

**AGGIORNAMENTO INFRANNUALE 2022 DELL'ELENCO  
REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE  
DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  | <b>Indice generale</b>   |  |  |  |
|  | <b>PRESENTAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO INFRANNUALE 2022</b>                           |  |  |  |
|  | <b>AVVERTENZE GENERALI</b>   |  |  |  |
|  | <b>INTERVENTI DI RECUPERO DEGLI IMMOBILI ESISTENTI</b>                             |  |  |  |
|  | <b>M0. MANODOPERA</b>  |  |  |  |
|  | MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA   |  |  |  |
|  | MANODOPERA SPECIALIZZATA IN OPERAZIONI DI RESTAURO DI BENI STORICO-ARCHITETTONICI  |  |  |  |
|  | MANODOPERA FORESTALE   |  |  |  |
|  | <b>N0. NOLI</b>  |  |  |  |
|  | AVVERTENZE   |  |  |  |
|  | NOLI DI AUTOCARRI  |  |  |  |
|  | NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA  |  |  |  |
|  | NOLI PER SONDAGGI E PERFORAZIONI   |  |  |  |
|  | NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI  |  |  |  |
|  | NOLI DI MEZZI DI SOLLEVAMENTO  |  |  |  |
|  | NOLI PER OPERE STRADALI  |  |  |  |
|  | NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE                               |  |  |  |
|  | NOLI PER OPERE DI GIARDINAGGIO   |  |  |  |
|  | NOLI DI ESTINTORI  |  |  |  |
|  | NOLI DI POMPE  |  |  |  |
|  | NOLI MACCHINE PER SPURGO FOGNE E CANALI TOMBINATI                                  |  |  |  |
|  | NOLI PER OPERE DI DIFESA DEL SUOLO   |  |  |  |
|  | NOLI DI MEZZI DI TRASPORTO SU ACQUA  |  |  |  |
|  | NOLI, TRASPORTI E MEZZI MECCANICI PER OPERE FORESTALI                              |  |  |  |
|  | <b>Parte A</b>   |  |  |  |
|  | <b>OPERE EDILI, INDAGINI GEOGNOSTICHE E RILIEVI TOPOGRAFICI</b>                    |  |  |  |
|  | <b>A01. MOVIMENTI DI TERRA</b>   |  |  |  |
|  | AVVERTENZE   |  |  |  |
|  | SCAVI DI SBANCAMENTO   |  |  |  |
|  | SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI                             |  |  |  |
|  | SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO  |  |  |  |
|  | RINTERRI E TRASPORTI   |  |  |  |
|  | AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE  |  |  |  |
|  | BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI  |  |  |  |
|  | <b>A02. INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE</b>                         |  |  |  |
|  | AVVERTENZE   |  |  |  |
|  | CARATTERIZZAZIONE MATERIALE DA SCAVO   |  |  |  |
|  | SONDAGGI GEOGNOSTICI   |  |  |  |
|  | PROVE IN SITO E/O IN FORO DI SONDAGGIO   |  |  |  |
|  | STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO  |  |  |  |
|  | PROVE PENETROMETRICHE  |  |  |  |
|  | PROVE GEOFISICHE   |  |  |  |
|  | PROVE DI LABORATORIO   |  |  |  |
|  | PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO E ACCIAI                                      |  |  |  |
|  | RILIEVI PLANO-ALTIMETRICI  |  |  |  |
|  | RILEVAMENTO DI PROFILI, SEZIONI E POLIGONALI                                       |  |  |  |
|  | LIVELLAZIONE GEOMETRICA  |  |  |  |
|  | FRAZIONAMENTI  |  |  |  |
|  | CAPISALDI  |  |  |  |
|  | DIAFRAMMI  |  |  |  |
|  | PALI INFISSI   |  |  |  |
|  | PALI TRIVELLATI  |  |  |  |
|  | MICROPALI  |  |  |  |
|  | JET GROUTING   |  |  |  |
|  | TIRANTI  |  |  |  |
|  | <b>A03. MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO</b> |  |  |  |
|  | AVVERTENZE   |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | MALTE   |  |  |  |
|  | CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE                               |  |  |  |
|  | CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI  |  |  |  |
|  | CASSEFORME  |  |  |  |
|  | ACCIAIO PER ARMATURE  |  |  |  |
|  | GIUNTI  |  |  |  |
|  | <b>A04. OPERE DI SOTTOFONDO</b>   |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | MASSETTI ISOLANTI   |  |  |  |
|  | VESPAI  |  |  |  |
|  | DRENAGGI  |  |  |  |
|  | <b>A05. OPERE MURARIE</b>   |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | MURATURE IN PIETRAMME   |  |  |  |
|  | MURATURE IN LATERIZIO   |  |  |  |
|  | MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO  |  |  |  |
|  | FODERE  |  |  |  |
|  | TRAMEZZATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO  |  |  |  |
|  | TRAMEZZATURE IN PANNELLI DI GESSO E LATERO-GESSO                              |  |  |  |
|  | MURATURE IN BLOCCHI IN CALCESTRUZZO   |  |  |  |
|  | MURATURE IN BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA                 |  |  |  |
|  | MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO                        |  |  |  |
|  | MURATURE IN CALCESTRUZZO IN PANNELLI E BLOCCHI ISOLANTI                       |  |  |  |
|  | MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO ALLEGGERITO IN PASTA ACCOPPIATI CON ISOLANTE |  |  |  |
|  | RINFORZI DI PARETI  |  |  |  |
|  | <b>A06. SOLAI</b>   |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | SOLAI IN LATEROCEMENTO  |  |  |  |
|  | SOLAI IN TAVELLONI  |  |  |  |
|  | SOLAI COLLABORANTI  |  |  |  |
|  | SOLAI IN ELEMENTI PREFABBRICATI   |  |  |  |
|  | SOLAI ALLEGGERITI COIBENTATI  |  |  |  |
|  | SOLAI DISSIPATIVI ANTISISMICI   |  |  |  |
|  | RINFORZI ANTIFONDELLAMENTO DI SOLAI IN LATEROCEMENTO                          |  |  |  |
|  | <b>A07. TETTI E OPERE DA LATTONIERE</b>                                       |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | STRUTTURE IN LEGNO  |  |  |  |
|  | OPERE COMPLEMENTARI   |  |  |  |
|  | PREPARAZIONE PIANO DI POSA  |  |  |  |
|  | MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE  |  |  |  |
|  | COPERTURE CON MANTI IMPERMEABILI  |  |  |  |
|  | COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI  |  |  |  |
|  | SISTEMI DI COPERTURE FOTOVOLTAICI INTEGRATI                                   |  |  |  |
|  | COPERTURE CON LASTRE DI FIBRE ORGANICHE                                       |  |  |  |
|  | DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA                                |  |  |  |
|  | DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA COPERTURE IN LAMIERA           |  |  |  |
|  | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA: PARAPETTI MODULARI                      |  |  |  |
|  | ACCESSORI PER LA PROTEZIONE CONTRO LA NIDIFICAZIONE                           |  |  |  |
|  | OPERE DA LATTONIERE   |  |  |  |
|  | <b>A08. INTONACI</b>  |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | INTONACI RUSTICI  |  |  |  |
|  | INTONACI CIVILI   |  |  |  |
|  | RASATURE  |  |  |  |
|  | INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO   |  |  |  |
|  | INTONACI PREMISCELATI CIVILI E DI FINITURA                                    |  |  |  |
|  | INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOISOLANTI E FONOASSORBENTI, ANTINCENDIO |  |  |  |
|  | INTONACI A SECCO  |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | OPERE COMPLEMENTARI   |  |  |  |
|  | <b>A09. CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE</b>               |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E INTONACO                 |  |  |  |
|  | CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO                               |  |  |  |
|  | CONTROSOFFITTI IN GRIGLIATI DI ALLUMINIO E ABS              |  |  |  |
|  | CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANNELLI METALLICI      |  |  |  |
|  | CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI                |  |  |  |
|  | PLAFONI FONOASSORBENTI                                      |  |  |  |
|  | CONTROSOFFITTI IN GESSO RIVESTITO                           |  |  |  |
|  | CONTROSOFFITTI IN POLISTIRENE ESPANSO                       |  |  |  |
|  | VELETTE DI RACCORDO   |  |  |  |
|  | PARETI DIVISORIE IN CARTONGESSO                             |  |  |  |
|  | PROTEZIONI ANTINCENDIO                                      |  |  |  |
|  | <b>A10. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA</b>          |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TERMICO CON MASSETTI ISOLANTI                    |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE                       |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE INCLINATE                   |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TERMICO PORTANTE PER TETTI IN LEGNO O ACCIAIO    |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TERMICO DI SOTTOTETTI                            |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TERMICO DEL PRIMO SOLAIO                         |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DI PARETE ESTERNA E/O INTERNA |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TERMICO IN INTERCAPEDINE                         |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI VERTICALI                  |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI ORIZZONTALI                |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO CON FACCIATE VENTILATE       |  |  |  |
|  | <b>A11. IMPERMEABILIZZAZIONI</b>                            |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIONALI                |  |  |  |
|  | BARRIERE AL VAPORE  |  |  |  |
|  | IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE                             |  |  |  |
|  | IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE                             |  |  |  |
|  | IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZIE                   |  |  |  |
|  | IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO                            |  |  |  |
|  | IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE POLIUREICHE                 |  |  |  |
|  | IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE                           |  |  |  |
|  | IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE               |  |  |  |
|  | <b>A12. CONDOTTI E CANNE FUMARIE</b>                        |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN REFRATTARIO                     |  |  |  |
|  | CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX                    |  |  |  |
|  | COMIGNOLI E ASPIRATORI                                      |  |  |  |
|  | <b>A13. OPERE IN VETROCEMENTO</b>                           |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI                          |  |  |  |
|  | <b>A14. OPERE IN PIETRA</b>                                 |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | SOGLIE, COPERTINE, STIPITI                                  |  |  |  |
|  | LAVORAZIONI IN PIETRA                                       |  |  |  |
|  | <b>A15. PAVIMENTI</b>                                       |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | LAVORI DI PREPARAZIONE DEI SOTTOFONDI                       |  |  |  |
|  | PAVIMENTI ALLA VENEZIANA                                    |  |  |  |
|  | PAVIMENTI IN MARMETTE E MARMETTONI                          |  |  |  |
|  | PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI                                |  |  |  |
|  | OPERE COMPLEMENTARI   |  |  |  |
|  | PAVIMENTI IN GRES   |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | PAVIMENTI IN TESSERINE DI VETRO                        |  |  |  |
|  | PAVIMENTI IN KLINKER                                   |  |  |  |
|  | PAVIMENTI IN COTTO                                     |  |  |  |
|  | PAVIMENTI IN GOMMA, PVC, LINOLEUM                      |  |  |  |
|  | PAVIMENTI IN MOQUETTE                                  |  |  |  |
|  | PAVIMENTI IN LEGNO                                     |  |  |  |
|  | PAVIMENTI IN LAMINATO                                  |  |  |  |
|  | PROFILI DI SEPARAZIONE                                 |  |  |  |
|  | PAVIMENTI SOPRAELEVATI                                 |  |  |  |
|  | PAVIMENTI INDUSTRIALI                                  |  |  |  |
|  | <b>A16. RIVESTIMENTI</b>                               |  |  |  |
|  | AVVERTENZE   |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI IN CERAMICA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE     |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI IN TESSERINE DI VETRO                     |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI IN KLINKER                                |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI IN LISTELLI DI LATERIZIO                  |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO                      |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE                        |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI IN GOMMA E VINILICO                       |  |  |  |
|  | ZOCCOLINI  |  |  |  |
|  | <b>A17. OPERE METALLICHE</b>                           |  |  |  |
|  | AVVERTENZE   |  |  |  |
|  | RIPARAZIONI OPERE METALLICHE                           |  |  |  |
|  | GRIGLIATI  |  |  |  |
|  | CANCELLI   |  |  |  |
|  | CANCELLI ESTENSIBILI                                   |  |  |  |
|  | AVVOLGIBILI METALLICI                                  |  |  |  |
|  | SERRANDE AVVOLGIBILI CIECHE                            |  |  |  |
|  | SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE                            |  |  |  |
|  | PORTE E PORTONI IN ACCIAIO                             |  |  |  |
|  | PORTE TAGLIAFUOCO                                      |  |  |  |
|  | SERRAMENTI IN ALLUMINIO                                |  |  |  |
|  | FINESTRE E PORTEFINESTRE MONOBLOCCO IN ALLUMINIO       |  |  |  |
|  | FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO-LEGNO            |  |  |  |
|  | FINESTRE E PORTEFINESTRE MONOBLOCCO IN ALLUMINIO-LEGNO |  |  |  |
|  | FRANGISOLE IN ALLUMINIO                                |  |  |  |
|  | CASSONETTI MONOBLOCCO ISOLANTI                         |  |  |  |
|  | <b>A18. OPERE DA FALEGNAME</b>                         |  |  |  |
|  | AVVERTENZE   |  |  |  |
|  | PORTONI E PORTONCINI                                   |  |  |  |
|  | PORTE BLINDATE DI PRODUZIONE INDUSTRIALE               |  |  |  |
|  | BUSSOLE  |  |  |  |
|  | PORTE INTERNE IN LEGNO DI PRODUZIONE INDUSTRIALE       |  |  |  |
|  | PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE |  |  |  |
|  | FINESTRE E PORTEFINESTRE IN LEGNO                      |  |  |  |
|  | PERSIANE IN LEGNO                                      |  |  |  |
|  | SCURI IN LEGNO   |  |  |  |
|  | AVVOLGIBILI  |  |  |  |
|  | OPERE ACCESSORIE                                       |  |  |  |
|  | INFISSI IN PVC   |  |  |  |
|  | RIPARAZIONE VECCHI INFISSI                             |  |  |  |
|  | <b>A19. OPERE DA VETRAIO</b>                           |  |  |  |
|  | AVVERTENZE   |  |  |  |
|  | VETRI FLOAT  |  |  |  |
|  | VETRI STAMPATI   |  |  |  |
|  | VETRI STRATIFICATI                                     |  |  |  |
|  | VETRATE ISOLANTI                                       |  |  |  |
|  | <b>A20. OPERE DA PITTORE</b>                           |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | PREPARAZIONE SOTTOFONDI MURARI  |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE A CALCE   |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE A TEMPERA   |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE CON IDROPITTURA   |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE CON SMALTI MURALI   |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILICATI   |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI  |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE CON PITTURE METILSILICONICHE  |  |  |  |
|  | PITTURE INTUMESCENTI PER LA PROTEZIONE E LA RESISTENZA AL FUOCO                             |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE AD EFFETTO FOTOCATALITICO   |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI  |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE E RIVESTIMENTI CON EFFETTI DECORATIVI   |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI TERMOCERAMICI  |  |  |  |
|  | TINTEGGIATURE ANTISCRIITA ED ANTIAFFISSIONE   |  |  |  |
|  | VERNICIATURE SU LEGNO   |  |  |  |
|  | VERNICIATURE SU FERRO   |  |  |  |
|  | TAPPEZZERIE   |  |  |  |
|  | <b>A21. OPERE DA GIARDINIERE</b>  |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | LAVORAZIONI DEL TERRENO   |  |  |  |
|  | MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI   |  |  |  |
|  | MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE   |  |  |  |
|  | MANUTENZIONE ALBERATURE   |  |  |  |
|  | MESSA A DIMORA DI PIANTE  |  |  |  |
|  | STACCIONATE   |  |  |  |
|  | <b>A22. STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO</b>  |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - PILASTRI                     |  |  |  |
|  | STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVI                      |  |  |  |
|  | STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI - IRRIGIDIMENTI                          |  |  |  |
|  | STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI INCLINATI - STRUTTURE NON SPINGENTI      |  |  |  |
|  | STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - MONTANTI E SPALLETTE     |  |  |  |
|  | STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVERSI ED ARCHITRAVI |  |  |  |
|  | STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - ASTE DI IRRIGIDIMENTO              |  |  |  |
|  | STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PANNELLI DI IRRIGIDIMENTO          |  |  |  |
|  | STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PARETI PREASSEMBLATE INTELAIATE    |  |  |  |
|  | STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI                         |  |  |  |
|  | STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI O INCLINATI           |  |  |  |
|  | ADESIVI EPOSSIDICI - SOLA FORNITURA   |  |  |  |
|  | FERRAMENTA - GIUNZIONI - SOLA FORNITURA   |  |  |  |
|  | FERRAMENTA - PIASTRE FORATE - SOLA FORNITURA  |  |  |  |
|  | FERRAMENTA - SCARPE ESTERNE - SOLA FORNITURA  |  |  |  |
|  | FERRAMENTA - ANCORAGGI SPECIALI E GIUNTI PLANARI - SOLA FORNITURA                           |  |  |  |
|  | FERRAMENTA - GIUNTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE - SOLA FORNITURA                                |  |  |  |
|  | FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNITURA   |  |  |  |
|  | FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FORNITURA  |  |  |  |
|  | FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO PER GIUNZIONI IBRIDE/SPECIALI - SOLA FORNITURA       |  |  |  |
|  | <b>A23. CARPENTERIE METALLICHE</b>  |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | CARPENTERIE METALLICHE  |  |  |  |
|  | TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN ACCIAIO  |  |  |  |
|  | <b>Parte B</b>  |  |  |  |
|  | <b>OPERE DI RECUPERO</b>  |  |  |  |
|  | <b>B01. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>   |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE                                  |  |  |  |
|  | DEMOLIZIONI DI MURATURE   |  |  |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| TAGLI, CAROTAGGI E PERFORAZIONI   |  |  |  |
| ESECUZIONE DI TRACCE  |  |  |  |
| RIMOZIONE DI INTONACI   |  |  |  |
| SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI  |  |  |  |
| DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI  |  |  |  |
| RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO   |  |  |  |
| RIMOZIONE DI TETTI  |  |  |  |
| RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI   |  |  |  |
| RASCHIATURE E SVERNICIATURE   |  |  |  |
| SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLICHE E IN LEGNO  |  |  |  |
| RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE                                      |  |  |  |
| RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI  |  |  |  |
| RIMOZIONI DI COMPONENTI DI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO SPLIT                                    |  |  |  |
| RIMOZIONI DI CONDOTTI IN LAMIERA  |  |  |  |
| RIMOZIONI DI CANALI E CASSETTE  |  |  |  |
| RIMOZIONI DI CAVI   |  |  |  |
| RIMOZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E CARPENTERIE   |  |  |  |
| RIMOZIONI DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE  |  |  |  |
| MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI  |  |  |  |
| <b>B02. OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI</b>                  |  |  |  |
| AVVERTENZE  |  |  |  |
| INTERVENTI DI RIPARAZIONE E DI RINFORZO SU MURATURE E FONDAZIONI                                |  |  |  |
| PERFORAZIONI, GIUNTI E TIRANTI  |  |  |  |
| INTERVENTI SU ARCHITRAVI, CORDOLI, SOLAI, COPERTURE   |  |  |  |
| INTERVENTI SU VOLTE   |  |  |  |
| RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATO                           |  |  |  |
| RICOLLOCAMENTI  |  |  |  |
| CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE CON MATERIALI COMPOSITI IN FIBRA DI CARBONIO, VETRO ED ARAMIDE (FRP) |  |  |  |
| INDAGINI E PROVE  |  |  |  |
| <b>B03. INTERVENTI DI RESTAURO DI BENI ARTISTICO-ARCHITETTONICI</b>                             |  |  |  |
| AVVERTENZE  |  |  |  |
| OPERE IN PIETRA   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI PRELIMINARI</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI PULITURA</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI ELEMENTI INIDONEI APPLICATI IN PRECEDENTI INTERVENTI</i>          |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ESTETICA</i>                       |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI SU OPERE INTERESSATE DA POLICROMIE O DORATURE ANCHE RESIDUALI</i>                 |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI PROTEZIONE</i>   |  |  |  |
| PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI PRELIMINARI</i>   |  |  |  |
| <i>OPERE DI CONSOLIDAMENTO</i>  |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI PULITURA</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI ELEMENTI INIDONEI APPLICATI IN PRECEDENTI INTERVENTI</i>          |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ESTETICA</i>                       |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI</i>   |  |  |  |
| <i>ALLONTANAMENTO VOLATILI</i>  |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI PRESENTAZIONE ESTETICA E PROTEZIONE</i>  |  |  |  |
| MOSAICI   |  |  |  |
| <i>INTERVENTI CONOSCITIVI E DI DOCUMENTAZIONE</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI PRELIMINARI</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI PULITURA</i>   |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI ELEMENTI NON IDONEI APPLICATI IN INTERVENTI PRECEDENTI</i>        |  |  |  |
| <i>OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ESTETICA</i>                       |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <i>OPERAZIONI DI PROTEZIONE</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI ASPORTAZIONE</i>   |  |  |  |
|  | <i>STACCO DI MOSAICO IN SITO</i>  |  |  |  |
|  | <i>SUPPORTI RIGIDI (ALVEOLARI, POLIURETANO CON VTR, ALLUMINIO, LEGNO, PEPERINO, TRAVERTINO, TERRACOTTA)</i> |  |  |  |
|  | <i>SUPPORTI IN CEMENTO ARMATO</i>   |  |  |  |
|  | <i>Costruzione nuovi supporti</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA POSA</i>   |  |  |  |
|  | <i>POSA IN OPERA</i>  |  |  |  |
|  | <b>DIPINTI MURALI</b>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI PRELIMINARI AL CONSOLIDAMENTO ED ALLA PULITURA</i>  |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI PULITURA</i>   |  |  |  |
|  | <i>RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI INIDONEI</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE</i>                                   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI STACCO ED APPLICAZIONE DI NUOVI SUPPORTI</i>   |  |  |  |
|  | <b>INTONACI</b>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI PRELIMINARI</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI PULITURA</i>   |  |  |  |
|  | <i>RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI INIDONEI</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE</i>                                   |  |  |  |
|  | <b>STUCCHI</b>  |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI PRELIMINARI</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI DISTACCO E DI RIADESIONE DI SCAGLIE, FRAMMENTI, PARTI PERICOLANTI O CADUTE</i>             |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI PULITURA</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI</i>   |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA, INTEGRAZIONE E PRESENTAZIONE ESTETICA</i>                     |  |  |  |
|  | <i>OPERAZIONI DI PROTEZIONE SUPERFICIALE</i>  |  |  |  |
|  | <b>Parte C</b>  |  |  |  |
|  | <b>OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERE DI DIFESA DEL SUOLO</b>  |  |  |  |
|  | <b>C01. LAVORI STRADALI</b>   |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | SCAVI DI SBANCAMENTO  |  |  |  |
|  | SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI  |  |  |  |
|  | SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO   |  |  |  |
|  | RINTERRI E TRASPORTI  |  |  |  |
|  | SCAVO DI POZZI  |  |  |  |
|  | RILEVATI STRADALI   |  |  |  |
|  | FONDAZIONI STRADALI   |  |  |  |
|  | PAVIMENTAZIONI STRADALI   |  |  |  |
|  | OPERE DI RINFORZO   |  |  |  |
|  | BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO  |  |  |  |
|  | BARRIERE DI SICUREZZA IN CALCESTRUZZO   |  |  |  |
|  | MARCIAPIEDI   |  |  |  |
|  | CIGLI E CORDOLI   |  |  |  |
|  | CANALIZZAZIONI E DRENAGGI   |  |  |  |
|  | SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOLA FORNITURA   |  |  |  |
|  | SEGNALI COMPLEMENTARI - SOLA FORNITURA  |  |  |  |
|  | SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOSTEGNI E MONTAGGI  |  |  |  |
|  | SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE  |  |  |  |
|  | RIPARAZIONE DI BUCHE STRADALI   |  |  |  |
|  | DEMOLIZIONI E RIMOZIONI   |  |  |  |
|  | <b>C02. ACQUEDOTTI E FOGNATURE</b>  |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |



|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | SCAVI, RINTERRI E RINFIANCHI  |  |  |  |
|  | TUBAZIONI PER ACQUEDOTTI  |  |  |  |
|  | APPARECCHIATURE IDRAULICHE PER ACQUEDOTTI                                   |  |  |  |
|  | VALVOLE ANTRIFLUSSO IN PVC  |  |  |  |
|  | DISCONNETTORI, RIDUTTORI DI PRESSIONE E FILTRI                              |  |  |  |
|  | TUBAZIONI PER FOGNATURE   |  |  |  |
|  | POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE  |  |  |  |
|  | CHIUSINI E GRIGLIE IN MATERIALE COMPOSITO                                   |  |  |  |
|  | SERBATOI INTERRATI  |  |  |  |
|  | ACCESSORI   |  |  |  |
|  | STAZIONI DI IRRIGAZIONE   |  |  |  |
|  | FOSSE BIOLOGICHE  |  |  |  |
|  | <b>C03. ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO</b>                                    |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO  |  |  |  |
|  | PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE   |  |  |  |
|  | PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES                                      |  |  |  |
|  | PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI  |  |  |  |
|  | TAVOLI E PANCHINE   |  |  |  |
|  | PORTARIFIUTI  |  |  |  |
|  | FIORIERE  |  |  |  |
|  | DISSUASORI  |  |  |  |
|  | FONTANELLE  |  |  |  |
|  | PORTABICICLETTE   |  |  |  |
|  | PENSILINE   |  |  |  |
|  | PROTEZIONI PER ALBERI   |  |  |  |
|  | ATTREZZATURE LUDICHE  |  |  |  |
|  | PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO   |  |  |  |
|  | RECINZIONI  |  |  |  |
|  | <b>C04. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO</b>                                       |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | LAVORI PREPARATORI  |  |  |  |
|  | SCAVI DI SBANCAMENTO  |  |  |  |
|  | SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA   |  |  |  |
|  | SCAVI DA DRAGA O NATANTE  |  |  |  |
|  | RILEVATI  |  |  |  |
|  | CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER STRUTTURE SEMPLICI E ARMATE                     |  |  |  |
|  | CASSERATURE   |  |  |  |
|  | MANUFATTI IN CALCESTRUZZO PER OPERE IDRAULICHE                              |  |  |  |
|  | ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO                                      |  |  |  |
|  | TRATTAMENTI SU PARETI PER OPERE DI DIFESA SPONDALE E DI SOSTEGNO            |  |  |  |
|  | RISANAMENTO DI STRUTTURE DI OPERE DI SOSTEGNO E DI DIFESA DEL SUOLO IN C.A. |  |  |  |
|  | MURATURE DI PIETRAMA  |  |  |  |
|  | MURATURE DI BLOCCHI E PANNELLI PREFABBRICATI                                |  |  |  |
|  | RIPARAZIONE DI MURATURE   |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTI LAPIDEI E COPERTINE  |  |  |  |
|  | STUCCATURE  |  |  |  |
|  | GABBIONATE  |  |  |  |
|  | OPERE IN PIETRAMA   |  |  |  |
|  | ELEMENTI IN CALCESTRUZZO PER OPERE DI SOSTEGNO A GRAVITÀ                    |  |  |  |
|  | TERRE RINFORZATE ED ARMATE  |  |  |  |
|  | DRENAGGI IN TRINCEA   |  |  |  |
|  | OPERE DRENANTI SPECIALI   |  |  |  |
|  | PALANCOLE   |  |  |  |
|  | TIRANTI E ANCORAGGI SU OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA DEL SUOLO               |  |  |  |
|  | CANALETTE   |  |  |  |
|  | ACCIAIO PER C.A.  |  |  |  |
|  | FERRO LAVORATO E PROFILATI  |  |  |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| RETI E BARRIERE PARAMASSI                           |  |  |  |
| BIOSTUOIE   |  |  |  |
| GEOTESSILI  |  |  |  |
| GEOSINTETICI  |  |  |  |
| DECESPUGLIAMENTO E TAGLIO PIANTE                    |  |  |  |
| REGOLARIZZAZIONE SCARPATE D'ALVEO                   |  |  |  |
| OPERE DI DIFESA DELLA COSTA                         |  |  |  |
| SEMINE  |  |  |  |
| DIFESE SPONDALI                                     |  |  |  |
| SISTEMAZIONE DI SCARPATE E PENDII                   |  |  |  |
| VERNICIATURE E PREPARAZIONE CARPENTERIE             |  |  |  |
| ZINCATURA, METALLIZZAZIONE E SABBIAATURA            |  |  |  |
| <b>Parte D</b>                                      |  |  |  |
| <b>IMPIANTI ELETTRICI</b>                           |  |  |  |
| AVVERTENZE  |  |  |  |
| <b>D01. IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI CIVILI</b> |  |  |  |
| AVVERTENZE  |  |  |  |
| IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE DI TIPO INCASSATO   |  |  |  |
| IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO A VISTA        |  |  |  |
| SCATOLE PER APPARECCHI                              |  |  |  |
| DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO               |  |  |  |
| PRESE DI CORRENTE                                   |  |  |  |
| ASPIRATORI ELICOIDALI                               |  |  |  |
| CANALINE E MINICANALI                               |  |  |  |
| DISPOSITIVI DI PROTEZIONE                           |  |  |  |
| <b>D02. IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE</b>    |  |  |  |
| CAVI  |  |  |  |
| CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE                         |  |  |  |
| CANALI PORTACAVI IN LAMIERA                         |  |  |  |
| CANALI PORTACAVI IN PVC                             |  |  |  |
| CANALI PORTACAVI IN PVC RIGIDO SOTTO PAVIMENTO      |  |  |  |
| TUBI DI PROTEZIONE IN PVC                           |  |  |  |
| CAVIDOTTI   |  |  |  |
| CASSETTE DI DERIVAZIONE                             |  |  |  |
| FRUTTI DI DERIVAZIONE                               |  |  |  |
| SBARRE  |  |  |  |
| PRESE CEE   |  |  |  |
| MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI               |  |  |  |
| INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI                    |  |  |  |
| INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI                   |  |  |  |
| DISPOSITIVI MODULARI PER QUADRISTICA                |  |  |  |
| STRUMENTI DI MISURA                                 |  |  |  |
| QUADRI ELETTRICI                                    |  |  |  |
| CARPENTERIE METALLICHE COMPONENTI                   |  |  |  |
| ACCESSORI PER IL CABLAGGIO                          |  |  |  |
| <b>D03. ILLUMINAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE</b>     |  |  |  |
| LAMPADE FLUORESCENTI E REATTORI                     |  |  |  |
| LAMPADE A VAPORI DI MERCURIO E REATTORI             |  |  |  |
| LAMPADE A VAPORI DI SODIO E REATTORI                |  |  |  |
| LAMPADE A IODURI METALLICI E REATTORI               |  |  |  |
| LAMPADE ALOGENE                                     |  |  |  |
| LAMPADE A LED                                       |  |  |  |
| TRASFORMATORI PER LAMPADE 12 V                      |  |  |  |
| APPARECCHI ILLUMINANTI                              |  |  |  |
| APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSOFFITTI      |  |  |  |
| APPARECCHI AD INCASSO                               |  |  |  |
| ILLUMINAZIONE DECORATIVA DI AMBIENTI                |  |  |  |
| PLAFONIERE  |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI USO UFFICIO                          |  |  |  |
|  | <b>D04. ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>  |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | LAMPADE   |  |  |  |
|  | REATTORI, ALIMENTATORI E ACCENDITORI  |  |  |  |
|  | APPARECCHI ILLUMINANTI  |  |  |  |
|  | LAMPIONI FOTOVOLTAICI   |  |  |  |
|  | PALI IN ACCIAIO   |  |  |  |
|  | SBRACCI IN ACCIAIO  |  |  |  |
|  | PALI IN VETRORESINA   |  |  |  |
|  | PALI IN ALLUMINIO   |  |  |  |
|  | ACCESSORI PER PALI  |  |  |  |
|  | QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE                       |  |  |  |
|  | ARMADI IN VETRORESINA   |  |  |  |
|  | MANUTENZIONI  |  |  |  |
|  | <b>D05. IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>     |  |  |  |
|  | CONDUTTORI DI TERRA   |  |  |  |
|  | DISPERSORI  |  |  |  |
|  | IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE A GABBIA DI FARADAY    |  |  |  |
|  | PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO)                               |  |  |  |
|  | <b>D06. IMPIANTI SPECIALI</b>   |  |  |  |
|  | IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI   |  |  |  |
|  | CIRCUITI E CAVI   |  |  |  |
|  | IMPIANTI TELEFONICI   |  |  |  |
|  | IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE  |  |  |  |
|  | CABLAGGIO STRUTTURATO   |  |  |  |
|  | <b>D07. IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI</b>                                   |  |  |  |
|  | IMPIANTI FOTOVOLTAICI   |  |  |  |
|  | ACCUMULATORI STAZIONARI   |  |  |  |
|  | ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI   |  |  |  |
|  | IMPIANTI EOLICI   |  |  |  |
|  | CAVI  |  |  |  |
|  | <b>D08. IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI, GAS ED ALLAGAMENTO</b>               |  |  |  |
|  | IMPIANTI A ZONE   |  |  |  |
|  | IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE  |  |  |  |
|  | ACCESSORI   |  |  |  |
|  | <b>D09. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ED ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA</b> |  |  |  |
|  | APPARECCHI  |  |  |  |
|  | SEGNALETICA   |  |  |  |
|  | SOCCORRITORI  |  |  |  |
|  | GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA  |  |  |  |
|  | ACCUMULATORI STAZIONARI   |  |  |  |
|  | GRUPPI ELETTROGENI PER ALIMENTAZIONE D'EMERGENZA                              |  |  |  |
|  | GENERATORI INDUSTRIALI  |  |  |  |
|  | ACCESSORI PER GRUPPI ELETTROGENI  |  |  |  |
|  | <b>Parte E</b>  |  |  |  |
|  | <b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>   |  |  |  |
|  | <b>E01. IMPIANTI IDRO-SANITARI</b>  |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | TUBAZIONI IN ACCIAIO  |  |  |  |
|  | TUBAZIONI IN POLIETILENE  |  |  |  |
|  | TUBAZIONI IN PVC  |  |  |  |
|  | TUBAZIONI IN POLIBUTILENE   |  |  |  |
|  | TUBI IN POLIPROPILENE PP-R  |  |  |  |
|  | TUBI IN C-PVC   |  |  |  |
|  | TUBI IN MULTISTRATO SANITARIO   |  |  |  |
|  | TUBI IN RAME  |  |  |  |
|  | TUBI IN ACCIAIO INOX  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO   |  |  |  |
|  | SCALDA ACQUA ELETTRICI   |  |  |  |
|  | VASI IGIENICI E ORINatoi   |  |  |  |
|  | LAVABI   |  |  |  |
|  | LAVELLI  |  |  |  |
|  | BIDET  |  |  |  |
|  | PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO  |  |  |  |
|  | SANITARI IN ACCIAIO INOX PER COMUNITA'   |  |  |  |
|  | APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI                                  |  |  |  |
|  | RUBINETTERIA   |  |  |  |
|  | RUBINETTERIA PER COMUNITA'   |  |  |  |
|  | ELETTROPOMPE   |  |  |  |
|  | SERBATOI   |  |  |  |
|  | AUTOCLAVI  |  |  |  |
|  | <b>E02. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO</b>  |  |  |  |
|  | AVVERTENZE   |  |  |  |
|  | CALDAIE PRESSURIZZATE IN ACCIAIO   |  |  |  |
|  | CALDAIE MURALI AD ALTO RENDIMENTO  |  |  |  |
|  | CALDAIE MODULARI A CONDENSAZIONE   |  |  |  |
|  | CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE   |  |  |  |
|  | CALDAIE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE  |  |  |  |
|  | CALDAIE A BASAMENTO IN GHISA   |  |  |  |
|  | BRUCIATORI DI GAS  |  |  |  |
|  | BRUCIATORI DI GASOLIO  |  |  |  |
|  | BRUCIATORI DI OLIO COMBUSTIBILE  |  |  |  |
|  | BRUCIATORI GAS/GASOLIO   |  |  |  |
|  | ACCESSORI GAS  |  |  |  |
|  | ACCESSORI PER GASOLIO  |  |  |  |
|  | TUBI IN ACCIAIO  |  |  |  |
|  | TUBI IN RAME   |  |  |  |
|  | CONTABILIZZAZIONE CONSUMI DIRETTA  |  |  |  |
|  | CONTABILIZZAZIONE CONSUMI INDIRETTA  |  |  |  |
|  | CORPI SCALDANTI  |  |  |  |
|  | AEROTERMI  |  |  |  |
|  | BOLLITORI  |  |  |  |
|  | MANUTENZIONI   |  |  |  |
|  | <b>E03. IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO</b>  |  |  |  |
|  | UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE |  |  |  |
|  | UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE         |  |  |  |
|  | REFRIGERATORI  |  |  |  |
|  | VENTILCONVETTORI   |  |  |  |
|  | CONDIZIONATORI   |  |  |  |
|  | ESTRATTORI, VENTILATORI CENTRIFUGHI ED ASPIRATORI                              |  |  |  |
|  | ISOLAMENTO TUBAZIONI   |  |  |  |
|  | CONDOTTE PER RETI AERAILICHE   |  |  |  |
|  | COIBENTAZIONE DI CANALI IN LAMIERA   |  |  |  |
|  | ONERI ACCESSORI PER CONDOTTE AERAILICHE  |  |  |  |
|  | MANUTENZIONE IGIENICA IMPIANTI AERAILICI                                       |  |  |  |
|  | BOCCHETTE E GRIGLIE  |  |  |  |
|  | DIFFUSORI  |  |  |  |
|  | SERRANDE TAGLIAFUOCO   |  |  |  |
|  | <b>E04. IMPIANTI ANTINCENDIO</b>   |  |  |  |
|  | ESTINTORI  |  |  |  |
|  | CASSETTE ANTINCENDIO   |  |  |  |
|  | IDRANTI E NASPI  |  |  |  |
|  | RUBINETTI  |  |  |  |
|  | IDRANTI SOTTOSUOLO E SOPRASUOLO  |  |  |  |
|  | ATTACCHI MOTOPOMPA   |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | PORTE TAGLIAFUOCO   |  |  |  |
|  | IMPIANTI SPRINKLER  |  |  |  |
|  | CAVI ANTIFIAMMA   |  |  |  |
|  | PROTEZIONI ANTINCENDIO  |  |  |  |
|  | MANUTENZIONE ESTINTORI  |  |  |  |
|  | <b>E05. IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO</b>                              |  |  |  |
|  | ASCENSORI ELETTRICI CON LOCALE DEL MACCHINARIO                    |  |  |  |
|  | ASCENSORI ELETTRICI MRL (SENZA LOCALE MACCHINA)                   |  |  |  |
|  | ASCENSORI IDRAULICI   |  |  |  |
|  | MONTACARICHI  |  |  |  |
|  | MONTALETTIGHE   |  |  |  |
|  | SCALE MOBILI  |  |  |  |
|  | MONTASCALE  |  |  |  |
|  | MANUTENZIONI IMPIANTO   |  |  |  |
|  | LOCALE MACCHINE - PARTE ELETTRICA                                 |  |  |  |
|  | LOCALE MACCHINE - PARTE MECCANICA                                 |  |  |  |
|  | LOCALE MACCHINE - VARIE   |  |  |  |
|  | LOCALE RINVII   |  |  |  |
|  | LIMITATORE DI VELOCITA'   |  |  |  |
|  | VANO CORSA - FUNI   |  |  |  |
|  | VANO CORSA - PARTE ELETTRICA                                      |  |  |  |
|  | VANO CORSA - VARIE  |  |  |  |
|  | CABINA  |  |  |  |
|  | BOTTONIERE  |  |  |  |
|  | PORTE DI PIANO  |  |  |  |
|  | MANUTENZIONI VARIE  |  |  |  |
|  | <b>E06. IMPIANTI AD ENERGIE ALTERNATIVE</b>                       |  |  |  |
|  | SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE NATURALE                   |  |  |  |
|  | SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI PIANI |  |  |  |
|  | SISTEMI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI SOTTOVUOTO     |  |  |  |
|  | CIRCOLATORI   |  |  |  |
|  | CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE                                   |  |  |  |
|  | ACCESSORI   |  |  |  |
|  | STUFE A PELLETTI  |  |  |  |
|  | <b>Parte F</b>  |  |  |  |
|  | <b>SICUREZZA</b>  |  |  |  |
|  | <b>F01. SICUREZZA - OPERE PROVVISORIE</b>                         |  |  |  |
|  | AVVERTENZE  |  |  |  |
|  | FORNITURA ACQUA IN CANTIERE                                       |  |  |  |
|  | FORMAZIONE DI ACCESSI DA STRADA PUBBLICA                          |  |  |  |
|  | BAGNATURA E PULIZIA STRADE ED ABBATTIMENTO POLVERI                |  |  |  |
|  | ANDATOIE E PASSERELLE   |  |  |  |
|  | PROTEZIONE DEGLI SCAVI  |  |  |  |
|  | DEPOSITO ED ACCATAMENTO MATERIALI                                 |  |  |  |
|  | TETTOIE DI PROTEZIONE   |  |  |  |
|  | BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI                     |  |  |  |
|  | SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO                                 |  |  |  |
|  | SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE                                |  |  |  |
|  | SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI                                 |  |  |  |
|  | SEGNALAZIONE DI LINEE INTERRATE O AEREE                           |  |  |  |
|  | PROTEZIONE DA LINEE ELETTRICHE IN TENSIONE                        |  |  |  |
|  | PROTEZIONI VARIE  |  |  |  |
|  | SISTEMI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE NEL VUOTO              |  |  |  |
|  | PUNTELLATURA DI STRUTTURE   |  |  |  |
|  | PONTEGGI A SISTEMA TUBO-GIUNTO                                    |  |  |  |
|  | PONTEGGI A TELAIO   |  |  |  |
|  | PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI                                      |  |  |  |
|  | SCALE PER PONTEGGI  |  |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| PROTEZIONI PER PONTEGGI  |  |  |  |
| TRABATTELLI  |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO   |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO  |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI  |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO   |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE   |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI   |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI  |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO  |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DAL FREDDO E DALLA PIOGGIA   |  |  |  |
| DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE   |  |  |  |
| PRESIDI SANITARI   |  |  |  |
| GESTIONE DELLE EMERGENZE   |  |  |  |
| ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI  |  |  |  |
| GESTIONE DELLE PIENE   |  |  |  |
| <b>ELENCO PREZZI UNITARI SICUREZZA PER ATTUAZIONE DEL PROTOCOLLO DI<br/>REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID19 NEI CANTIERI</b> |  |  |  |
| 1. INFORMAZIONE  |  |  |  |
| 2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE  |  |  |  |
| 3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE  |  |  |  |
| 4.PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI  |  |  |  |
| 5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE   |  |  |  |
| 6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENZA, SPOGLIATOI)   |  |  |  |
| <b>Parte G</b>   |  |  |  |
| <b>OPERE IN AMBITO SANITARIO E SIMILARI</b>  |  |  |  |
| PREMESSA   |  |  |  |
| AVVERTENZE   |  |  |  |
| SPECIFICAZIONI RELATIVE ALLE DESCRIZIONI   |  |  |  |
| <b>A.02. SCAVI E REINTERRI</b>   |  |  |  |
| <b>A.03. PALIFICAZIONI E DIAFRAMMI</b>   |  |  |  |
| <b>A.07. MURATURE E TRAMEZZI</b>   |  |  |  |
| <b>A.08. OPERE IN CARTONGESSO</b>  |  |  |  |
| <b>A.11. MANTI DI COPERTURA</b>  |  |  |  |
| <b>A.13. IMPERMEABILIZZAZIONI</b>  |  |  |  |
| <b>A.16. MASSETTI E SOTTOFONDI</b>   |  |  |  |
| <b>A.17. INTONACI</b>  |  |  |  |
| <b>A.18. CONTROSOFFITTI</b>  |  |  |  |
| <b>A.19. PAVIMENTI</b>   |  |  |  |
| <b>A.20. RIVESTIMENTI</b>  |  |  |  |
| <b>A.21. BATTISCOPIA</b>   |  |  |  |
| <b>A.22. OPERE IN PIETRA</b>   |  |  |  |
| <b>A.23. TINTEGGIATURE - VERNICIATURE</b>  |  |  |  |
| <b>A.24. SERRAMENTI IN LEGNO E PVC</b>   |  |  |  |
| <b>A.25. SERRAMENTI IN METALLO</b>   |  |  |  |
| <b>A.26. AVVOLGIBILI</b>   |  |  |  |
| <b>A.28. ACCESSORI PER SERRAMENTI</b>  |  |  |  |
| <b>A.30. LUCERNARI</b>   |  |  |  |
| <b>A.32. MATERIALI ANTINCENDIO -ATTREZZATURE MOBILI DI SPEGNIMENTO - SEGNALETICA SICUREZZA</b>   |  |  |  |
| <b>A.33. PARACOLPI - CORRIMANO</b>   |  |  |  |
| <b>A.34. PROTEZIONI PASSIVE ALL'INCENDIO - TRATTAMENTI REI</b>   |  |  |  |
| <b>A.41. PROTEZIONI ANTI-X</b>   |  |  |  |
| <b>A.42. ALTRE OPERE</b>   |  |  |  |
| <b>A.45. RIMOZIONE AMIANTO</b>   |  |  |  |
| <b>A.46. ONERI DISCARICA</b>   |  |  |  |
| <b>M.01. RIMOZIONI E DEMOLIZIONI</b>   |  |  |  |
| DEMOLIZIONE TUBAZIONI  |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | RIMOZIONE COMPONENTI AEREAULICI   |  |  |  |
|  | RIMOZIONE TERMINALI   |  |  |  |
|  | <b>M.02. TUBAZIONI</b>  |  |  |  |
|  | TUBAZIONI IN ACCIAIO  |  |  |  |
|  | TUBAZIONI IN RAME   |  |  |  |
|  | TUBAZIONI IN POLIETILENE  |  |  |  |
|  | TUBAZIONI IN POLIPROPILENE  |  |  |  |
|  | <b>M.03. COIBENTAZIONI - RIVESTIMENTI</b>                                       |  |  |  |
|  | LANA DI VETRO - LANA MINERALE   |  |  |  |
|  | GOMMA SINTETICA   |  |  |  |
|  | POLISTIROLO   |  |  |  |
|  | FINITURE ESTERNE  |  |  |  |
|  | F.P.O. DI COIBENTAZIONE FONOASSORBENTE PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI SCARICHI |  |  |  |
|  | RIVESTIMENTO COIBENTE DI VALVOLAME ED ACCESSORI                                 |  |  |  |
|  | <b>M.04. VALVOLE</b>  |  |  |  |
|  | INTERCETTAZIONE   |  |  |  |
|  | TARATURA-RITEGNO -SCARICO   |  |  |  |
|  | <b>M.05. FILTRI - GIUNTI - COMPENSATORI</b>                                     |  |  |  |
|  | <b>M.06. POMPE</b>  |  |  |  |
|  | A ROTORE IMMERSO  |  |  |  |
|  | CENTRIFUGHE IN-LINE   |  |  |  |
|  | CENTRIFUGHE ORIZZONTALI   |  |  |  |
|  | PRESSURIZZAZIONE  |  |  |  |
|  | <b>M.07. BOLLITORI</b>  |  |  |  |
|  | <b>M.08. SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE</b>                                    |  |  |  |
|  | <b>M.09. GENERATORI DI CALORE</b>   |  |  |  |
|  | <b>M.10. BRUCIATORI</b>   |  |  |  |
|  | BRUCIATORI GASOLIO  |  |  |  |
|  | BRUCIATORI GAS  |  |  |  |
|  | BRUCIATORI MISTI  |  |  |  |
|  | <b>M.11. ACCESSORI PER IMPIANTI</b>   |  |  |  |
|  | TERMOMETRI E MANOMETRI  |  |  |  |
|  | TERMOSTATI PRESSOSTATI FLUSSIMETRI  |  |  |  |
|  | VALVOLE SICUREZZA-SCARICO TERMICO-INT. COMBUSTIBILE                             |  |  |  |
|  | SFOGO SEPARAZIONE ARIA  |  |  |  |
|  | VASI D'ESPANSIONE   |  |  |  |
|  | COMPLETAMENTO IMPIANTI  |  |  |  |
|  | <b>M.12. REGOLAZIONE</b>  |  |  |  |
|  | VALVOLE E SERVOCOMANDI  |  |  |  |
|  | REGOLATORI  |  |  |  |
|  | TERMOSTATI-SONDE-PRESSOSTATI  |  |  |  |
|  | <b>M.13. IDRICO</b>   |  |  |  |
|  | <b>M.14. TERMINALI DI SCAMBIO-COLLETTORI- CONDIZIONATORI</b>                    |  |  |  |
|  | RADIATORI   |  |  |  |
|  | SISTEMI RADIANTI  |  |  |  |
|  | VENTILCONVETTORI-LAME D'ARIA  |  |  |  |
|  | COLLETTORI  |  |  |  |
|  | CONDIZIONATORI E POMPE DI CALORE  |  |  |  |
|  | <b>M.15. SANITARI</b>   |  |  |  |
|  | LAVABI-LAVELLI-PILOZZI  |  |  |  |
|  | VASI- BIDET-ORINatoi-LAVAPADELLE  |  |  |  |
|  | DOCCE-VASCHE  |  |  |  |
|  | RUBINETTERIA-SIFONAME   |  |  |  |
|  | ACCESSORI   |  |  |  |
|  | <b>M.16. ANTINCENDIO</b>  |  |  |  |
|  | NASPI E IDRANTI   |  |  |  |
|  | ESTINTORI   |  |  |  |
|  | IMPIANTI DI SPEGNIMENTO   |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | STRUMENTI DI PROTEZIONE  |  |  |  |
|  | <b>M.17. AERAUICA</b>  |  |  |  |
|  | PRODUZIONE ARIA  |  |  |  |
|  | DISTRIBUZIONE ARIA   |  |  |  |
|  | DIFFUSIONE ARIA  |  |  |  |
|  | <b>M.18 VAPORE</b>   |  |  |  |
|  | SCARICATORI- SEPARATORI CONDENSA                                     |  |  |  |
|  | RIDUTTORI DI PRESSIONE   |  |  |  |
|  | VALVOLE SEPARATORI INDICATORI  |  |  |  |
|  | <b>M.19 GAS MEDICALI</b>   |  |  |  |
|  | PRESE GAS MEDICALI   |  |  |  |
|  | TUBAZIONI GAS MEDICALI   |  |  |  |
|  | VALVOLE GAS MEDICALI   |  |  |  |
|  | GRUPPI-QUADRI-CENTRALI   |  |  |  |
|  | COMPONENTI SINGOLI ED ACCESSORI                                      |  |  |  |
|  | ACCESSORI PER BOMBOLE  |  |  |  |
|  | MODULI ALLARME   |  |  |  |
|  | COLLAUDO E MARCATURA CE  |  |  |  |
|  | <b>M.20. REFRIGERATORI D'ACQUA</b>                                   |  |  |  |
|  | CONDENSATI AD ACQUA  |  |  |  |
|  | AD ASSORBIMENTO  |  |  |  |
|  | <b>M.22 CAMINI-TUBI FUMO TRALICCI DI SOSTEGNO</b>                    |  |  |  |
|  | <b>M.23 PANNELLI SOLARI</b>  |  |  |  |
|  | <b>M.24 MISURA E CONTABILIZZAZIONE</b>                               |  |  |  |
|  | <b>M.25 STAFFAGGI</b>  |  |  |  |
|  | <b>M.27 CISTERNE E SERBATOI</b>                                      |  |  |  |
|  | <b>E.01 CAVI</b>   |  |  |  |
|  | CAVI SENZA GUAINA PER BASSA TENSIONE                                 |  |  |  |
|  | CAVI PER BASSA TENSIONE  |  |  |  |
|  | CAVI PER MEDIA TENSIONE  |  |  |  |
|  | CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI                                       |  |  |  |
|  | CAVI SCALDANTI   |  |  |  |
|  | <b>E.02. QUADRI ELETTRICI</b>  |  |  |  |
|  | QUADRI E ARMADI DI DISTRIBUZIONE DA PARETE E DA PAVIMENTO            |  |  |  |
|  | QUADRI ALLOGGIAMENTO GRUPPI DI MISURA                                |  |  |  |
|  | CENTRALINO PER LOCALI DA INCASSO O DA PARETE                         |  |  |  |
|  | QUADRI STAGNI DA PARETE  |  |  |  |
|  | QUADRI PER CANTIERI  |  |  |  |
|  | QUADRI E ARMADI DI DISTRIBUZIONE DA PARETE E DA PAVIMENTO IN ACCIAIO |  |  |  |
|  | <b>E.03 APPARECCHIATURE DI BT</b>                                    |  |  |  |
|  | MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI                                       |  |  |  |
|  | INTERRUTTORI SCATOLATI   |  |  |  |
|  | CONTATTORI, RELE' TERMICI, SALVAMOTORE                               |  |  |  |
|  | APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO                                |  |  |  |
|  | APPARECCHIATURA DI COMANDO   |  |  |  |
|  | APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO                                 |  |  |  |
|  | TRASFORMATORI DI TENSIONE  |  |  |  |
|  | VARIATORI DI VELOCITÀ  |  |  |  |
|  | <b>E.04 DISTRIBUZIONE IMPIANTISTICA</b>                              |  |  |  |
|  | PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE                     |  |  |  |
|  | PRESE E SPINE CEE  |  |  |  |
|  | PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI                                |  |  |  |
|  | <b>E.05 CANALIZZAZIONI E SCATOLE</b>                                 |  |  |  |
|  | TUBI PROTETTIVI  |  |  |  |
|  | CANALI IN PVC  |  |  |  |
|  | CANALI IN LAMIERA D'ACCIAIO  |  |  |  |
|  | PASSERELLE A FILO  |  |  |  |
|  | CASSETTE E SCATOLE MULTIUSO  |  |  |  |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>E.06 ILLUMINAZIONE</b>  |  |  |  |
| APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE - RESIDENZIALE  |  |  |  |
| APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE/TERZIARIO                                     |  |  |  |
| ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA   |  |  |  |
| APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - PER ESTERNI  |  |  |  |
| INFRASTRUTTURE PER ILLUMINAZIONE ESTERNA   |  |  |  |
| RIVELATORI DI PRESENZA E LUMINOSITÀ  |  |  |  |
| <b>E.07 IMPIANTI DI MESSA A TERRA E PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE</b> |  |  |  |
| IMPIANTI DI TERRA  |  |  |  |
| IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE                             |  |  |  |
| <b>E.08 BLINDOSBARRE</b>   |  |  |  |
| DISTRIBUZIONE FM   |  |  |  |
| DISTRIBUZIONE LUCE   |  |  |  |
| <b>E.09 RIFASAMENTO</b>  |  |  |  |
| COMPONENTI PER IMPIANTI DI RIFASAMENTO   |  |  |  |
| RIFASATORI AUTOMATICI  |  |  |  |
| <b>E.10 TRASFORMATORI BT/BT</b>  |  |  |  |
| AUTOTRASFORMATORI  |  |  |  |
| CONTENITORI  |  |  |  |
| <b>E.11 SORGENTI ALIMENTAZIONE DI RISERVA E SICUREZZA</b>                          |  |  |  |
| GRUPPI DI CONTINUITA' DI MEDIA E GRANDE POTENZA                                    |  |  |  |
| GRUPPI DI CONTINUITA' MODULARI   |  |  |  |
| GRUPPI SOCCORRITORI  |  |  |  |
| ACCUMULATORI   |  |  |  |
| <b>E.21 INTERFONI</b>  |  |  |  |
| <b>E.22 DIFFUSIONE SONORA</b>  |  |  |  |
| DIFFUSIONE SONORA STANDARD   |  |  |  |
| SISTEMA EVACUAZIONE EN54-16 PER PICCOLE STRUTTURE                                  |  |  |  |
| SISTEMA EVACUAZIONE EN54-16 PER MEDIE STRUTTURE                                    |  |  |  |
| SISTEMA EVACUAZIONE EN54-16 PER MEDIE E GRANDI STRUTTURE                           |  |  |  |
| DIFFUSORI ACUSTICI   |  |  |  |
| ACCESSORI VARI   |  |  |  |
| PUNTI DIFFUSIONE SONORA  |  |  |  |
| <b>E.23 TV-CC</b>  |  |  |  |
| SISTEMI TVCC ANALOGICI   |  |  |  |
| SISTEMI TVCC IP  |  |  |  |
| SISTEMI TVCC IP CON ANALISI VIDEO INTELLIGENTE                                     |  |  |  |
| <b>E.24 FONIA DATI</b>   |  |  |  |
| CABLAGGIO STRUTTURATO  |  |  |  |
| FIBRA OTTICA   |  |  |  |
| <b>E.25 ANTENNA TV</b>   |  |  |  |
| <b>E.26 RIVELAZIONE INCENDIO</b>   |  |  |  |
| IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 1   |  |  |  |
| IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 2   |  |  |  |
| IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 3   |  |  |  |
| IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 4   |  |  |  |
| COMPONENTI E OPERE COMUNI PER IMPIANTI ANTINCENDIO                                 |  |  |  |
| <b>E.27 ANTINTRUSIONE</b>  |  |  |  |
| <b>E.28 CONTROLLO ACCESSI</b>  |  |  |  |
| <b>E.29 SUPERVISIONE</b>   |  |  |  |
| <b>E.40 CABINE ELETTRICHE MT/BT</b>  |  |  |  |
| SCOMPARTI TIPO MEDIA TENSIONE  |  |  |  |
| ACCESSORI A COMPLETAMENTO SCOMPARTI  |  |  |  |
| SCOMPARTO UNIFICATO DI MEDIA TENSIONE PER ALLOGGIO TRASFORMATORE                   |  |  |  |
| TRASFORMATORI  |  |  |  |
| INTERRUTTORI, SEZIONATORI, ED ACCESSORI  |  |  |  |
| ACCESSORI CABINA   |  |  |  |
| <b>E.41 IMPIANTI PER APPARECCHIATURE TERMOIDRAULICHE</b>                           |  |  |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>E.50 IMPIANTI ELETTRICI LOCALI AD USO MEDICO</b>   |  |  |  |
| IMPIANTI IT-M   |  |  |  |
| IMPIANTI EQUIPOTENZIALI   |  |  |  |
| APPARECCHIATURE VARIE   |  |  |  |
| GRUPPI PRESE  |  |  |  |
| IMPIANTI DI CHIAMATA  |  |  |  |
| <b>E.60 APPARECCHI VARI</b>   |  |  |  |
| <b>E.70 MANUTENZIONI</b>  |  |  |  |
| MANUTENZIONI IMPIANTI   |  |  |  |
| RIMOZIONI E SMANTELLAMENTI  |  |  |  |
| <b>Parte H</b>  |  |  |  |
| <b>OPERE FORESTALI DI INIZIATIVA PUBBLICA</b>   |  |  |  |
| AVVERTENZE  |  |  |  |
| <b>3. MATERIALI A PIE' D'OPERA</b>  |  |  |  |
| <b>A. DECESPUGLIAMENTO E SFALCI</b>   |  |  |  |
| <b>B. PREPARAZIONE TERRENO PER IMPIANTI</b>   |  |  |  |
| <b>C. RIMBOSCHIMENTI E SIEPI</b>  |  |  |  |
| <b>D. RISARCIMENTI E RINFOLTIMENTI</b>  |  |  |  |
| <b>E. CURE COLTURALI</b>  |  |  |  |
| <b>F. DIRADAMENTI ED ESBOSCO</b>  |  |  |  |
| <b>G. SPALCATURE</b>  |  |  |  |
| <b>H. CONVERSIONE AD ALTO FUSTO</b>   |  |  |  |
| <b>I. PREVENZIONE ATTACCHI PARASSITARI</b>  |  |  |  |
| <b>L. PREVENZIONE E RIPRISTINO DANNI DA INCENDI</b>   |  |  |  |
| <b>M. ALTRI TAGLI</b>   |  |  |  |
| <b>N. MIGLIORAMENTO CASTAGNETO</b>  |  |  |  |
| <b>P. RECINZIONI, TABELLE, ARREDI</b>   |  |  |  |
| <b>Q. VIABILITÀ</b>   |  |  |  |
| <b>R. MURATURE PER MANUFATTI</b>  |  |  |  |
| <b>S. SCOGLIERE, MURI DI SOSTEGNO, CANALETTE, BRIGLIE, SOGLIE</b>   |  |  |  |
| <b>T. DRENAGGI</b>  |  |  |  |
| <b>U. GRADONATE, CORDONATE, GRATICCIATE, VIMINATE, FASCINATE, PALIZZATE, PALIFICATE, GRATE</b>  |  |  |  |
| <b>V. MURI, CATASTE E NIDI ARTIFICIALI</b>  |  |  |  |
| <b>Z. INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AI PRATI PASCOLI</b>  |  |  |  |
| INDICAZIONI DEL PROTOCOLLO NON DI COMPETENZA DELL'AGGIORNAMENTO DEL PSC E DELLA RELATIVA STIMA DEI COSTI  |  |  |  |
| LINEE-GUIDA LA DEFINIZIONE DI PREZZI MEDIANTE ANALISI DEI COSTI ELEMENTARI CONFORME ALL'ART. 32, COMMA 2 DEL D.P.R N. 207/2010 - REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ATTUAZIONE DEL D. LGS 163/2006. |  |  |  |
| SCHEMA DI RIFERIMENTO PER LA PRODUZIONE DI UNA ANALISI DEI PREZZI ELEMENTARI  |  |  |  |

## PRESENTAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO INFRANNUALE 2022

Il presente "Aggiornamento infrannuale 2022 dell'elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della Regione Emilia-Romagna", è stato predisposto in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 26 del D.L. 17 maggio 2022, n. 50 (recante "Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina") il quale, per fronteggiare gli aumenti eccezionali dei prezzi dei materiali da costruzione, nonché dei carburanti e dei prodotti energetici, in relazione agli appalti pubblici di lavori (comma 1), prevede che le Regioni, entro il 31 luglio 2022, debbano procedere ad un aggiornamento infrannuale dei prezzari in uso alla data di entrata in vigore del medesimo decreto n. 50/2022 (ovvero al 18/05/2022).

Il presente prezzario, è stato predisposto, inoltre, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 33 della Legge Regionale 28 ottobre 2016, n. 18 e realizzato con le modalità previste dall'art. 23, comma 7, del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, di concerto con il Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per la Lombardia e l'Emilia-Romagna.

L'Elenco regionale dei prezzi ha valenza sull'intero territorio regionale per l'esecuzione di opere pubbliche e si riferisce a lavori con normali difficoltà di esecuzione e/o di accantieramento, in condizioni ordinarie. Eventuali specificità caratteristiche dei singoli interventi o del contesto territoriale, debitamente motivate e documentate, possono dar luogo a variazioni del prezzo indicato.

I prezzi riportati nei singoli capitoli sono da intendersi riferibili alle opere compiute e sono riferiti ad opere e prestazioni eseguite a regola d'arte, secondo le norme di legge, le normative tecniche applicabili degli Enti Normatori nazionali (UNI e CEI) ed internazionali. I costi della mano d'opera indicati nel relativo capitolo introduttivo sono quelli medi indicativi utilizzati per la determinazione dei prezzi delle singole voci d'opera, con riferimento alla relativa incidenza percentuale; essi non possono quindi in nessun caso essere tenuti in considerazione per valutazioni di natura contrattuale, che devono trovare necessario riferimento nei contratti vigenti nei relativi contesti territoriali, né essere utilizzati per determinare compensi orari.

I prezzi delle varie categorie d'opera comprendono i compensi per le spese generali e l'utile dell'Esecutore, riguardanti gli oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura del 27,60% sul costo complessivo (le spese generali incidono per il 16% e l'utile incide per il 10%, incrementato delle spese generali). Pertanto, ogni prezzo comprende il costo dei materiali, della manodopera, dei noli e dei trasporti se necessari alla realizzazione dell'opera.

I costi unitari previsti devono intendersi indicativi per la categoria di lavoro descritta nella relativa voce di prezzo laddove il termine "indicativo" deriva esclusivamente dalla necessità di fornire al Progettista, al Direttore dei lavori e all'Amministrazione appaltante elementi e riferimenti utili riguardo al prezzo medio di ciascuna categoria di lavoro, della relativa lavorazione e dei conseguenti oneri.

Nell'ambito dell'aggiornamento infrannuale del prezzario regionale 2022 si è ritenuto opportuno provvedere altresì alla riconduzione in un unico prezzario regionale, previo aggiornamento dei relativi prezzi:

- del "Prezzario Unico Aziende Sanitarie" – PUAS (approvato da ultimo con determina n. 7964 del 28 aprile 2022 del Direttore Generale della Direzione Cura della Persona, Salute e Welfare), attraverso l'introduzione nell'aggiornamento infrannuale del prezzario regionale 2022 una nuova Parte G inerente le "Opere in ambito sanitario e similari", da utilizzare negli appalti pubblici relativamente alle strutture sanitarie ospedaliere e territoriali, sia esistenti che di nuova realizzazione;
- dell' "Elenco dei prezzi per opere forestali di iniziativa pubblica" (approvato da ultimo con la DGR 15 aprile 2015, n. 367), prevedendo nel presente aggiornamento infrannuale una nuova Parte H relativa alle "Opere forestali di iniziativa pubblica", di riferimento per i lavori e servizi inerenti opere di forestazione e di sistemazione idraulico forestale. Per entrambe queste nuove parti del prezzario regionale, data la ristrettezza dei tempi di lavorazione, si è mantenuta temporaneamente la codifica dei prezzari originari.

## AVVERTENZE GENERALI

I prezzi riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi ricavate dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei noli e dei semilavorati (malte ed impasti di calcestruzzo) e comprendono l'uso di trabattelli o scale, fino ad una altezza del piano di lavoro pari a 3,00 m. Inoltre, si intendono incluse nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione della attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere.

Le voci relative alle opere compiute, comprendono, se non diversamente specificato, la fornitura e la posa in opera dell'articolo descritto e di eventuali accessori di montaggio necessari.

I costi della mano d'opera edile indicati nel relativo capitolo introduttivo sono quelli utilizzati per la determinazione dei prezzi delle singole voci d'opera, con riferimento alla relativa incidenza percentuale. Essi sono determinati a partire dal costo medio orario del lavoro per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini, riportato annualmente dal Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali in apposite tabelle su base provinciale, come stabilito dall'articolo 23, comma 16, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50. Detti costi non possono in nessun modo essere considerati alla base di rivendicazioni di natura contrattuale, le quali trovano specifico riferimento esclusivo nei contratti vigenti nei relativi contesti territoriali, né possono essere utilizzati per la determinazione di compensi orari.

Il costo della mano d'opera del settore impiantistico si riferisce sia al settore elettrico che a quello meccanico.

I costi dei materiali utilizzati in analisi sono una media rilevata dalla elaborazione dei listini forniti dalle maggiori case produttrici, distribuite su tutto il territorio regionale. Si fa presente che i prezzi di quei materiali (es. rame, ferro, ecc) che possono subire forti oscillazioni, anche giornaliere, devono essere considerati come indicativi.

I costi dei noli sono, invece, calcolati mediante analisi ricavate dall'elaborazione di tutti i costi di consumo, manutenzione, assicurazione e ammortamento del mezzo. Per tutte le voci dell'elenco prezzi riguardanti i noleggi, le forniture di attrezzature o dispositivi che prevedono un costo legato ad una durata temporale, si precisa che i tempi si intendono lavorativi e pertanto non vanno calcolati i periodi di sospensione lavori.

I prezzi indicati nel prezzario sono valori medi validi per tutto il territorio regionale, e comprendono le quote per spese generali (16%) ed utili d'impresa (10%), in ottemperanza alle norme vigenti, le quote per il compenso per l'impianto, per la manutenzione e per l'illuminazione dei cantieri, per sfridi, per spese provvisoriale e per tutti gli oneri attinenti all'esecuzione delle diverse categorie di lavoro applicando la migliore tecnica, idonea mano d'opera e materiali di qualità, in modo che il lavoro o il servizio risultino compiuti a perfetta regola d'arte e si devono intendere per forniture e lavori normali di una certa consistenza.

Per i lavori di difesa del suolo è prevista una tolleranza sui prezzi del 15% in più o in meno (escluso IVA) per tenere conto delle diverse realtà provinciali e delle eventuali particolari caratteristiche dei lavori; i prezzi utilizzati nella progettazione degli interventi sono ritenuti congrui se compresi nei limiti sopra definiti. Per i prezzi che sono caratterizzati da particolari situazioni di mercato e per le voci non presenti nell'elenco prezzi viene lasciato ai progettisti il compito di definire un valore congruo tramite l'analisi prezzi. Tale analisi deve essere allegata agli elaborati progettuali.

In caso di lavorazioni particolari non comprese nel presente prezzario è indispensabile effettuare nuove analisi prezzi così come stabilito dall'art 32 del DPR 207/10.

Nelle voci dove è indicato il riutilizzo del materiale di risulta dello scavo nello stesso sito di produzione, si precisa che, tale procedura, è possibile solo nel caso in cui il materiale da scavo soddisfi i requisiti di qualità ambientale, ai sensi della normativa vigente.

Nei prezzi non sono ricompresi gli oneri relativi alla sicurezza in adempimento alla vigente normativa. Per la loro definizione e stima è stata predisposta un'apposita sezione del prezzario nella quale sono elencati sia gli oneri direttamente connessi con le singole lavorazioni, in quanto strumentali all'esecuzione dei lavori e concorrenti alla formazione delle singole categorie d'opera, sia gli oneri che rappresentano specifiche misure di sicurezza non strumentali all'esecuzione delle singole categorie d'opera.

Si precisa che i dispositivi di protezione individuale (DPI) devono essere inseriti nel computo degli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta solo nel caso in cui vengano utilizzati durante le lavorazioni interferenti, come previsto nel "piano di sicurezza e di coordinamento (in seguito denominato PSC)". Il loro utilizzo in assenza di lavorazioni interferenti è un onere a carico della singola impresa esecutrice (D. Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s. m. i.).

Il progettista, in relazione alla tipologia della lavorazione, alla modalità di esecuzione e alla localizzazione dell'intervento, deve prevedere e computare le spese per l'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni, in corrispondenza con l'eventuale PSC.

Nel capitolo prezzi per la sicurezza sono stati inseriti, per completezza, anche i prezzi che deve sostenere l'appaltatore nel rispetto del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s. m. i. Nel caso in cui sia prevista la redazione del PSC, ai sensi del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s. m. i., il coordinatore per la progettazione, sentito il progettista, deve stimare e computare i costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere. Tale stima deve essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura.

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Nell'elenco prezzi è stato indicato il valore medio percentuale della manodopera (escluso spese generali ed utile dell'impresa), presente nella voce rispetto al costo totale della voce medesima, al fine di facilitare la redazione del quadro di incidenza della manodopera nei documenti progettuali e contabili; tale incidenza percentuale è arrotondata, per eccesso o per difetto, all'unità.</p> <p>Per questo motivo incidenze inferiori allo 0,5%, seppure presenti in analisi, non vengono evidenziate.</p>  |
|  | <p>Le prove di laboratorio, sulle terre e sulle rocce, come previsto dal D.M. 17 gennaio 2018, devono essere eseguite e certificate dai laboratori di prova di cui all'art. 59 del DPR 6 giugno 2001, n. 380.</p> <p>I laboratori su indicati fanno parte dell'elenco depositato presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.</p>   |
|  | <p>Come stabilito dall'art. 26, comma 2, del decreto-legge 17 maggio 2022, n.50, il presente aggiornamento infrannuale del prezzario regionale 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si applica alle procedure di affidamento delle opere pubbliche avviate successivamente alla data di entrata in vigore del medesimo prezzario, per la determinazione degli importi dei lavori pubblici da realizzare in Regione;</li> <li>• cessa di avere validità entro il 31 dicembre 2022 e potrà essere transitoriamente utilizzato fino al 31 marzo 2023 per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data.</li> </ul> |
|  | <p><b>INTERVENTI DI RECUPERO DEGLI IMMOBILI ESISTENTI</b></p>   |
|  | <p>Per gli interventi di recupero del patrimonio immobiliare esistente i prezzi delle lavorazioni compiute riportati nel presente Elenco prezzi possono essere incrementati sino ad un massimo del <b>10%</b> per le motivazioni di seguito riportate:</p>  |
|  | <p>- lavori di modesta entità comunque richiedenti una consistente organizzazione del cantiere;</p>   |
|  | <p>- lavori all'interno di edifici esistenti in presenza di attività che non possono essere interrotte;</p>   |
|  | <p>- lavori caratterizzati da condizioni locali particolarmente sfavorevoli o lavori assoggettati a particolari vincoli per l'esecutore, in relazione alle esigenze della committenza e/o a condizioni particolari di accessibilità (e circostanze similari);</p>   |
|  | <p>- lavori caratterizzati da tecnologie particolarmente complesse.</p>   |
|  | <p>In tali casi il progettista dell'intervento dovrà motivare puntualmente l'incremento dei prezzi applicato, con adeguata documentazione giustificativa, nella quale saranno espressamente indicate le lavorazioni per le quali ricorrono le suddette condizioni e le percentuali di variazione dei prezzi applicate, sempre nei limiti del <b>10%</b>.</p>  |
|  | <p>Dette variazioni di prezzi <u>non sono applicabili</u> ai prezzi di cui alla parte B - Opere di recupero, Parte C - Opere di urbanizzazione e opere di difesa del suolo, alla Parte F - Sicurezza, Parte G - Opere in ambito sanitario e similari e Parte H - Opere forestali di iniziativa pubblica.</p>  |

|             |  | U.M | €     |
|-------------|--|-----|-------|
|             | <b>M0. MANODOPERA</b>  |     |       |
|             | <b>Costo non comprensivo di spese generali ed utili dell'impresa</b>   |     |       |
| M01.001     | <b>MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA</b>  |     |       |
| M01.001.005 | IV livello edile   | ora | 31,77 |
| M01.001.010 | Specializzato edile  | ora | 30,16 |
| M01.001.015 | Qualificato edile  | ora | 28,00 |
| M01.001.020 | Comune edile   | ora | 25,19 |
| M01.001.025 | Installatore 5a categoria  | ora | 28,11 |
| M01.001.030 | Installatore 4a categoria  | ora | 26,23 |
| M01.001.035 | Installatore 3a categoria  | ora | 25,09 |
| M01.001.040 | Installatore 2a categoria  | ora | 22,53 |
|             | <b>MANODOPERA SPECIALIZZATA IN OPERAZIONI DI RESTAURO DI BENI<br/>STORICO-ARCHITETTONICI</b>   |     |       |
| M01.004     |  |     |       |
| M01.004.005 | Responsabile di cantiere per attività di alta specializzazione, coordinatore (Categoria AS)  | ora | 36,92 |
| M01.004.010 | Direttore tecnico con qualifica di restauratore di beni culturali ai sensi della normativa vigente (Categoria A)   | ora | 34,23 |
| M01.004.015 | Addetto al restauro - capocantiere (Categoria B)   | ora | 30,03 |
| M01.004.020 | Addetto al restauro con competenza settoriale (Categoria C)  | ora | 27,23 |
| M01.004.025 | Operatore generico (Categoria D)   | ora | 23,20 |
| 1           | <b>MANODOPERA FORESTALE</b>  |     |       |
| 1.1         | Operaio comune   | ora | 17,08 |
| 1.2         | Operaio qualificato  | ora | 18,52 |
| 1.3         | Operaio qualificato super  | ora | 18,98 |
| 1.4         | Operaio specializzato  | ora | 19,83 |
| 1.5         | Operaio specializzato super  | ora | 21,36 |
| <b>NB</b>   | I costi della mano d'opera edile sono una media elaborata sulla base delle tabelle determinate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con D.D. n.23/2017 e n.23/2018 secondo le indicazioni riportate all'art. 23 comma 16 del Dlgs 18 aprile 2016 n. 50, con riferimento alle provincie dell'Emilia Romagna e tengono conto del rinnovo del CCNL del settore edile sottoscritto il 3 marzo 2022 . |     |       |
|             | I costi relativi agli installatori sono da riferirsi sia agli impianti elettrici che a quelli meccanici  |     |       |
|             | I costi della manodopera per il restauro di beni storico-architettonici sono in linea con le Tariffe e Competenze Professionali stabilite dal Contratto Nazionale di Lavoro per Dipendenti delle Imprese di Restauro Beni Culturali, sottoscritto dall'ARI - Associazione Restauratori d'Italia  |     |       |

|               |  |            |               |              |
|---------------|--|------------|---------------|--------------|
|               |  |            |               |              |
|               | <b>N0. NOLI</b>  |            |               |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |            |               |              |
|               | I prezzi di questo capitolo sono calcolati aggiungendo le spese generali e l'utile d'impresa al costo orario derivante dall'analisi dell'ammortamento dei mezzi.                   |            |               |              |
|               | In questi prezzi è quindi compresa ogni spesa di carburanti, assicurazioni RC, lubrificanti, il carico e scarico, nonché le spese generali e gli utili dell'Impresa pari al 27,6%. |            |               |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| N04.001       | <b>NOLI DI AUTOCARRI</b>   |            |               |              |
| N04.001.005   | Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:  |            |               |              |
| N04.001.005.a | motrici due assi fino a 5 t  | ora        | <b>43,70</b>  | 68           |
| N04.001.005.b | motrici due assi fino a 7 t  | ora        | <b>45,72</b>  | 65           |
| N04.001.005.c | motrici due assi fino a 8,5 t  | ora        | <b>48,76</b>  | 61           |
| N04.001.005.d | motrici due assi fino a 10 t   | ora        | <b>51,76</b>  | 56           |
| N04.001.005.e | motrici tre assi fino a 14 t   | ora        | <b>53,78</b>  | 54           |
| N04.001.005.f | motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t   | ora        | <b>63,56</b>  | 37           |
| N04.001.005.g | motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile  | ora        | <b>77,47</b>  | 34           |
| N04.001.005.h | autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t  | ora        | <b>77,90</b>  | 34           |
| N04.001.010   | Autocarro con gru munita di cestello girevole, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: con braccio fino a 20 m                         | ora        | <b>87,25</b>  | 34           |
| N04.004       | <b>NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA</b>   |            |               |              |
| N04.004.005   | Dumper:  |            |               |              |
| N04.004.005.a | articolato da 230 kg   | ora        | <b>105,59</b> | 28           |
| N04.004.005.b | rigido da 350 kg   | ora        | <b>145,17</b> | 20           |
| N04.004.010   | Motolivellatrice (motorgrader):  |            |               |              |
| N04.004.010.a | 100 hp   | ora        | <b>63,71</b>  | 46           |
| N04.004.010.b | 125 hp, peso 11.630 kg   | ora        | <b>75,23</b>  | 39           |
| N04.004.015   | Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:  |            |               |              |
| N04.004.015.a | potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat)   | ora        | <b>52,41</b>  | 57           |
| N04.004.015.b | potenza da 30 a 59 kW  | ora        | <b>56,69</b>  | 54           |
| N04.004.015.c | potenza da 60 a 74 kW  | ora        | <b>60,82</b>  | 50           |
| N04.004.015.d | potenza da 75 a 89 kW  | ora        | <b>67,75</b>  | 46           |
| N04.004.015.e | potenza da 90 a 118 kW   | ora        | <b>74,65</b>  | 42           |
| N04.004.015.f | potenza da 119 a 148 kW  | ora        | <b>81,64</b>  | 38           |
| N04.004.015.g | potenza da 149 a 222 kW  | ora        | <b>94,20</b>  | 34           |
| N04.004.020   | Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:   |            |               |              |
| N04.004.020.a | peso da 13 a 17,9 t  | ora        | <b>69,53</b>  | 44           |
| N04.004.020.b | peso da 18 a 21,9 t  | ora        | <b>78,58</b>  | 40           |
| N04.004.020.c | peso da 22 a 26,9 t  | ora        | <b>91,62</b>  | 34           |
| N04.004.020.d | peso da 27 a 31,9 t  | ora        | <b>104,57</b> | 30           |
| N04.004.020.e | peso da 32 a 37 t  | ora        | <b>117,53</b> | 27           |
| N04.004.025   | Escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:               |            |               |              |
| N04.004.025.a | peso del martello fino a 150 kg, montato su miniescavatore   | ora        | <b>60,66</b>  | 48           |
| N04.004.025.b | peso del martello da 160 kg a 500 kg   | ora        | <b>79,09</b>  | 39           |
| N04.004.025.c | peso del martello da 510 kg a 800 kg   | ora        | <b>86,20</b>  | 36           |
| N04.004.025.d | peso del martello da 801 kg a 1100 kg  | ora        | <b>96,49</b>  | 32           |
| N04.004.025.e | peso del martello da 1101 Kg a 2000 kg   | ora        | <b>112,70</b> | 27           |
| N04.004.025.f | peso del martello da 2001 kg a 3000 kg   | ora        | <b>130,23</b> | 24           |
| N04.004.025.g | peso del martello da 3001 kg a 4000 kg   | ora        | <b>152,26</b> | 20           |
| N04.004.030   | Escavatore munito di decespugliatore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:  |            |               |              |
| N04.004.030.a | potenza fino a 59 kW   | ora        | <b>69,12</b>  | 45           |
| N04.004.030.b | potenza da 60 a 74 kW  | ora        | <b>76,35</b>  | 41           |
| N04.004.030.c | potenza da 75 a 89 kW  | ora        | <b>86,31</b>  | 36           |
| N04.004.030.d | potenza da 90 a 118 kW   | ora        | <b>104,75</b> | 34           |
| N04.004.030.e | potenza da 119 a 140 kW  | ora        | <b>118,42</b> | 34           |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| N04.004.035   | Escavatore munito di benna falciante, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:  |     |               |    |
| N04.004.035.a | potenza fino a 59 kW   | ora | <b>64,96</b>  | 47 |
| N04.004.035.b | potenza da 60 a 74 kW  | ora | <b>72,09</b>  | 43 |
| N04.004.035.c | potenza da 75 a 89 kW  | ora | <b>82,07</b>  | 38 |
| N04.004.035.d | potenza da 90 a 118 kW   | ora | <b>96,83</b>  | 35 |
| N04.004.040   | Trattore agricolo dotato di attrezzi vari (aratro, erpice, rullo, spandiconcime, seminatrice, falciatrice, mototrivella, ecc.) per lavori agro-forestali, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:  |     |               |    |
| N04.004.040.a | potenza fino a 59 kW   | ora | <b>48,51</b>  | 59 |
| N04.004.040.b | potenza da 60 a 110 kW   | ora | <b>52,36</b>  | 55 |
| N04.004.040.c | potenza superiore a 110 kW   | ora | <b>61,87</b>  | 47 |
| N04.004.045   | Trattore agricolo dotato di attrezzi vari per lavori agro-forestali (aratro, erpice, rullo, spandiconcime, seminatrice, falciatrice, mototrivella, ecc.), dotato inoltre di carro e lama apripista per trasporto di materiali, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: |     |               |    |
| N04.004.045.a | potenza fino a 59 kW   | ora | <b>51,20</b>  | 59 |
| N04.004.045.b | potenza da 60 a 110 kW   | ora | <b>59,13</b>  | 53 |
| N04.004.045.c | potenza superiore a 110 kW   | ora | <b>66,04</b>  | 45 |
| N04.004.050   | Nolo di autobotte, compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggio di ritorno a vuoto, per ogni ora di effettivo esercizio:  |     |               |    |
| N04.004.050.a | portata fino a 8 t   | ora | <b>47,16</b>  | 54 |
| N04.004.050.b | portata oltre a 8 t  | ora | <b>57,80</b>  | 45 |
| N04.007       | <b>NOLI PER SONDAGGI E PERFORAZIONI</b>  |     |               |    |
| N04.007.005   | Perforatrice:  |     |               |    |
| N04.007.005.a | micropali diametro 130 mm  | ora | <b>94,32</b>  | 37 |
| N04.007.005.b | micropali diametro 250 mm  | ora | <b>110,20</b> | 32 |
| N04.007.010   | Sonda cingolata da:  |     |               |    |
| N04.007.010.a | 50 kg:   | ora | <b>98,82</b>  | 36 |
| N04.007.010.b | 150 kg:  | ora | <b>114,55</b> | 31 |
| N04.007.015   | Rotary (trivella):   |     |               |    |
| N04.007.015.a | idraulico da 100 kgm:  | ora | <b>107,53</b> | 27 |
| N04.007.015.b | idraulico da 160 kgm:  | ora | <b>122,04</b> | 24 |
| N04.010       | <b>NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</b>   |     |               |    |
| N04.010.005   | Autobetoniera, da 9 mc resi  | ora | <b>92,25</b>  | 32 |
| N04.010.010   | Betoniera con motore elettrico o a scoppio, compresi carburante e lubrificante escluso manovratore:  |     |               |    |
| N04.010.010.a | capacità 250 l   | ora | <b>1,92</b>   |    |
| N04.010.010.b | capacità 350 l   | ora | <b>2,06</b>   |    |
| N04.010.010.c | capacità 500 l   | ora | <b>2,38</b>   |    |
| N04.010.015   | Autobetoniera meccanica, della capacità non inferiore a 2 mc, compresi carburante e lubrificante escluso operatore, per ogni ora di effettivo esercizio  | ora | <b>15,56</b>  | 15 |
| N04.010.020   | Pompe autocarrate per calcestruzzo:  |     |               |    |
| N04.010.020.a | braccio 32 m, 40 mc/h  | ora | <b>86,54</b>  | 34 |
| N04.010.020.b | braccio 24 m, 40 mc/h  | ora | <b>79,86</b>  | 36 |
| N04.010.020.c | braccio 32 m, 70 mc/h  | ora | <b>94,73</b>  | 31 |
| N04.010.020.d | braccio 24 m, 70 mc/h  | ora | <b>86,70</b>  | 34 |
| N04.010.020.e | braccio galleria, 40 mc/h  | ora | <b>83,70</b>  | 35 |
| N04.013       | <b>NOLI DI MEZZI DI SOLLEVAMENTO</b>   |     |               |    |
| N04.013.005   | Piattaforma aerea a compasso, altezza 15 m   | ora | <b>51,36</b>  | 58 |
| N04.013.010   | Piattaforma semovente con braccio telescopico:   |     |               |    |
| N04.013.010.a | altezza 18 m   | ora | <b>60,52</b>  | 49 |
| N04.013.010.b | altezza 28 m   | ora | <b>71,10</b>  | 41 |
| N04.013.015   | Piattaforma telescopica su autocarro:  |     |               |    |
| N04.013.015.a | altezza 34 m   | ora | <b>68,41</b>  | 43 |
| N04.013.015.b | altezza 56 m   | ora | <b>100,47</b> | 29 |
| N04.013.020   | Autogrù da:  |     |               |    |
| N04.013.020.a | 200 kg   | ora | <b>69,11</b>  | 43 |
| N04.013.020.b | 250 kg   | ora | <b>72,34</b>  | 40 |
| N04.013.020.c | 300 kg   | ora | <b>78,13</b>  | 38 |
| N04.013.025   | Gru a torre:   |     |               |    |



|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| N04.013.025.a | sbraccio 31 m, portata 2.200 kg, altezza 31 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.)  | ora | 51,27  | 58 |
| N04.013.025.b | sbraccio 31 m, portata 2.400 kg, altezza 37 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.)  | ora | 51,37  | 58 |
| N04.013.025.c | sbraccio 42 m, portata 2.600 kg, altezza 43 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.)  | ora | 70,08  | 42 |
| N04.016       | <b>NOLI PER OPERE STRADALI</b>  |     |        |    |
| N04.016.005   | Finitrice compreso operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:   |     |        |    |
| N04.016.005.a | larghezza 8 m   | ora | 137,05 | 22 |
| N04.016.005.b | larghezza 4,5 m   | ora | 114,47 | 27 |
| N04.016.010   | Rullo compattatore compreso operatore, carburante, lubrificante ed eventuale mezzo trainante, per ogni ora di effettivo esercizio:  |     |        |    |
| N04.016.010.a | vibrante, peso 40 kg per asfalto  | ora | 54,90  | 54 |
| N04.016.010.b | vibrante, peso 150 kg per asfalto   | ora | 76,56  | 39 |
| N04.016.015   | Fresatrice compreso operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio con larghezza operativa di 2 m  | ora | 276,05 | 12 |
| N04.019       | <b>NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE</b>   |     |        |    |
| N04.019.005   | Motocompressore carrellato 7 ate:   |     |        |    |
| N04.019.005.a | della potenza di 50 l/min   | ora | 17,30  | 34 |
| N04.019.005.b | della potenza di 7.500 l/min  | ora | 21,50  | 27 |
| N04.019.005.c | della potenza di 100 l/min  | ora | 27,62  | 21 |
| N04.019.010   | Compressore con un martello demolitore o perforatore normale, con motore elettrico o a scoppio, compresi consumo di carburante o forza elettromotrice, accessori e personale addetto al compressore e l'operaio addetto al martello demolitore o al perforatore, per ogni ora di effettivo esercizio: |     |        |    |
| N04.019.010.a | per compressore da 20 l   | ora | 41,98  | 65 |
| N04.019.010.b | per compressore da 40 l   | ora | 45,94  | 60 |
| N04.019.010.c | compenso per ogni martello in più in dotazione al compressore   | ora | 37,78  | 75 |
| N04.019.015   | Martello demolitore fino a 10 kg con funzionamento elettrico, escluso operatore, per ogni ora di effettivo esercizio  | ora | 6,32   | 20 |
| N04.019.020   | Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio   | ora | 44,32  | 75 |
| N04.022       | <b>NOLI PER OPERE DI GIARDINAGGIO</b>   |     |        |    |
| N04.022.005   | Motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motodecespugliatore, motoirroratrice, motoaspiratore e motopompa da 3 a 7 kW, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego   | ora | 40,48  | 62 |
| N04.022.010   | Motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motoirroratrice senza seduta, motoaspiratore e motopompa da 7 a 15 kW, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego  | ora | 41,91  | 57 |
| N04.025       | <b>NOLI DI ESTINTORI</b>  |     |        |    |
| N04.025.005   | Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori:                                     |     |        |    |
| N04.025.005.a | da 6 kg   | cad | 14,71  | 10 |
| N04.025.005.b | da 9 kg   | cad | 16,33  | 10 |
| N04.025.005.c | da 12 kg  | cad | 17,65  | 10 |
| N04.025.005.d | CO2 da 5 kg   | cad | 29,42  | 10 |
| N04.028       | <b>NOLI DI POMPE</b>  |     |        |    |
| N04.028.005   | Pompa ad aria compressa, azionata elettricamente o con motore a scoppio, per esaurimento di acque freatiche e aggettamenti in genere, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante e materiale di consumo, per ogni ora di effettivo esercizio:             |     |        |    |
| N04.028.005.a | per pompa con bocca del diametro di 40 mm con portata non inferiore a 20 mc/ora e prevalenza non inferiore 10 m   | ora | 6,72   | 19 |
| N04.028.005.b | per pompa con bocca del diametro di 80 mm con portata non inferiore a 50 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m   | ora | 7,74   | 19 |
| N04.028.005.c | per pompa con bocca del diametro di 100 mm con portata non inferiore a 120 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m   | ora | 10,08  | 19 |
| N04.028.005.d | per pompa con bocca del diametro di 150 mm con portata non inferiore a 250 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m   | ora | 11,10  | 19 |
| N04.028.005.e | per pompa con bocca del diametro di 200 mm con portata non inferiore a 400 mc/ora e prevalenza non inferiore 20 m   | ora | 13,30  | 19 |
| N04.031       | <b>NOLI MACCHINE PER SPURGO FOGNE E CANALI TOMBINATI</b>  |     |        |    |
| N04.031.005   | Combinata jet:  |     |        |    |
| N04.031.005.a | piccola   | ora | 65,86  | 45 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| N04.031.005.b | media  | ora | 70,41  | 42 |
| N04.031.005.c | grande   | ora | 98,56  | 30 |
| N04.034       | <b>NOLI PER OPERE DI DIFESA DEL SUOLO</b>  |     |        |    |
| N04.034.005   | Attrezzatura di sollevamento per la rimozione di massi instabili od altro, costituita da centralina idraulica, martinetto idraulico e verricelli, per ogni ora di effettivo esercizio  | ora | 11,41  | 19 |
| N04.034.010   | Mezzo meccanico semovente, conforme alla direttiva macchine CE, gommato a trazione integrale a quattro ruote sterzanti, completo di braccio telescopico con lunghezza fino a 12 m, dotato di testata girevole a 180°, con larghezza di taglio minimo 120 cm. Il mezzo dovrà essere dotato di trincia da erba e trincia forestale per il taglio di piante e arbusti fino a 15 cm di diametro, con larghezza di taglio da 1,20 m a 1,50 m; nel prezzo sono compresi l'operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: |     |        |    |
| N04.034.010.a | potenza da 75 a 89 kW  | ora | 77,27  | 45 |
| N04.034.010.b | con potenza da 90 a 118 kW   | ora | 82,42  | 45 |
| N04.034.015   | Sovrapprezzo per nolo di mezzo meccanico semovente, munito di trincia da erba o forestale per impiego su strada in presenza di traffico, per ogni ora di effettivo lavoro  | ora | 35,81  | 29 |
| N04.037       | <b>NOLI DI MEZZI DI TRASPORTO SU ACQUA</b>   |     |        |    |
| N04.037.005   | Pontone galleggiante posto sul luogo dell'utilizzo, compreso il varo, per ogni ora di effettivo esercizio:   |     |        |    |
| N04.037.005.a | portata da 50 a 100 t  | ora | 57,63  | 18 |
| N04.037.005.b | portata da 100 a 200 t   | ora | 67,94  | 19 |
| N04.037.010   | Pontone semovente da 147-296 kW, della portata di 200-300 t, compresi carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:  |     |        |    |
| N04.037.010.a | per lavori fluviali  | ora | 64,20  | 20 |
| N04.037.010.b | per lavori marittimi   | ora | 129,93 | 20 |
| N04.037.015   | Pontone semovente da 147-296 kW, della portata di 200-300 t, con escavatore a bordo munito di benna mordente, compreso equipaggio, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio  | ora | 338,11 | 22 |
| N04.037.020   | Rimorchiatore compresi equipaggio, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:   |     |        |    |
| N04.037.020.a | per lavori fluviali  | ora | 119,70 |    |
| N04.037.020.b | per lavori marittimi   | ora | 165,70 |    |
| N04.037.025   | Draga refluyente della portata di 50 mc/ora, compresi carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:  |     |        |    |
| N04.037.025.a | trainata   | ora | 113,57 | 19 |
| N04.037.025.b | semovente  | ora | 162,51 | 21 |
| N04.037.025.c | R.I.N.A.   | ora | 242,85 | 23 |
| N04.037.030   | Draga refluyente omologata R.I.N.A. della portata compresa fra 100 e 150 mc/ora, compresi carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio   | ora | 535,71 | 23 |
| 2             | <b>NOLI, TRASPORTI E MEZZI MECCANICI PER OPERE FORESTALI</b>   |     |        |    |
| 2.20          | Autobotte funzionante della portata di 5-8 t., con op.   | ora | 52,92  | 38 |
| 2.71          | Escavatore semovente (ragno) 45-60 kw con op.  | ora | 64,83  | 31 |
| 2.80          | Motopompa con bocca aspirante da 10 mm. 40 mm. per allontanamento acque superficiali o esaurimento acque freatiche (fino a 5 m.) in piena efficienza completa di tubazioni, accessori e installazione, escluso op.   | ora | 7,30   |    |
| 2.90          | Pompa irroratrice a zaino per bitume, escluso op.  | ora | 15,80  |    |
| 2.91          | Pompa a zaino per trattamenti antiparassitari, escluso op.   | ora | 7,50   |    |
| 2.94          | Pompa portatile per idrosemina, con op.  | ora | 33,00  | 40 |
| 2.95          | Idroseminatrice con cisterna, con op.  | ora | 34,00  | 59 |
| 2.100         | Motofalciatrice di media potenza, escluso op.  | ora | 12,00  |    |
| 2.105         | Motosega portatile, escluso op.  | ora | 6,38   |    |
| 2.106         | Motosega portatile a batteria, escluso op.   | ora | 7,50   |    |
| 2.110         | Motodecespugliatore portatile, escluso op.   | ora | 6,10   |    |
| 2.115         | Motoscortecciatore (montato su motosega), escluso op.  | ora | 5,50   |    |
| 2.120         | Motocariola, portata fino a 3 q.li, escluso op.  | ora | 24,09  |    |
| 2.121         | Motocariola, portata fino a 15 q.li, escluso op.   | ora | 35,00  |    |
| 2.125         | Cippatrice della potenza fino a 30 kw, escluso op.   | ora | 44,65  |    |
| 2.130         | Cippatrice della potenza da 31 a 60 kw, escluso op.  | ora | 85,15  |    |
| 2.135         | Cippatrice della potenza superiore a 200 kw, con op. e carburante  | ora | 249,70 | 10 |

| <b>Parte A</b>   |  |            |          |              |
|--|--|------------|----------|--------------|
| <b>OPERE EDILI, INDAGINI GEOGNOSTICHE E RILIEVI TOPOGRAFICI</b>  |  |            |          |              |
| <b>A01. MOVIMENTI DI TERRA</b>   |  |            |          |              |
| <b>AVVERTENZE</b>  |  |            |          |              |
| SCAVI IN GENERE  |  |            |          |              |
| Gli scavi si definiscono:  |  |            |          |              |
| a) di sbancamento, qualora l'allontanamento delle materie scavate possa effettuarsi senza ricorrere a mezzi di sollevamento, ma non escludendo l'impiego di rampe provvisorie;   |  |            |          |              |
| b) a sezione obbligata, qualora invece lo scavo venga effettuato in profondità a partire dalla superficie del terreno naturale o dal fondo di un precedente scavo di sbancamento, e comporti pertanto un sollevamento verticale per l'asporto delle materie scavate.   |  |            |          |              |
| Viene di solito considerato come scavo a sezione obbligata o ristretta uno scavo che, pur rispondendo alla definizione data per lo scavo di sbancamento, abbia larghezza uguale o inferiore all'altezza.   |  |            |          |              |
| La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:   |  |            |          |              |
| – il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori, tenendo conto del volume effettivo in loco, cioè escludendo l'aumento delle materie scavate;   |  |            |          |              |
| – negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali. |  |            |          |              |
| Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.   |  |            |          |              |
| I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.  |  |            |          |              |
| Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate; non sono inclusi, negli stessi, gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.   |  |            |          |              |
| Gli scavi subacquei saranno pagati a mc con le norme e modalità precedentemente prescritte e compensati con appositi sovrapprezzi nelle zone sommerse a partire dal piano orizzontale posto a quota 0,20 m sotto il livello normale delle acque nei cavi, procedendo verso il basso. Nel caso che la stazione appaltante provveda a fare eseguire i prosciugamenti dei cavi pagando a parte il nolo di motopompa, lo scavo entro i cavi così prosciugati sarà remunerato come gli scavi eseguiti all'asciutto.   |  |            |          |              |
| Nelle stime relative a questo paragrafo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.   |  |            |          |              |
| <b>RINTERRI</b>  |  |            |          |              |
| Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterrati di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.  |  |            |          |              |
| <b>TRASPORTI</b>   |  |            |          |              |
| I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto prima dello scavo, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.   |  |            |          |              |
| I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.  |  |            |          |              |
| I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere.   |  |            |          |              |
| Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.  |  |            |          |              |
|  |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| A01.001  | <b>SCAVI DI SBANCAMENTO</b>  |            |          |              |
|  | Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: |            |          |              |
| A01.001.005  |  |            |          |              |
| A01.001.005.a  | in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)  | mc         | 5,24     | 39           |
| A01.001.005.b  | in roccia alterata   | mc         | 11,35    | 36           |
| A01.001.005.c  | in roccia compatta con uso di mine   | mc         | 29,38    | 33           |

|               |   |          |        |    |
|---------------|---|----------|--------|----|
| A01.001.005.d | in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica  | mc       | 42,17  | 28 |
| A01.004       | <b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI</b>   |          |        |    |
| A01.004.005   | Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:  |          |        |    |
| A01.004.005.a | in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)   | mc       | 6,80   | 38 |
| A01.004.005.b | in roccia alterata  | mc       | 12,82  | 38 |
| A01.004.005.c | in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo   | mc       | 87,78  | 33 |
| A01.004.010   | Sovraprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:   |          |        |    |
| A01.004.010.a | in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)   | mc       | 0,53   | 38 |
| A01.004.010.b | in roccia alterata  | mc       | 1,21   | 38 |
| A01.004.010.c | in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo   | mc       | 8,30   | 33 |
| A01.007       | <b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO</b>  |          |        |    |
| A01.007.005   | Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:   |          |        |    |
| A01.007.005.a | per profondità fino a 2 m   | mc       | 81,11  | 79 |
| A01.007.005.b | per profondità da 2 m a 4 m   | mc       | 169,54 | 76 |
| A01.007.010   | Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose  | mc       | 19,47  | 79 |
| A01.007.015   | Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale  | mc       | 12,97  | 79 |
| A01.007.020   | Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette  | mc       | 55,62  | 74 |
| A01.007.025   | Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione:  |          |        |    |
| A01.007.025.a | valutato a mc di scavo  | mc       | 36,41  | 74 |
| A01.007.025.b | valutato per ogni ora di utilizzo della pompa   | ora      | 12,09  | 66 |
| A01.010       | <b>RINTERRI E TRASPORTI</b>   |          |        |    |
| A01.010.005   | Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:   |          |        |    |
| A01.010.005.a | per trasporti fino a 10 km  | mc/km    | 0,74   | 25 |
| A01.010.005.b | per ogni km in più oltre i primi 10   | mc/km    | 0,59   | 25 |
| A01.010.010   | Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:   |          |        |    |
| A01.010.010.a | con materiale di risulta proveniente da scavo   | mc       | 4,31   | 42 |
| A01.010.010.b | con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti   | mc       | 19,02  | 9  |
| A01.010.015   | Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua  | mc       | 32,44  | 79 |
| A01.013       | <b>AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE</b>  |          |        |    |
| A01.013.005   | Compenso per esaurimento d'acqua (aggottamento), per ogni metro cubo di scavo a sezione ristretta, oltre il normale aggottamento comunque superiore ad una altezza di falda che si mantenga costante oltre i 20 cm, eseguito con pompe, compreso ogni onere   | mc       | 1,47   | 57 |
| A01.013.010   | Abbassamento delle falde d'acqua con il sistema Wellpoint, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazione di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filtranti sino alla profondità richiesta per la nuova quota della falda, gli eventuali canali di scolo delle acque asportate, compreso inoltre motopompa di emergenza con quadro di intervento automatico e l'assistenza giornaliera per il controllo dell'impianto. Valutato a metro lineare di collettore per giorno di esercizio | m/giorno | 8,15   | 30 |
| A01.016       | <b>BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI</b>  |          |        |    |
| A01.016.005   | Preparazione delle aree in genere per la bonifica da ordigni bellici compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti, vegetazione in genere e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di modeste recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza.   | mq       | 0,36   | 53 |

|  |  |            |          |              |
|--|--|------------|----------|--------------|
| A01.016.010  | Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni bellici, fino a una profondità di m 1,00 , da eseguirsi con apparecchio rilevatore idoneo allo scopo, su fasce di terreno della larghezza di m 1,00 per tutta la lunghezza dell'area. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti. | mq         | 0,72     | 45           |
| A01.016.015  | Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni bellici, eseguita sino alla profondità massima di m 9, mediante trivellazione al centro di maglia quadrata di lato m 2,8 con l'impiego di idoneo apparato rilevatore. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti.                     | m          | 7,62     | 45           |
| <b>A02. INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE</b>   |  |            |          |              |
| <b>AVVERTENZE</b>  |  |            |          |              |
| INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE  |  |            |          |              |
| Il materiale prelevato e non destinato al laboratorio sarà conservato in cantiere. Le carote prelevate saranno opportunamente conservate in cassette catalogatrici sulle quali saranno indicate le quote di prelievo.  |  |            |          |              |
| La profondità delle prospezioni per indagini geognostiche sarà misurata dal piano di campagna e sarà riferita al numero e alla lunghezza delle aste di perforazione e degli utensili impiegati.  |  |            |          |              |
| Sono esclusi dai prezzi eventuali oneri relativi all'occupazione di suolo pubblico per installazione delle attrezzature in aree urbane e per eventuale individuazione di sottoservizi.   |  |            |          |              |
| PARATIE E PALI DI CALCESTRUZZO ARMATO  |  |            |          |              |
| Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.  |  |            |          |              |
| Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo. |  |            |          |              |
| I pali trivellati si intendono resi con una tolleranza del $\pm 6\%$ per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del $\pm 3\%$ per i diametri maggiori. Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel $\pm 5\%$ del diametro nominale.  |  |            |          |              |
| Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.  |  |            |          |              |
|  |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| A02.001  | <b>CARATTERIZZAZIONE MATERIALE DA SCAVO</b>  |            |          |              |
| A02.001.005  | Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente.  | cad        | 36,58    | 69           |
| A02.001.010  | Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto.  | cad        | 252,50   |              |
| A02.001.015  | Test di cessione effettuato, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi totali come n-esano  | cad        | 252,50   |              |
| A02.004  | <b>SONDAGGI GEOGNOSTICI</b>  |            |          |              |
| A02.004.005  | Compenso per installazione di attrezzature per indagini geognostiche sul primo cantiere compresi spostamenti carico e scarico:   |            |          |              |
| A02.004.005.a  | carico e scarico su mezzo di trasporto   | cad        | 418,00   | 40           |
| A02.004.005.b  | dalla sede della Stazione Appaltante o dalla sede dell'impresa, se più vicina per ogni km  | km         | 3,84     |              |
| A02.004.010  | Compenso per installazione delle attrezzature su ciascun punto di perforazione, compresi spostamenti, carico e scarico, per ogni installazione successiva al primo cantiere:   |            |          |              |
| A02.004.010.a  | carico e scarico su mezzo di trasporto   | cad        | 418,00   | 40           |
| A02.004.010.b  | dalla prima e per ogni successiva località per ogni Km   | km         | 3,84     |              |
| A02.004.015  | Compenso per l'installazione delle attrezzature su successivo punto di perforazione:   |            |          |              |
| A02.004.015.a  | per spostamenti fino a 10 m nell'ambito della stessa piazzola  | cad        | 73,15    | 45           |
| A02.004.015.b  | per spostamenti superiori a 10 m nell'ambito dello stesso cantiere   | cad        | 198,55   | 45           |
| A02.004.020  | Perforazione ad andamento verticale diametro minimo 100 mm, a carotaggio continuo, eseguita a rotazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza compreso trovanti e roccia, con carotiere semplice e/o doppio, raccolta e conservazione campioni, classificazione, quotatura, etichettatura, caratterizzazione delle discontinuità presenti nella roccia, rilevazione del P.P. e del T.V., chiusura finale del foro ed ogni altro onere per la esecuzione della perforazione secondo le indicazioni del Committente:                              |            |          |              |
| A02.004.020.a  | fino a 20 m  | m          | 66,46    | 50           |
| A02.004.020.b  | da 21 a 40 m   | m          | 78,48    | 50           |
| A02.004.020.c  | da 41 a 60 m   | m          | 94,26    | 47           |

|               |   |        |        |    |
|---------------|---|--------|--------|----|
| A02.004.020.d | da 61 a 80 m  | m      | 114,74 | 45 |
| A02.004.020.e | da 81 a 100 m   | m      | 145,15 | 45 |
| A02.004.025   | Sovrapprezzo per perforazione inclinate sulla verticale, diametro minimo 100 mm, a carotaggio continuo, per qualunque profondità:   |        |        |    |
| A02.004.025.a | da 15° a 45°  | m      | 14,94  | 50 |
| A02.004.025.b | oltre 45°   | m      | 21,74  | 50 |
| A02.004.030   | Sovrapprezzo per l'uso di corone diamantate in perforazioni verticali e inclinate di diametro minimo 100 mm.  | m      | 28,89  |    |
| A02.004.035   | Sovrapprezzo per uso di tubazione di rivestimento del foro al m:  | m      | 20,90  | 49 |
| A02.004.040   | Perforazione ad andamento verticale di diametro minimo 100 mm, eseguita a distruzione di nucleo in terreni di qualunque natura e consistenza compresi trovanti e roccia, compresa la chiusura finale del foro secondo le indicazioni del Committente:   |        |        |    |
| A02.004.040.a | fino 20 m   | m      | 34,38  | 50 |
| A02.004.040.b | da 21 a 40 m  | m      | 40,76  | 50 |
| A02.004.040.c | da 41 a 60 m  | m      | 50,89  | 50 |
| A02.004.040.d | da 61 a 80 m  | m      | 61,86  | 48 |
| A02.004.040.e | da 81 a 100 m   | m      | 75,55  | 48 |
| A02.004.045   | Perforazione ad andamento verticale di diametro minimo 145 mm, eseguita a distruzione di nucleo, in terreni di qualunque natura e consistenza compresi trovanti e roccia, comprese tubazioni di rivestimento e chiusura finale del foro, secondo le indicazioni del Committente:                              |        |        |    |
| A02.004.045.a | fino a 20 m   | m      | 48,07  | 51 |
| A02.004.045.b | da 21 a 40 m  | m      | 56,12  | 49 |
| A02.004.045.c | da 41 a 60 m  | m      | 61,86  | 48 |
| A02.004.050   | Sovrapprezzo per perforazione inclinata sulla verticale di diametro minimo 145 mm, eseguita a distruzione di nucleo, per qualunque profondità, secondo le indicazioni del Committente:  |        |        |    |
| A02.004.050.a | da 15° a 45°  | m      | 10,97  | 45 |
| A02.004.050.b | oltre 45°   | m      | 18,29  | 45 |
| A02.004.055   | Fornitura di cassette catalogatrici a cinque scomparti, non superiore ad 1 m, atte alla conservazione duratura di carote o campioni, complete di coperchio, compreso il trasporto in luogo riparato indicato dal Committente.   | cad    | 25,81  | 18 |
| A02.004.060   | Prelievo di campioni indisturbati nel corso dell'esecuzione dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura delle fustelle da restituire ad analisi di laboratorio eseguite debitamente sigillate tramite paraffina, orientate nel senso di perforazione e chiuse ermeticamente ed appositamente etichettate: |        |        |    |
| A02.004.060.a | fino a 20 m   | cad    | 63,01  | 47 |
| A02.004.060.b | da 21 a 40 m  | cad    | 75,55  | 43 |
| A02.004.060.c | oltre 40 m  | cad    | 89,45  | 43 |
| A02.004.065   | Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso delle indagini geognostiche o dell'esecuzione dei sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente ed appositamente etichettati, compreso ogni altro onere per dare quanto richiesto a regola d'arte.                    | cad    | 6,27   | 52 |
| A02.004.070   | Fornitura di acqua per la di perforazione, presso i punti di sondaggio, mediante cisterne su autocarro, in caso non sia reperibile in loco, secondo le indicazioni del Committente  | giorno | 261,25 | 47 |
| A02.007       | <b>PROVE IN SITO E/O IN FORO DI SONDAGGIO</b>   |        |        |    |
| A02.007.005   | Esecuzione di prove Standard Penetration Test (SPT) entro fori di sondaggio, compresi trasporto, installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature sulle postazioni di prova ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:                           |        |        |    |
| A02.007.005.a | fino a 20 m   | cad    | 56,22  | 50 |
| A02.007.005.b | oltre a 20 m  | cad    | 70,75  | 52 |
| A02.007.010   | Esecuzione di prove di resistenza al taglio in sito (Vane Test) nel corso di sondaggi a rotazione, compresi trasporto, installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature sulle postazioni di prova e quant'altro occorra per eseguire le prove a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:       |        |        |    |
| A02.007.010.a | fino a 20 m   | cad    | 101,16 | 46 |
| A02.007.010.b | oltre a 20 m  | cad    | 166,26 | 49 |
| A02.007.015   | Prova di permeabilità tipo Lefranc, a carico sia costante che variabile eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, comprensiva di tutta la strumentazione, attrezzatura, operatori e quant'altro occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:                             |        |        |    |
| A02.007.015.a | allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata  | cad    | 123,62 | 46 |
| A02.007.015.b | ora o frazione superiore alla mezz'ora  | ora    | 95,51  | 49 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| A02.007.020   | Prova di permeabilità tipo Lugeon, eseguita a qualsiasi profondità mediante strumentazione idonea e completa di packers ad espansione, tubazioni, allacciamento, manometri, contatori e centralina di pressione, operatori e quant'altro occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dei dati:   |     |               |    |
| A02.007.020.a | allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata   | cad | <b>185,38</b> | 46 |
| A02.007.020.b | ora o frazione superiore alla mezz'ora   | ora | <b>95,51</b>  | 49 |
| A02.007.025   | Determinazione della densità in sito, esclusi oneri per il trasferimento in cantiere:  |     |               |    |
| A02.007.025.a | metodo del volumometro a membrane  | cad | <b>67,40</b>  | 50 |
| A02.007.025.b | metodo del volumometro a sabbia  | cad | <b>80,88</b>  | 50 |
| A02.007.030   | Determinazione dell'indice di C.B.R. in sito, compresa elaborazione dati, esclusi fornitura del mezzo di contrasto, preparazione della piazzola e oneri per il trasferimento in cantiere.  | cad | <b>141,49</b> | 80 |
| A02.007.035   | Prova di carico con piastra rigida di diametro 300 mm, eseguita a doppio ciclo secondo le norme tecniche vigenti, con pressione massima applicabile da definirsi secondo le indicazioni del Committente, fino ad un massimo di 0,45 N/mm <sup>2</sup> , determinazione dei moduli di deformazione e quant'altro occorra per eseguire le prove a regola d'arte, compresa elaborazione dati, esclusa fornitura del mezzo di contrasto, preparazione della piazzola e oneri per il trasferimento in cantiere. | cad | <b>190,92</b> | 64 |
| A02.010       | <b>STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO</b>   |     |               |    |
| A02.010.005   | Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di uno o più piezometri a tubo in PVC aperto, microfessurati 2/10 mm, o tubo cieco, eventualmente rivestiti con "tessuto non tessuto" in filamenti polimerici, di grammatura non inferiore a 200 g/mq, compresi formazione del filtro poroso e del tappo impermeabile secondo le indicazioni del Committente e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:  |     |               |    |
| A02.010.005.a | tubo aperto fino a 63 mm (diametro esterno)  | m   | <b>17,35</b>  | 40 |
| A02.010.005.b | tubo aperto oltre 63 mm (diametro esterno)   | m   | <b>21,32</b>  | 40 |
| A02.010.005.c | tubo cieco fino a 63 mm (diametro esterno)   | m   | <b>10,87</b>  | 40 |
| A02.010.005.d | tubo cieco oltre 63 mm (diametro esterno)  | m   | <b>15,68</b>  | 40 |
| A02.010.010   | Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di uno o più piezometri di tipo "Casagrande" a doppio tubo, alle profondità stabilite dal Committente, comprese fornitura di tutto il materiale occorrente, formazione del filtro poroso e dei tappi impermeabili e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:   |     |               |    |
| A02.010.010.a | per ogni corpo piezometrico completo   | cad | <b>224,68</b> | 45 |
| A02.010.010.b | per ogni metro di doppio tubo posto in opera   | m   | <b>11,81</b>  | 35 |
| A02.010.015   | Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di tubi inclinometrici, compresi manicotti di collegamento, tappo di superficie, valvola di fondo, iniezioni con boiaccia di cemento o cemento/bentonite e la verifica di verticalità del tubo con passo di lettura non superiore al metro e quant'altro occorra per quanto richiesto a regola d'arte:   |     |               |    |
| A02.010.015.a | in alluminio diametro 75 mm  | m   | <b>49,43</b>  | 45 |
| A02.010.015.b | in alluminio diametro 54 mm  | m   | <b>45,46</b>  | 45 |
| A02.010.015.c | in ABS con diametro non inferiore a 60 mm  | m   | <b>45,46</b>  | 45 |
| A02.010.020   | Compenso per prestazioni a tecnici specializzati, per ogni ciclo di lettura della strumentazione geotecnica, compresi costi di spostamento tra siti diversi, spese di viaggio e permanenza   | cad | <b>202,00</b> |    |
| A02.010.025   | Letture di tubi inclinometrici, con passo di misura pari a 50 cm, effettuata con sonda inclinometrica biassiale, con sensibilità di 200 sin a (alfa) = angolo rispetto alla verticale) ed escursione di $\pm 30^\circ$ (più o meno trenta gradi), compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per la perfetta lettura dei tubi inclinometrici, la lettura si intende comprensiva di n. 3 (tre) copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate:                              |     |               |    |
| A02.010.025.a | letture su quattro guide per tubi fino a 100 m   | m   | <b>6,17</b>   | 60 |
| A02.010.025.b | letture su quattro guide per tubi oltre 100 m  | m   | <b>7,84</b>   | 60 |
| A02.010.025.c | letture su due guide per tubi fino a 100 m   | m   | <b>3,87</b>   | 60 |
| A02.010.025.d | letture su due guide per tubi oltre 100 m  | m   | <b>4,70</b>   | 60 |
| A02.010.030   | Letture di inclinometri fissi effettuata con apposita centralina, compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per una perfetta lettura, per ogni tubo inclinometrico fisso comprensiva di n. 3 copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate   | cad | <b>78,58</b>  | 60 |
| A02.010.035   | Manutenzione mediante pulizia, lavaggio, spurgo e disinquinazione di tubi inclinometrici, di tubi piezometrici aperti o Casagrande e di dreni suborizzontali:  |     |               |    |
| A02.010.035.a | tubi inclinometrici  | m   | <b>4,49</b>   | 66 |
| A02.010.035.b | piezometri a tubo aperto   | m   | <b>4,49</b>   | 66 |
| A02.010.035.c | piezometri Casagrande  | m   | <b>6,17</b>   | 66 |
| A02.010.035.d | dreni suborizzontali   | m   | <b>4,49</b>   | 66 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| A02.010.040   | Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di colonna inclinometrica - assestometrica magnetica, costituita da tubo in ABS di diametro interno maggiore o uguale a 60 mm, manicotti di collegamento telescopici e/o semplici, anelli magnetici, compresi tappo di fondo e di testa ed ogni parte e o accessorio necessario per garantire l'installazione a regola d'arte e la funzionalità dello strumento, nonché la lettura assestometrica di zero e la verifica di verticalità inclinometrica con passo di lettura non superiore al metro: |     |        |    |
| A02.010.040.a | tubo ABS   | m   | 40,44  | 45 |
| A02.010.040.b | manicotti telescopici da 70 a 200 mm   | cad | 67,40  | 45 |
| A02.010.040.c | manicotti fissi  | cad | 6,69   | 45 |
| A02.010.040.d | anelli magnetici   | cad | 41,59  | 45 |
| A02.010.045   | Esecuzione di lettura assestometrica con apposita centralina, compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per una perfetta lettura, per ogni tubo assestometrico comprensiva di n. 3 copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate   | m   | 16,82  | 65 |
| A02.010.050   | Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di estensimetri mono e/o multibase in acciaio, fibra di vetro o invar, compresi gli accessori per il montaggio in foro (guaine, tubetti di iniezione, coperchio di protezione, ecc.), l'iniezione del foro, l'assemblaggio delle varie parti e quant'altro occorra per rendere lo strumento funzionante:   |     |        |    |
| A02.010.050.a | testa monobase, compreso ancoraggio superiore per basi in invar o acciaio  | cad | 280,90 | 45 |
| A02.010.050.b | testa a 2 basi, compreso ancoraggio superiore per basi in invar o acciaio  | cad | 674,03 | 45 |
| A02.010.050.c | sovrapprezzo per testa estensimetrica a due basi, compreso ancoraggio superiore, per ogni base in acciaio o invar successiva alla seconda, fino a sei basi   | cad | 241,50 | 45 |
| A02.010.050.d | testa monobase, compreso ancoraggio superiore per basi in fibra di vetro   | cad | 213,49 | 45 |
| A02.010.050.e | testa a 2 basi, compreso ancoraggio superiore per basi in fibra di vetro   | cad | 499,93 | 45 |
| A02.010.050.f | sovrapprezzo alla testa estensimetrica a due basi, compreso ancoraggio superiore, per ogni base in fibra di vetro successiva alla seconda, fino a sei basi   | cad | 174,10 | 45 |
| A02.010.050.g | basi in invar, compreso ancoraggio inferiore   | m   | 33,13  | 45 |
| A02.010.050.h | basi in acciaio, compreso ancoraggio inferiore   | m   | 20,27  | 45 |
| A02.010.050.i | basi in fibra di vetro, compreso ancoraggio inferiore  | m   | 8,99   | 45 |
| A02.010.055   | Esecuzione di lettura estensimetrica con comparatore centesimale rimovibile con fondo scala 30 mm  | cad | 15,68  | 50 |
| A02.010.060   | Fornitura e posa in opera di tubo con le caratteristiche tecniche indicate dal Committente, a protezione della strumentazione geotecnica, con adeguato blocco in conglomerato cementizio e sovrastante coperchio apribile corredato di lucchetto in acciaio inox, posto in opera secondo le indicazioni del Committente:   |     |        |    |
| A02.010.060.a | tubo in acciaio zincato  | cad | 86,21  | 47 |
| A02.010.060.b | tubo in materiale plastico   | cad | 20,90  | 47 |
| A02.010.065   | Fornitura e posa in opera di elemento di segnalazione della presenza di strumentazione geotecnica costituita da:   |     |        |    |
| A02.010.065.a | palo zincato spessore 2 mm , diametro max 60 mm, altezza 2 m, con cartello segnalatore, secondo le indicazioni fornite dalla Committenza   | cad | 20,90  | 27 |
| A02.010.065.b | palo zincato spessore 2 mm, diametro 60 mm, altezza 3 m, con tappo di chiusura all'estremità e cartello segnalatore in lamiera metallica delle dimensioni di 50x25 cm. recante indicazioni fornite dal Committente, realizzato con stampa digitale, fissato al palo mediante due collari antirotazione da 60 mm, collegati con dadi e bulloni, esclusa elaborazione e impaginazione della parte grafica, compresa infissione per 1 m ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte   | cad | 94,15  | 27 |
| A02.010.070   | Fornitura e posa in opera (compresa la cementazione) di cavo coassiale 50 Ohm per TDR, guaina esterna in PVC in abbinamento a tubo inclinometrico o piezometrico compreso la sigillatura del fondo, l'applicazione del connettore sulla testata e la misura di certificazione alla posa del cavo eseguita con centralina di misura, escluse le perforazioni, la fornitura e posa dei tubi inclinometrici o piezometrici e la cementazione degli stessi:  |     |        |    |
| A02.010.070.a | diametro 0,5"  | m   | 33,75  | 50 |
| A02.010.070.b | diametro 7/8"  | m   | 41,59  | 50 |
| A02.010.070.c | diametro 1+ 5/8"   | m   | 67,40  | 50 |
| A02.010.070.d | tubo in PVC, compreso spurgo per l'inserimento del cavo TDR  | m   | 22,47  | 45 |
| A02.010.075   | Esecuzione di misure dei cavi TDR eseguita con riflettometro portatile (TDR), compreso il noleggio della centralina, tutti gli oneri per il raggiungimento dei luoghi, l'esecuzione della misura, l'elaborazione dei dati comprendente l'elaborazione assoluta, differenziale ed equivalente al taglio con restituzione grafica delle misure e individuazione delle anomalie riscontrate   | cad | 286,54 | 70 |
| A02.013       | <b>PROVE PENETROMETRICHE</b>   |     |        |    |
| A02.013.005   | Apprestamento delle attrezzature necessarie per esecuzione di prove penetrometriche:   |     |        |    |
| A02.013.005.a | carico e scarico su mezzo di trasporto   | cad | 209,00 | 40 |



|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| A02.013.005.b | per ogni km percorso dalla sede di partenza al punto di scarico delle attrezzature   | km  | 2,53   |    |
| A02.013.010   | Compenso per installazione di attrezzature penetrometriche su ciascun punto di prova compresi spostamenti, ecc.  |     |        |    |
| A02.013.010.a | prove statiche   | cad | 59,46  | 46 |
| A02.013.010.b | prove dinamiche continue standard  | cad | 57,16  | 46 |
| A02.013.010.c | prove dinamiche leggere  | cad | 20,69  | 48 |
| A02.013.015   | Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico a punta meccanica, con lettura della resistenza alla punta Rp e dell'attrito laterale Rl, con spinta non inferiore a 10 t, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati   | m   | 17,24  | 49 |
| A02.013.020   | Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico a punta elettrica, con misura automatica e continua della resistenza alla punta Rp, dell'attrito laterale Rl e della deviazione della punta dalla verticale, con spinta non inferiore a 10 t, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati in forma grafica e numerica  | m   | 21,95  | 39 |
| A02.013.025   | Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico a punta elettrica e piezocono, con misura automatica e continua dello sforzo di penetrazione alla punta, della pressione dei pori e della deviazione della punta dalla verticale, con spinta non inferiore a 10 t, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati in forma grafica e numerica   | m   | 25,92  | 37 |
| A02.013.030   | Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico a punta elettrica, piezocono e cono sismico con misura automatica e continua della resistenza alla punta Rp, dell'attrito laterale Rl e della deviazione della punta dalla verticale, con spinta non inferiore a 10 t, restituzione dei valori Vs e Vp, dei moduli elastici dinamici nonché della classificazione del suolo, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati in forma grafica e numerica   | m   | 33,44  | 40 |
| A02.013.035   | Prova di dissipazione da eseguire a diverse profondità su indicazione del Committente, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati  | ora | 78,69  | 49 |
| A02.013.040   | Prova penetrometrica dinamica continua eseguita con penetrometro provvisto di massa battente da 72,5744 kg (160 lbs) e altezza di caduta 75 cm, corredato di dispositivo per lo sganciamento automatico, compreso eventuale tubo di rivestimento foro  | m   | 16,51  | 49 |
| A02.013.045   | Prova penetrometrica dinamica con penetrometro leggero eseguita fino a rifiuto o secondo le indicazioni del Committente, con restituzione dei dati su appositi diagrammi, misurazione del livello dell'acqua sia a fine prova sia a livello stabilizzato della falda o a richiesta del Committente, indicazione dell'inizio aderenza sulle aste e quant'altro rilevabile in campagna, per dare quanto richiesto a regola d'arte  | m   | 14,11  | 46 |
| A02.016       | <b>PROVE GEOFISICHE</b>  |     |        |    |
| A02.016.005   | Esecuzione di sondaggi elettrici verticali, comprese esecuzione di tutte le operazioni di campagna, installazione e successiva rimozione delle attrezzature occorrenti, nonché relazione conclusiva corredata dai necessari allegati:  |     |        |    |
| A02.016.005.a | A-B fino a 100 m (n. minimo 10 S.E.V.)   | cad | 191,03 | 42 |
| A02.016.005.b | A-B fino a 200 m (n. minimo 5 S.E.V.)  | cad | 219,14 | 42 |
| A02.016.005.c | A-B fino a 400 m (n. minimo 4 S.E.V.)  | cad | 314,55 | 42 |
| A02.016.005.d | A-B fino a 600 m (n. minimo 2 S.E.V.)  | cad | 623,55 | 42 |
| A02.016.010   | Esecuzione di profili di resistività con il metodo Schlumberger, con tre distanze elettrode (A-B = 50 m, A-B = 100 m e A-B = 200 m), con M-N fisso a 5 m, compresi interpretazione e restituzione grafica dei dati e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte.  | m   | 5,64   | 38 |
| A02.016.015   | Esecuzione di rilievo "Mise a la mase" con primo elettrodo posto in punto di risorgenza e secondo elettrodo posto all'infinito, compresi interpretazione e restituzione grafica dei dati e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:  |     |        |    |
| A02.016.015.a | maglia 5x5 m al punto di misura  | cad | 19,65  | 38 |
| A02.016.015.b | maglia 10x10 m al punto di misura  | cad | 27,48  | 38 |
| A02.016.020   | Rilievi geoelettrici con Tecnica Tomografica per caratterizzazione resistiva e dimensionale di elevato dettaglio delle strutture presenti lungo sezioni bidimensionali. Le misure sono effettuate con strumentazioni specifiche a controllo automatico dei cicli di misura, secondo le diverse configurazioni elettrode tradizionali (Schlumberger, Wenner, Dipolo-dipolo, ecc.). L'elaborazione dei dati deve essere effettuata con programmi di inversione bidimensionale. La Tomografia elettrica deve essere eseguita lungo profili di elettrodi in superficie, compresa l'elaborazione dei dati su tutti gli elettrodi: |     |        |    |
| A02.016.020.a | prospezione elettrica tomografica con almeno 32 elettrodi, con intervallo elettrode inferiore o uguale a 2 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna   | m   | 10,45  | 38 |
| A02.016.020.b | prospezione elettrica tomografica con almeno 32 elettrodi, con intervallo elettrode inferiore o uguale a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna   | m   | 6,79   | 38 |
| A02.016.020.c | prospezione elettrica tomografica con almeno 32 elettrodi, con intervallo elettrode inferiore o uguale a 10 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna  | m   | 5,23   | 38 |
| A02.016.020.d | prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrode uguale a 1 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna   | m   | 14,11  | 38 |
| A02.016.020.e | prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrode inferiore o uguale a 3 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna   | m   | 10,45  | 38 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| A02.016.020.f | prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna  | m   | <b>9,41</b>   | 38 |
| A02.016.020.g | prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 10 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna   | m   | <b>7,32</b>   | 38 |
| A02.016.020.h | prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodico uguale a 1 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna  | m   | <b>15,68</b>  | 38 |
| A02.016.020.i | prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 3 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna  | m   | <b>11,50</b>  | 38 |
| A02.016.020.j | prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna  | m   | <b>10,45</b>  | 38 |
| A02.016.020.k | prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 10 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna   | m   | <b>8,36</b>   | 38 |
| A02.016.020.l | sovrapprezzo per l'esecuzione misure di polarizzazione indotta  | %   | <b>51</b>     |    |
| A02.016.025   | Prospezione geofisica col metodo sismico a rifrazione per l'esecuzione di profili sismici con allineamenti unitari di 24 geofoni con numero minimo di 7 tiri per BASE (5 interni e 2 esterni), compresi piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione dei dati con tecnica tomografica e sezioni sismo-stratigrafiche con indicate le superfici di discontinuità fisica in scala almeno di 1:1000, relazione finale e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:                                       |     |               |    |
| A02.016.025.a | con cannoncino industriale o massa battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 2 m e restituzione delle sezioni sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna   | m   | <b>17,77</b>  | 47 |
| A02.016.025.b | con cannoncino industriale o massa battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 5 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna   | m   | <b>13,59</b>  | 47 |
| A02.016.025.c | con cannoncino industriale o massa battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 10 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna  | m   | <b>9,41</b>   | 47 |
| A02.016.025.d | con esplosivo, stendimento con distanza intergeofonica uguale a 10 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna  | m   | <b>12,54</b>  | 47 |
| A02.016.025.e | sovrapprezzo per acquisizione ed elaborazione dati con generazione di onde di taglio  | %   | <b>51</b>     |    |
| A02.016.030   | Prospezione geofisica con il metodo sismico a riflessione ad alta risoluzione, eseguita su basi sismiche composte minimo da 48 geofoni, copertura non inferiore a 2400%, compreso elaborazione dati con tecnica tomografica e consegna delle sismo-sezioni, della relazione conclusiva, delle registrazioni originali e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:  |     |               |    |
| A02.016.030.a | stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 2 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna  | m   | <b>41,80</b>  | 44 |
| A02.016.030.b | stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna  | m   | <b>36,58</b>  | 44 |
| A02.016.030.c | sovrapprezzo per copertura pari a 4800%   | %   | <b>20</b>     |    |
| A02.016.035   | Prospezione geofisica con il metodo sismico passivo dei microtremori a rifrazione Re.Mi. (Refraction Microtremor), eseguita con uno stendimento costituito da 24 geofoni verticali con frequenza propria di 4,5 Hz interspaziati di 5 m; compreso piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione cartografica almeno in scala 1:500, con indicate le superfici di discontinuità e il valore Vs30, nonché la classificazione del suolo, la relazione finale e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte. | m   | <b>8,67</b>   | 44 |
| A02.016.040   | Prospezione geofisica con il metodo sismico MASW (multichannel analysis of surface waves) eseguita con uno stendimento costituito da 24 geofoni verticali con frequenza propria di 4,5 Hz interspaziati di 5 m; compreso piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione cartografica almeno in scala 1:500, con indicate le superfici di discontinuità e il valore Vs30, nonché la classificazione del suolo, la relazione finale secondo le indicazioni del Committente;   | m   | <b>8,67</b>   | 44 |
| A02.016.045   | Prospezione sismica HVSr (Horizontal to Vertical Spectral Ratios) realizzata mediante posizionamento a terra di una terna di registrazione a bassa/bassissima frequenza di rumore sismico ambientale. Compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati.   | cad | <b>313,50</b> | 44 |
| A02.016.050   | Sondaggio sismico di taratura tipo "Down-Hole" da effettuarsi all'interno dei fori di sondaggio, mediante l'impiego di adeguate catene di idrofoni, con distanza di lettura non superiore a 1 m e con numero di tiri adeguato alla profondità da rilevare, compresa installazione dell'attrezzatura e suo spostamento nell'area di studio da foro a foro, restituzione dati su apposita diagrafia "tempo-profondità" e "velocità-intervallo" con relativa colonna stratigrafica e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:          |     |               |    |
| A02.016.050.a | per profondità fino a 50 m  | m   | <b>28,11</b>  | 46 |
| A02.016.050.b | per profondità da 50 m in poi   | m   | <b>40,44</b>  | 46 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| A02.016.055   | Esecuzione di rilievi sismici tipo "Down-Hole" da effettuarsi in foro di sondaggio, rivestito con tubo inclinometrico in ABS o tubo in PVC opportunamente cementato al terreno, mediante l'utilizzo di geofoni tridimensionali muniti di sistema pneumatico di ancoraggio al foro e sistemi di energizzazione direzionale, con misure eseguite ad intervalli non superiori a 1 m per la misurazione delle onde "P" ed "S", compresi la restituzione di diagrafia (riportante i valori della velocità misurati, il valore della velocità verticale media, il valore della velocità intervallo) e i sismogrammi per registrazioni su unico foro e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:  |     |               |    |
| A02.016.055.a | per profondità fino a 50 m  | m   | <b>50,58</b>  | 46 |
| A02.016.055.b | per profondità da 50 m in poi   | m   | <b>40,44</b>  | 46 |
| A02.016.060   | Esecuzione di rilievi sismici tipo "Cross-Hole" entro coppia di fori di sondaggio, rivestiti con tubo in PVC opportunamente cementato al terreno, mediante l'utilizzo di geofoni tridimensionali muniti di sistema pneumatico di ancoraggio al foro e sistemi di energizzazione direzionale, con misure eseguite ad intervalli non superiori a 1 m, per la misurazione delle onde "P" ed "S", per ottenere i valori delle costanti elastiche del terreno, compresi installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature e loro spostamento nell'area di studio, compreso il rilievo di parallelismo con misura di distanza continua tra i fori, interpretazione e restituzione grafica dei dati, prove di verticalità dei fori prova e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte: |     |               |    |
| A02.016.060.a | per profondità fino a 80 m  | m   | <b>60,09</b>  | 39 |
| A02.016.060.b | per profondità da 80 m in poi   | m   | <b>76,39</b>  | 39 |
| A02.016.065   | Rilievi sismici con "Tecnica Tomografica" entro coppia di fori di sondaggio, rivestiti con tubo inclinometrico in ABS o tubo in PVC, opportunamente cementati al terreno, collegati da stendimento superficiale, eseguiti mediante l'impiego di idrofoni in foro e/o geofoni in superficie, con distanza di lettura non superiore a 1 m, allo scopo di ottenere una visione in due dimensioni della distribuzione delle velocità sismiche "P" nella sezione bidimensionale così ottenuta, compreso il rilievo di parallelismo con misura di distanza continua tra i fori, interpretazione e restituzione grafica dei dati e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte, per letture eseguite in un solo foro.  | m   | <b>74,72</b>  | 42 |
| A02.016.070   | Esecuzione di misure tipo gamma-Ray compresi l'elaborazione dati, la fornitura dei grafici e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | m   | <b>7,32</b>   | 42 |
| A02.016.075   | Prospezione geofisica con metodologia continua e non distruttiva del tipo Radar, con apparecchiatura munita di antenna avente frequenze adeguate per fornire le informazioni relative agli obiettivi delle ricerche secondo le indicazioni del Committente, con ubicazione delle linee, densità della maglia tipo e la configurazione delle antenne adeguati al tipo di materiale indagato, alla profondità d'indagine e al dettaglio richiesto, memorizzati su supporto digitale per il trattamento al computer, nonché elaborazione dati con restituzione di tutti i radar-grammi a colori su supporto informatico, sezioni Radar-stratigrafiche con indicazione della profondità delle anomalie dalla superficie di misura e loro tipologia:   |     |               |    |
| A02.016.075.a | profili di misura in esterno lungo superfici piane  | m   | <b>6,79</b>   | 48 |
| A02.016.075.b | profili di misura in galleria sui piedritti o in volta  | m   | <b>10,14</b>  | 48 |
| A02.016.075.c | prospezione con georadar in fori singoli di sondaggio, con antenne Tx e Rx separate, compresa l'elaborazione dei dati, lungo sezioni verticali con antenne da pozzo   | m   | <b>15,78</b>  | 48 |
| A02.016.080   | Prospezione radar tipo "Cross-Hole", tra due fori di sondaggio verticali, compreso il rilievo di parallelismo con misura di distanza continua tra i fori e l'elaborazione dei dati :  |     |               |    |
| A02.016.080.a | per profondità fino a 40 m  | m   | <b>92,90</b>  | 48 |
| A02.016.080.b | per profondità da 40 m in poi   | m   | <b>108,58</b> | 48 |
| A02.016.085   | Prospezione elettromagnetica per misure di conducibilità elettrica da impiegare nelle situazioni ove è necessaria una caratterizzazione dei terreni del primo sottosuolo. Il rilievo viene eseguito con strumentazioni portatili, senza contatto sul terreno, con trasmissione di un campo elettrico primario di frequenza fissa e misura delle componenti in fase e in quadratura di fase del campo secondario. Le frequenze di lavoro e le configurazioni a "loop" verticali o orizzontali consentono profondità di esplorazione diverse. I risultati dell'elaborazione dei dati possono essere espressi o con profili o con mappe di conducibilità:  |     |               |    |
| A02.016.085.a | misure areali eseguite con interasse dei "coils" di 1 m secondo una griglia di misura di 2 m x 1 m  | mq  | <b>0,73</b>   | 50 |
| A02.016.085.b | misure areali eseguite con interasse dei "coils" di 3,6 m secondo una griglia di misura di 4 m x 2 m  | mq  | <b>0,52</b>   |    |
| A02.016.085.c | misure lungo profilo, eseguite con distanza "coils" di 10 m   | m   | <b>1,57</b>   | 50 |
| A02.016.085.d | misure lungo profilo, eseguite con distanza "coils" di 20 m   | m   | <b>1,15</b>   | 50 |
| A02.016.085.e | misure lungo profilo, eseguite con distanza "coils" di 40 m   | m   | <b>1,05</b>   | 50 |
| A02.019       | <b>PROVE DI LABORATORIO</b>   |     |               |    |
| A02.019.005   | Apertura di campione indisturbato, compresa la descrizione geotecnica e esecuzione di prove di consistenza speditiva.   | cad | <b>21,21</b>  | 63 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| A02.019.010   | Determinazione delle caratteristiche fisiche del campione compresa la restituzione dei dati e il calcolo del peso di volume secco $\gamma_d$ (gamma d):  |     |               |    |
| A02.019.010.a | contenuto d'acqua naturale (w)   | cad | <b>9,09</b>   | 58 |
| A02.019.010.b | peso di volume naturale $\gamma$ (gamma)   | cad | <b>9,82</b>   | 58 |
| A02.019.010.c | peso specifico dei grani (Gs) media di due determinazioni  | cad | <b>42,43</b>  | 65 |
| A02.019.015   | Analisi granulometrica mediante vagliatura per via umida, compresa la restituzione dei dati.   | cad | <b>47,97</b>  | 58 |
| A02.019.020   | Analisi granulometrica per sedimentazione con areometro, compresa la restituzione dei dati.  | cad | <b>61,24</b>  | 58 |
| A02.019.025   | Determinazione dei limiti di Atterberg, compresa la restituzione dei dati:   |     |               |    |
| A02.019.025.a | limite liquido L <sub>I</sub>  | cad | <b>28,11</b>  | 60 |
| A02.019.025.b | limite plastico L <sub>p</sub>   | cad | <b>26,96</b>  | 60 |
| A02.019.025.c | limite di ritiro L <sub>r</sub>  | cad | <b>53,09</b>  | 57 |
| A02.019.030   | Prove di compressione ad espansione laterale libera (E.L.L.), con restituzione del diagramma pressioni/deformazioni e rappresentazione grafica in scala delle linee di rottura del provino.  | cad | <b>48,91</b>  | 56 |
| A02.019.035   | Prova di compressibilità edometrica con il mantenimento di ogni gradino di carico per 24 ore, fino ad un massimo di 8 incrementi definiti dal Committente e successivi 2 decrementi (fase di scarico), compresi fornitura dei valori di "E <sub>ed</sub> ", delle curve cedimenti - pressioni, dell'indice dei vuoti - tempo e determinazione dei parametri CV - K - mv. | cad | <b>265,22</b> | 54 |
| A02.019.040   | Determinazione dei coefficienti di consolidazione secondaria con permanenza del carico oltre le 24 ore, compresa la restituzione dei dati.   | cad | <b>30,93</b>  | 49 |
| A02.019.045   | Prova di permeabilità diretta, compresa la restituzione dei dati:  |     |               |    |
| A02.019.045.a | con permeometro a carico costante  | cad | <b>123,62</b> | 56 |
| A02.019.045.b | con permeometro a carico variabile   | cad | <b>123,62</b> | 56 |
| A02.019.045.c | in cella edometrica  | cad | <b>66,46</b>  | 54 |
| A02.019.045.d | in cella triassiale  | cad | <b>98,96</b>  | 56 |
| A02.019.050   | Prova di taglio diretto con scatola di "Casagrande", con valutazione delle deformazioni verticali e trasversali (eseguite su tre provini per ogni tipo di prova), compresa la restituzione dei dati:   |     |               |    |
| A02.019.050.a | consolidata drenata (CD)   | cad | <b>238,99</b> | 46 |
| A02.019.050.b | consolidata drenata, con la determinazione dei coefficienti residui  | cad | <b>418,52</b> | 46 |
| A02.019.055   | Prova triassiale su numero tre provini con misura delle pressioni interstiziali (eseguita su tre provini per ogni tipo di prova), compresa la restituzione dei dati:   |     |               |    |
| A02.019.055.a | non consolidata non drenata (UU)   | cad | <b>224,68</b> | 54 |
| A02.019.055.b | consolidata isotropicamente, non drenata (CIU)   | cad | <b>617,80</b> | 51 |
| A02.019.055.c | consolidata isotropicamente, drenata (CID)   | cad | <b>730,25</b> | 51 |
| A02.019.060   | Prova di costipamento AASHTO (Proctor) con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca / contenuto d'acqua, compresa la restituzione dei dati:  |     |               |    |
| A02.019.060.a | standard con stampo da 4"  | cad | <b>152,78</b> | 62 |
| A02.019.060.b | standard con stampo da 6"  | cad | <b>170,75</b> | 62 |
| A02.019.060.c | modificato con stampo da 4"  | cad | <b>170,75</b> | 62 |
| A02.019.060.d | modificato con stampo da 6"  | cad | <b>195,42</b> | 62 |
| A02.019.065   | Determinazione dell'indice di portanza C.B.R. su n. 1 provino; ove venga richiesto il confezionamento di più provini a diverse condizioni di umidità o massa volumica, si intende compresa l'eventuale restituzione dei diagrammi massa volumica del secco / umidità di costipamento, C.B.R. / massa volumica del secco o C.B.R. / umidità di costipamento:              |     |               |    |
| A02.019.065.a | costipamento standard senza immersione in acqua  | cad | <b>82,76</b>  | 56 |
| A02.019.065.b | costipamento standard in condizioni di saturazione (96 ore di immersione in acqua)   | cad | <b>95,51</b>  | 56 |
| A02.019.065.c | costipamento modificato senza immersione in acqua  | cad | <b>90,18</b>  | 56 |
| A02.019.065.d | costipamento modificato in condizioni di saturazione (96 ore di immersione in acqua)   | cad | <b>106,07</b> | 56 |
| A02.019.070   | Prova di colonna risonante su provino cilindrico avente diametro uguale o maggiore di 50 mm, comprensiva di almeno numero 10 determinazioni del modulo di taglio e dello smorzamento eseguite su uno stato tensionale isotropo e comprensiva della determinazione del peso di volume e del contenuto d'acqua del provino (ASTMD 4015).                                   | cad | <b>668,80</b> | 72 |
| A02.019.075   | Preparazione del provino dal campione di roccia.   | cad | <b>42,74</b>  | 72 |
| A02.019.080   | Determinazione del contenuto in carbonato di calcio (calcimetrica), compresa la restituzione dei dati.   | cad | <b>36,58</b>  | 68 |
| A02.019.085   | Prove di compressione semplice, su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati:   |     |               |    |
| A02.019.085.a | allo stato secco   | cad | <b>36,58</b>  | 72 |
| A02.019.085.b | saturo d'acqua   | cad | <b>48,70</b>  | 72 |
| A02.019.090   | Prove di rottura a taglio, su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.  | cad | <b>179,74</b> | 72 |

|               |   |        |          |    |
|---------------|---|--------|----------|----|
| A02.019.095   | Definizione delle caratteristiche di deformabilità (modulo elastico), su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.  | cad    | 146,09   | 72 |
| A02.019.100   | Prova a trazione, su un provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.   | cad    | 37,10    | 72 |
| A02.019.105   | Misure di capillarità su numero 3 provini, compresa la restituzione dei dati.   | cad    | 305,56   | 76 |
| A02.019.110   | Definizione del potere di imbibizione su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.  | cad    | 55,07    | 76 |
| A02.019.115   | Prova con cella triassiale su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati:   |        |          |    |
| A02.019.115.a | semplice  | cad    | 183,19   | 72 |
| A02.019.115.b | con estensimetri per la determinazione del modulo elastico  | cad    | 305,56   | 72 |
| A02.019.120   | Prova di resistenza al carico puntuale (Point Load test), per ogni determinazione (5 deframmentazioni).   | cad    | 91,54    | 44 |
| A02.019.125   | Determinazione della percentuale della sostanza organica, compresa la restituzione dei dati.  | cad    | 39,40    | 58 |
| A02.019.130   | Determinazione della densità relativa attraverso la misura del peso di volume secco, del peso di volume secco minimo e del peso di volume secco massimo, compresa la restituzione dei dati.   | cad    | 134,81   | 58 |
| A02.019.135   | Prova di gelività su roccia, compresi preparazione dei provini, relativa prova di schiacciamento su 24 campioni e restituzione dei dati.  | cad    | 674,03   | 75 |
| A02.022       | <b>PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO E ACCIAI</b>  |        |          |    |
| A02.022.005   | Prova di compressione su coppia di provini cubici in calcestruzzo, sono compresi il prelievo, di coppia di provini cubici, dalle cubettiere di acciaio o PVC, etichettatura e conservazione in ambiente idoneo, estrusione dei provini, consegna al laboratorio e quanto occorre per consentire la prova completa secondo la norma UNI 6132-72 e la restituzione alla D.L. dei relativi certificati   | cad    | 35,16    | 75 |
| A02.022.010   | Eventuale stagionatura presso laboratorio autorizzato in vasca climatizzata di maturazione fino al compimento del 28° giorno di maturazione, per ogni coppia di provini   | cad    | 6,06     |    |
| A02.022.015   | Eventuale prelievo in cubettiere di acciaio o PVC ed etichettatura da parte di tecnico di laboratorio autorizzato, per cantieri distanti dal laboratorio non oltre 150km, per ogni giornata di prelievo   | giorno | 319,16   |    |
| A02.022.020   | Prova di trazione e piegamento a 180° o piegamento a 90° e raddrizzamento su terna di provini da c.a.. Sono compresi etichettatura e conservazione dei campioni, consegna in laboratorio e quanto occorre per consentire la prova completa secondo la norma EN 10002/1a, UNI 6407, UNI 564 e la restituzione alla D.L. dei relativi certificati   | cad    | 70,88    | 75 |
| A02.025       | <b>RILIEVI PLANO-ALTIMETRICI</b>  |        |          |    |
| A02.025.005   | Rilievi plano-altimetrici georeferenziati, eseguiti con il metodo celerimetrico o metodologia GPS, su terreni di qualsiasi tipo, finalizzati alla formazione di opportuna cartografia e/o modelli digitali del terreno (DTM), compreso:- studio preliminare, acquisizione monografie dei punti stabili riferimento, di orientamento esterno e di appoggio;- materializzazione dei punti di stazione, eventuale redazione monografie;- poligonale di collegamento o dettaglio;- rilievo plano-altimetrico per la determinazione dei punti di stazione e di dettaglio;- calcoli;- restituzione e formazione di cartografia numerica;- disegno su supporto adeguato. |        |          |    |
| A02.025.005.a | fino a 30 punti per ha  | ha     | 418,00   | 70 |
| A02.025.005.b | per ogni punto in più per ha dal 31° al 70°   | cad    | 7,58     |    |
| A02.025.005.c | per ogni punto in più per ha dal 71° al 200°  | cad    | 6,06     |    |
| A02.025.005.d | per ogni punto in più per ha dal 201° e successivi  | cad    | 4,55     |    |
| A02.025.010   | Rilievi plano-altimetrici di dettaglio per strade e arredo urbano, canali naturali e di bonifica, ferrovie, ecc:  |        |          |    |
| A02.025.010.a | fino a massimo 500 punti di rilievo, fino alla larghezza di 40 m per ogni km, con un minimo di 600 m  | km     | 1.619,75 | 73 |
| A02.025.010.b | per ogni punto in più oltre i 500   | cad    | 2,53     |    |
| A02.025.010.c | per ogni metro in più, oltre i 40 m per ogni km   | m      | 18,69    |    |
| A02.028       | <b>RILEVAMENTO DI PROFILI, SEZIONI E POLIGONALI</b>   |        |          |    |
| A02.028.005   | Rilievi plano-altimetrici di profili longitudinali georeferenziati, eseguiti con metodo celerimetrico o metodologia GPS, finalizzati alla formazione di opportuna cartografia e/o modelli digitali del terreno (DTM), su terreni di qualsiasi tipo. Sono comprese: misura delle distanze e dei dislivelli con strumenti idonei, calcolo delle distanze parziali e progressive e delle quote altimetriche, restituzione grafica e disegno in scala adeguata. Escluse le eventuali poligonali di collegamento:  |        |          |    |
| A02.028.005.a | densità fino a 60 punti al Km, con un minimo di 0,5 km  | km     | 707,00   |    |
| A02.028.005.b | densità da 61 punti a 80 punti al Km, con un minimo di 0,5 km   | km     | 909,00   |    |
| A02.028.005.c | densità da 81 punti a 100 punti al Km, con un minimo di 0,5 km  | km     | 1.111,00 |    |
| A02.028.005.d | per ogni punto in più oltre i 100 al Km   | cad    | 10,10    |    |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| A02.028.010   | Rilievi plano-altimetrici georeferenziati di sezioni trasversali, eseguiti con il metodo celerimetrico o metodologia GPS, su terreni di qualsiasi tipo, finalizzati alla formazione di opportuna cartografia e/o modelli digitali del terreno (DTM), escluse le eventuali poligonali di collegamento. Sono comprese misure delle distanze e dei dislivelli con strumentazione idonea, calcolo delle distanze parziali e dislivelli, restituzione grafica e disegno in scala adeguata:   |     |               |    |
| A02.028.010.a | per ogni sezione da 1 a 30 punti battuti  | cad | <b>136,35</b> |    |
| A02.028.010.b | per ogni punto dal 31° al 70°   | cad | <b>4,55</b>   |    |
| A02.028.010.c | per ogni punto oltre il 70°   | cad | <b>3,03</b>   |    |
| A02.028.015   | Rilievi plano-altimetrici di poligonali di collegamento georeferenziati, eseguiti con il metodo celerimetrico o metodologia GPS, finalizzati alla formazione di opportuna cartografia e/o modelli digitali del terreno (DTM), su terreni di qualsiasi tipo. Sono compresi: - scelta del tracciato e materializzazione dei vertici o assistenza alla posizione degli stessi;- misura delle distanze mediante distanziometri elettronici o GPS in base alle tolleranze richieste;- calcolo per la determinazione plano-altimetrica dei vertici e compensazione dei residui di chiusura;- compilazione del catalogo dei vertici (monografie)   | km  | <b>505,00</b> |    |
| A02.028.020   | Rilievi plano-altimetrici georeferenziati di profili topo-batimetrici, eseguiti con il metodo celerimetrico o metodologia GPS, su spiaggia emersa e sommersa, corsi d'acqua e laghi, finalizzati alla formazione di opportuna cartografia e/o modelli digitali del terreno (DTM). Sono compresi :- studio preliminare, acquisizione monografie dei punti stabili riferimento di orientamento esterno e di appoggio;- materializzazione dei punti di stazione, eventuale redazione monografie;- poligonale di collegamento o dettaglio;- rilievo planoaltimetrico per la determinazione dei punti di stazione e di dettaglio;- calcoli;- restituzione e formazione di cartografia numerica;- disegno su supporto adeguato: |     |               |    |
| A02.028.020.a | per profilo da 1 a 70 punti   | cad | <b>4,55</b>   |    |
| A02.028.020.b | per profilo oltre 70 punti  | cad | <b>3,03</b>   |    |
| A02.031       | <b>LIVELLAZIONE GEOMETRICA</b>  |     |               |    |
| A02.031.005   | Livellazione geometrica eseguita dal mezzo in andata e ritorno, con strumentazione idonea in funzione della precisione, finalizzata alla formazione di nuovi capisaldi georeferenziati e/o controllo sugli esistenti. Esclusa la realizzazione di nuovi capisaldi. Sono compresi:- studio preliminare, acquisizione monografie dei capisaldi di appoggio;- materializzazione di eventuali punti di controllo costituiti da chiodi, bulloni e borchie in ottone o acciaio inox con le relative monografie dei punti di controllo;- redazione dei libretti di campagna;- calcoli di compensazione;- restituzione e formazione di cartografia numerica;- disegno su supporto adeguato:                                       |     |               |    |
| A02.031.005.a | livellazione tecnica con errore di chiusura $E=(\pm 13VL)$ mm. e tolleranza in andata e ritorno $T=(\pm 18VL)$ mm. al km  | km  | <b>252,50</b> |    |
| A02.031.005.b | livellazione di precisione con errore di chiusura $E=(\pm 3,5VL)$ mm. e tolleranza in andata e ritorno $T=(\pm 6VL)$ mm. al km  | km  | <b>363,60</b> |    |
| A02.031.005.c | livellazione di alta precisione con errore di chiusura $E=(\pm 2VL)$ mm. e tolleranza in andata e ritorno $T=(\pm 3VL)$ mm. al km   | km  | <b>484,80</b> |    |
| A02.034       | <b>FRAZIONAMENTI</b>  |     |               |    |
| A02.034.005   | Frazionamento al Catasto Terreni, compreso l'espletamento delle procedure per l'aggiornamento della mappa catastale e deposito della necessaria documentazione al Comune interessato, assistenza all'iter della pratica presso l'Agenzia del Territorio, fino al ritiro del Tipo approvato, consegna dell'elaborato approvato in originale e copia. Per ogni frazionamento compresa la divisione della prima particella ed esclusi diritti Agenzia del Territorio:  |     |               |    |
| A02.034.005.a | in area urbana  | cad | <b>888,25</b> | 77 |
| A02.034.005.b | in area extraurbana   | cad | <b>741,95</b> | 77 |
| A02.034.005.c | per ogni ulteriore particella   | cad | <b>219,45</b> | 77 |
| A02.034.010   | Frazionamento al Catasto Fabbricati, escluso il rilievo di Unità Immobiliari Urbane, compresa la redazione della pratica informatizzata per la formazione di nuova area urbana, presentazione all'Agenzia del Territorio per la completa introduzione in atti, consegna della documentazione accettata, in originale e copia ed esclusi diritti Agenzia del Territorio:   |     |               |    |
| A02.034.010.a | per ogni proprietà interessata  | cad | <b>167,20</b> | 77 |
| A02.034.010.b | per ogni planimetria di unità immobiliare o area urbana   | cad | <b>167,20</b> | 77 |
| A02.034.015   | Rilievo di unità immobiliari urbane, compresa la restituzione secondo le norme catastali vigenti:   |     |               |    |
| A02.034.015.a | unità abitative e similari (uffici, negozi, ecc)  | mq  | <b>2,19</b>   | 74 |
| A02.034.015.b | unità accessorie (magazzini e stabilimenti di grandi dimensioni)  | mq  | <b>0,94</b>   | 74 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| A02.034.020   | Esecuzione di riconfinamenti previa ricerca presso gli archivi dei tipi di frazionamento di provenienza, visura delle mappe di impianto, reperimento e controllo dei punti di appoggio, determinazione delle coordinate dei punti di confine da ripristinare e la materializzazione dei termini. E' compreso altresì il tempo impiegato sia in ufficio che in campagna per contraddittori con i proprietari confinanti o con i tecnici delegati ed esclusi diritti Agenzia del Territorio:  |     |               |    |
| A02.034.020.a | per l'intero complesso dei lavori di ricerca e istruttoria  | cad | <b>261,25</b> | 77 |
| A02.034.020.b | rilievo iniziale per inquadramento dell'area da adottare prima della materializzazione dei punti richiesti  | cad | <b>365,75</b> | 73 |
| A02.034.020.c | per ogni punto materializzato   | cad | <b>20,90</b>  | 73 |
| A02.034.025   | Visure in conservatoria ed esclusi diritti Agenzia del Territorio   | cad | <b>47,03</b>  | 77 |
| A02.034.030   | Spese per notifiche con le forme degli atti processuali civili, esclusi diritti.  | cad | <b>10,71</b>  |    |
| A02.037       | <b>CAPISALDI</b>  |     |               |    |
| A02.037.005   | Istituzione di capisaldi altimetrici nei luoghi indicati in perizia o dal Committente, costituiti da chiodi, bulloni e borchie in ottone o acciaio Inox, posti in opera mediante utilizzo di trapano, collanti resinosi e cemento a rapida presa, compresi oneri per la determinazione della quota altimetrica, realizzazione della monografia descrittiva (comprensiva di fotografia, formato digitale e cartaceo), nonché oneri per la fornitura dei chiodi, bulloni e borchie, degli attrezzi per la posa in opera:  |     |               |    |
| A02.037.005.a | per ogni caposaldo  | cad | <b>209,00</b> | 69 |
| A02.037.005.b | determinazione delle coordinate dei capisaldi con sistema GPS o con stazioni totali di precisione nei sistemi richiesti dal Committente   | cad | <b>222,20</b> |    |
| A02.037.010   | Realizzazione di pilastro in calcestruzzo armato, per istituzione di capisaldi topografici, in forma cilindrica del diametro minimo di 100 mm, o parallelepipedo delle dimensioni 300x300 mm, con altezza indicata dal Committente. Compreso l'onere per la base di fondazione e opportuna armatura in acciaio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | cad | <b>313,50</b> | 89 |
| A02.040       | <b>DIAFRAMMI</b>  |     |               |    |
| A02.040.005   | Costruzione di diaframma rettilineo o curvilineo in elementi di c.a. di profondità massima 15 m, avente sagoma e quote indicate dalla D.L., eseguito con conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., con l'impiego di benne oleodinamiche autopenetranti in fango attivo di bentonite, compreso scavo del terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato ed in presenza di acqua o trovanti di qualsiasi natura, compresi inoltre carico, trasporto a qualsiasi distanza e scarico nelle aree di pubblica discarica dei materiali di risulta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo alla fornitura e posa in opera dei dispositivi di sostegno delle armature, la scapitozzatura della parte superiore del diaframma, la formazione e demolizione dei cordoli di guida, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il solo ferro di armatura del diaframma stesso compensato a parte: |     |               |    |
| A02.040.005.a | spessore 50 cm  | mq  | <b>128,33</b> | 20 |
| A02.040.005.b | spessore 60 cm  | mq  | <b>146,72</b> | 19 |
| A02.040.005.c | spessore 80 cm  | mq  | <b>173,99</b> | 15 |
| A02.040.005.d | spessore 100 cm   | mq  | <b>212,03</b> | 14 |
| A02.040.010   | Sovrapprezzo per la costruzione di diaframma rettilineo o curvilineo in elementi di c.a. per ogni metro di profondità in più oltre i 15 m:  |     |               |    |
| A02.040.010.a | spessore 50 cm  | mq  | <b>17,45</b>  | 23 |
| A02.040.010.b | spessore 60 cm  | mq  | <b>19,86</b>  | 22 |
| A02.040.010.c | spessore 80 cm  | mq  | <b>23,30</b>  | 18 |
| A02.040.010.d | spessore 100 cm   | mq  | <b>26,02</b>  | 17 |
| A02.040.015   | Perforazione a vuoto, dal piano di lavoro alla quota finita della testa del diaframma, con l'impiego di benne oleodinamiche autopenetranti in fango attivo di bentonite, compreso scavo del terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato ed in presenza di acqua o trovanti di qualsiasi natura, compresi inoltre carico, trasporto a qualsiasi distanza e scarico nelle aree di pubblica discarica dei materiali di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |     |               |    |
| A02.040.015.a | spessore 50 cm  | mq  | <b>39,92</b>  | 29 |
| A02.040.015.b | spessore 60 cm  | mq  | <b>43,37</b>  | 27 |
| A02.040.015.c | spessore 80 cm  | mq  | <b>52,46</b>  | 22 |
| A02.040.015.d | spessore 100 cm   | mq  | <b>65,00</b>  | 17 |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A02.040.020   | Esecuzione di diaframmi plastici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua di falda o di infiltrazione da alveo fluviale, da eseguirsi con l'impiego di benne oleodinamiche autopenetranti, compreso il riempimento con miscele autoindurenti, costituite da 40-70 kg/mc di bentonite e da 250-300 kg/mc di cemento, in quantità fino a 1,33 volte il volume teorico del diaframma, compresi inoltre esecuzione dello scavo in presenza di fanghi bentonici, fornitura e preparazione della miscela autoindurente, formazione e demolizione dei cordoli di guida, sistemazione, costipamento e/o spianamento in sito o trasporto a rifiuto del materiale di risulta dagli scavi, secondo l'indicazione della D.L., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: |    |               |    |
| A02.040.020.a | spessore 50 cm   | mq | <b>78,69</b>  | 21 |
| A02.040.020.b | spessore 60 cm   | mq | <b>86,63</b>  | 18 |
| A02.040.020.c | spessore 80 cm   | mq | <b>104,92</b> | 15 |
| A02.040.020.d | spessore 100 cm  | mq | <b>123,10</b> | 13 |
| A02.040.025   | Compenso per perdite di miscela plastica usata per la costruzione del diaframma, dovuta a cavernosità sotterranee, considerato normale un coefficiente di assorbimento pari a 1,33 volte il volume teorico del diaframma, il compenso verrà applicato solo alla quantità di miscela eccedente il volume teorico così maggiorato.   | mc | <b>66,16</b>  |    |
| A02.040.030   | Sovrapprezzo per impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico della paratia  | mc | <b>13,86</b>  | 48 |
| A02.040.035   | Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato   | mc | <b>18,55</b>  | 58 |
| A02.040.040   | Sovrapprezzo per impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico della paratia  | mc | <b>24,24</b>  | 21 |
| A02.040.045   | Sovrapprezzo per l'esecuzione in alveo con acqua fluente con altezza di battente idrico fino a 1,5 m, compreso ogni onere ed opera accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte   | %  | <b>35,35</b>  |    |
| A02.040.050   | Gabbia di armatura a pannelli costituiti da barre di acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C, forniti, lavorati e posti in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto   | kg | <b>1,43</b>   | 17 |
| A02.040.055   | Geomembrana in PVC armato con tessuto di poliestere ad alta tenacità per diaframature impermeabili verticali da eseguirsi in argine, mediante mezzo meccanico, a profondità indicata dalla D.L., steso in semplice strato secondo le indicazioni della D.L.. Il prezzo è comprensivo degli oneri dello scavo della trincea, della sua seguente ricostruzione, delle sovrapposizioni lineari del telo ai giunti di 1 m minimo, del successivo rinterro eseguito per strati opportunamente costipati ed infine di eventuali opere provvisorie ordinarie, per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misura a superficie di diaframma.  | mq | <b>23,41</b>  | 32 |
| A02.043       | <b>PALI INFISSI</b>  |    |               |    |
| A02.043.005   | Pali prefabbricati per fondazione, di forma troncoconica, in calcestruzzo cementizio armato centrifugato, con resistenza caratteristica Rck maggiore o uguale a 40 N/mm <sup>2</sup> , adeguatamente armati, con diametro in punta di 24 cm e rastrematura di 1,5 cm al m, forniti e posti in opera compreso ogni onere per la scapitozzatura della testa del palo e l'infissione per mezzo di battipalo meccanico e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |               |    |
| A02.043.005.a | lunghezza da 0 a 7 m   | m  | <b>43,68</b>  | 2  |
| A02.043.005.b | lunghezza da 7 a 12 m  | m  | <b>50,37</b>  | 2  |
| A02.043.010   | Pali di legno di fresco taglio, privi di curvature o protuberanze, del diametro di 18-25 cm a 1 m dalla testa, muniti di punta e lunghi fino a 7 m, infissi in terreno di qualsiasi natura e consistenza, forniti e posti in opera compresi eventuale rimozione o scanso di ostacoli di impaccio all'infissione, nonché ogni altro onere per la guida del palo e la sua regolare infissione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |               |    |
| A02.043.010.a | pali in pioppo, pino o larice, lunghezza minore o uguale a 5 m   | m  | <b>3,87</b>   | 26 |
| A02.043.010.b | pali in pioppo, pino o larice, lunghezza da 5 m a 7 m  | m  | <b>6,90</b>   | 13 |
| A02.043.010.c | pali in castagno lunghezza minore o uguale a 5 m   | m  | <b>6,06</b>   | 17 |
| A02.043.010.d | pali in castagno lunghezza da 5 m a 7 m  | m  | <b>13,27</b>  | 7  |
| A02.046       | <b>PALI TRIVELLATI</b>   |    |               |    |



|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A02.046.005   | Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, a secco e senza rivestimento, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm <sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |               |    |
| A02.046.005.a | diametro del palo di 40 cm   | m  | <b>71,94</b>  | 34 |
| A02.046.005.b | diametro del palo di 50 cm   | m  | <b>83,82</b>  | 29 |
| A02.046.005.c | diametro del palo di 60 cm   | m  | <b>97,79</b>  | 25 |
| A02.046.005.d | diametro del palo di 80 cm   | m  | <b>130,57</b> | 19 |
| A02.046.005.e | diametro del palo di 100 cm  | m  | <b>171,05</b> | 14 |
| A02.046.005.f | diametro del palo di 120 cm  | m  | <b>227,59</b> | 11 |
| A02.046.005.g | diametro del palo di 150 cm  | m  | <b>324,83</b> | 8  |
| A02.046.010   | Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo di fanghi biodegradabili per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm <sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: |    |               |    |
| A02.046.010.a | diametro del palo di 40 cm   | m  | <b>74,03</b>  | 33 |
| A02.046.010.b | diametro del palo di 50 cm   | m  | <b>87,12</b>  | 28 |
| A02.046.010.c | diametro del palo di 60 cm   | m  | <b>102,74</b> | 24 |
| A02.046.010.d | diametro del palo di 80 cm   | m  | <b>139,26</b> | 17 |
| A02.046.010.e | diametro del palo di 100 cm  | m  | <b>184,80</b> | 13 |
| A02.046.010.f | diametro del palo di 120 cm  | m  | <b>247,61</b> | 10 |
| A02.046.010.g | diametro del palo di 150 cm  | m  | <b>355,96</b> | 7  |
| A02.046.015   | Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo del tubo forma per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm <sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:           |    |               |    |
| A02.046.015.a | diametro del palo di 40 cm   | m  | <b>91,74</b>  | 26 |
| A02.046.015.b | diametro del palo di 50 cm   | m  | <b>116,60</b> | 21 |
| A02.046.015.c | diametro del palo di 60 cm   | m  | <b>134,09</b> | 18 |
| A02.046.015.d | diametro del palo di 80 cm   | m  | <b>174,57</b> | 14 |
| A02.046.015.e | diametro del palo di 100 cm  | m  | <b>216,04</b> | 11 |
| A02.046.015.f | diametro del palo di 120 cm  | m  | <b>272,80</b> | 9  |
| A02.046.015.g | diametro del palo di 150 cm  | m  | <b>373,23</b> | 6  |
| A02.046.020   | Fornitura a piè d'opera di lamierino in acciaio di spessore idoneo, per la formazione di contro-camicie tubolari di qualsiasi diametro da impiegarsi nella costruzione di pali trivellati.   | kg | <b>1,67</b>   |    |
| A02.046.025   | Perforazione a vuoto eseguita a rotazione od a rotopercussione, per qualsiasi profondità, escluso l'uso di eventuale rivestimento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |               |    |
| A02.046.025.a | diametro del palo di 50 cm   | m  | <b>30,10</b>  | 47 |
| A02.046.025.b | diametro del palo di 60 cm   | m  | <b>33,02</b>  | 47 |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| A02.046.025.c | diametro del palo di 80 cm   | m  | 37,62  | 47 |
| A02.046.025.d | diametro del palo di 100 cm  | m  | 42,22  | 47 |
| A02.046.025.e | diametro del palo di 120 cm  | m  | 54,76  | 47 |
| A02.046.025.f | diametro del palo di 150 cm  | m  | 70,75  | 47 |
| A02.046.030   | Perforazione a vuoto eseguita a rotazione od a rotopercolazione, con l'impiego di tubo-forma da recuperare e per qualsiasi profondità e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |        |    |
| A02.046.030.a | diametro del palo di 40 cm   | m  | 45,56  | 39 |
| A02.046.030.b | diametro del palo di 50 cm   | m  | 60,71  | 39 |
| A02.046.030.c | diametro del palo di 60 cm   | m  | 66,88  | 39 |
| A02.046.030.d | diametro del palo di 80 cm   | m  | 79,00  | 39 |
| A02.046.030.e | diametro del palo di 100 cm  | m  | 84,96  | 39 |
| A02.046.030.f | diametro del palo di 120 cm  | m  | 97,19  | 39 |
| A02.046.030.g | diametro del palo di 150 cm  | m  | 115,37 | 39 |
| A02.046.035   | Sovrapprezzo per impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico del palo  | mc | 13,86  | 48 |
| A02.046.040   | Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato   | mc | 18,55  | 58 |
| A02.046.045   | Sovrapprezzo per impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico del palo   | mc | 24,24  | 21 |
| A02.046.050   | Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto   | kg | 1,92   | 19 |
| A02.049       | <b>MICROPALI</b>   |    |        |    |
| A02.049.005   | Micropali, comunque inclinati, attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, nonché attraverso trovanti rocciosi e murature di qualsiasi tipo, eseguiti mediante trivellazioni a rotazione o a rotopercolazione, sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento del foro nei terreni sciolti parziale o totale, l'iniezione di boiaccia cementizia, costituita con cemento tipo 42,5R e acqua con rapporto A/C 0,6 max 0,8 fino a completo intasamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse le armature costituite da tubi in acciaio, compensate a parte:   |    |        |    |
| A02.049.005.a | con tubi-forma del diametro esterno di 100/130 mm, intasamento ad iniezione ripetuta attraverso le valvole predisposte sui tubi dell'armatura  | m  | 75,94  | 48 |
| A02.049.005.b | con tubi-forma del diametro esterno di 140/190 mm, intasamento ad iniezione ripetuta attraverso le valvole predisposte sui tubi dell'armatura  | m  | 85,61  | 42 |
| A02.049.005.c | con tubi-forma del diametro esterno di 200/220 mm, intasamento ad iniezione ripetuta attraverso le valvole predisposte sui tubi dell'armatura  | m  | 96,53  | 38 |
| A02.049.005.d | con tubi-forma del diametro esterno di 100/130 mm, intasamento attraverso il solo utilizzo del packer  | m  | 68,40  | 53 |
| A02.049.005.e | con tubi-forma del diametro esterno di 140/190 mm, intasamento attraverso il solo utilizzo del packer  | m  | 76,95  | 47 |
| A02.049.005.f | con tubi-forma del diametro esterno di 200/220 mm, intasamento attraverso il solo utilizzo del packer  | m  | 86,74  | 42 |
| A02.049.010   | Armatura per micropali costituita da tubi di sezione idonea determinata dal calcolo, in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., congiunti a mezzo di appositi manicotti filettati o saldati, muniti di finestre opportunamente distanziate, comprensivi di manicotti di gomma e di valvole di non ritorno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | kg | 2,69   | 3  |
| A02.052       | <b>JET GROUTING</b>  |    |        |    |
| A02.052.005   | Formazione di colonne di terreno consolidato eseguite con metodo "Jetting" in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua o trovanti rocciosi, con getto ad altissima pressione di miscela formata da acqua, cemento tipo 42,5R in ragione di almeno 600 kg per metro cubo di terreno trattato compreso eventuali additivi, profondità fino a 20 m, compreso mano d'opera attrezzature speciali di miscelazione, perforazione ed iniezione, oneri per eventuale rivestimento del foro, oneri per realizzazione di campo prove colonne, per tarature principali parametri di realizzazione (e relativi oneri per la verifica dei risultati ottenuti), oneri particolari per diversi posizionamenti delle attrezzature per l'esecuzione di colonne intersecanti. L'attrezzatura di esecuzione del Jet-grouting dovrà essere dotata di apparecchiature per la registrazione, la restituzione in forma grafica e il controllo dei parametri di perforazione durante i lavori principali: |    |        |    |
| A02.052.005.a | diametro minimo 600 mm   | m  | 82,03  | 21 |
| A02.052.005.b | diametro minimo 800 mm   | m  | 96,87  | 18 |
| A02.052.005.c | diametro minimo 900 mm   | m  | 114,01 | 15 |

|               |   |   |               |    |
|---------------|---|---|---------------|----|
| A02.052.005.d | diametro minimo 1000 mm   | m | <b>125,40</b> | 14 |
| A02.052.005.e | diametro minimo 1200 mm   | m | <b>170,96</b> | 12 |
| A02.055       | <b>TIRANTI</b>  |   |               |    |
| A02.055.005   | Tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, eseguiti compresi formazione del foro Ø 130-150 mm in terreni di qualsiasi natura e consistenza, murature e roccia con attrezzatura a rotazione o rotopercussione, con rivestimento provvisorio del foro, fornitura e posa in opera del tirante costituito da trefoli in acciaio armonico da 0,6", tubo in PVC 27/32 valvolato in corrispondenza del bulbo, sacco otturatore per separare il tratto di bulbo dalla parte libera, distanziatori dei trefoli, protezione anticorrosiva della testata mediante riempimento della nicchia di contenimento con malta cementizia, protezione anticorrosiva dei trefoli mediante ingrassaggio e inguainatura oppure viplature sul tratto libero, fornitura di malta cementizia con additivi antiritiro e sua iniezione in più riprese, fornitura e posa in opera della piastra di ancoraggio completa di bussola e clampette, messa in tensione e collaudo, mediante tesatura sino a 1,2 volte il carico di esercizio del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |   |               |    |
| A02.055.005.a | portata 30 t costituiti da n. 2 trefoli   | m | <b>71,90</b>  | 30 |
| A02.055.005.b | portata 45 t costituiti da n. 3 trefoli   | m | <b>77,54</b>  | 32 |
| A02.055.005.c | portata 60 t costituiti da n. 4 trefoli   | m | <b>84,44</b>  | 34 |
| A02.055.005.d | portata 75 t costituiti da n. 5 trefoli   | m | <b>90,81</b>  | 36 |
| A02.055.005.e | portata 90 t costituiti da n. 6 trefoli   | m | <b>97,08</b>  | 38 |
| A02.055.010   | Ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio ST 85/105, a filettatura continua, compresi perforazione Ø minimo di 100 mm e di lunghezza adeguata, forniti e posti in opera, a qualsiasi quota in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, con sonda a rotazione o rotopercussione, con qualsiasi andamento sia orizzontale che inclinato, iniezione con malta cementizia a pressione controllata e a ritiro compensato, con aggiunta di additivi per assorbimenti in misura pari a 4 volte il volume della perforazione, formazione, con le idonee dimensioni, delle nicchie di alloggiamento delle testate, piastre di ripartizione con le dimensioni indicate nel c.s.a. e dado di serraggio, guaine di protezione e manicotti filettati di giunzione, tesatura, anche in più fasi, con martinetto idraulico, fino alla tensione richiesta dalla D.L., chiusura delle nicchie con malta di cemento pozzolanico antiritiro, miscelata ad ossidi minerali ed inerti colorati per dare il lavoro finito a regola d'arte come indicato nel c.s.a.:   |   |               |    |
| A02.055.010.a | barre diametro 26 mm per una trazione di 34 t   | m | <b>81,72</b>  | 36 |
| A02.055.010.b | barre diametro 32 mm per una trazione di 50 t   | m | <b>94,36</b>  | 32 |
| A02.055.015   | Ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio St 835/1030 Ø 26,5 mm, con l'ausilio del ponteggio compensato a parte, a filettatura continua con manicotti di giunzione, compresi la perforazione del Ø min 90 - 120 mm, eseguiti in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, con sonda a rotopercussione, compresa la doppia protezione mediante tubo corrugato in polietilene avente diametro esterno 50 mm preiniettato in stabilimento con malta cementizia, l'iniezione con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel c.s.a., dotata di svasatura per l'adattamento del dado, posata su superficie piana e regolare o in difetto con malta cementizia di allettamento il serraggio con chiave dinamometrica, la nicchia di testata di dimensioni idonee per l'alloggiamento della piastra di profondità 250 mm, la sua chiusura con la roccia di recupero posata a malta di cemento, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte   | m | <b>98,65</b>  | 39 |
| A02.055.020   | Ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio St 835/1030, eseguiti a qualsiasi quota con l'ausilio di rocciatori in cordata e di piattaforma sospesa ed ancorata alla roccia, Ø barre 26,5 mm, lunghezza massima 18 m, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, con il tratto libero inguainato e ingrassato, compresi perforazione del Ø minimo 80 mm, con sonda a rotopercussione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra Ø 230 mm o quadrata di lato 200 mm e spessore 25 mm, svasatura del foro per l'adattamento del dado, posata su superficie piana e regolare o in difetto con malta cementizia di allettamento, il serraggio con chiave dinamometrica, la nicchia di testata di dimensioni idonee per l'alloggiamento della piastra e di profondità 250 mm, la sua chiusura con la roccia di recupero posata a malta di cemento, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte | m | <b>136,16</b> | 39 |
| A02.055.025   | Ancoraggi in roccia con barre di acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., diametro 24 mm, lunghezza massima 5 m, diametro della perforazione 42 mm, eseguiti a qualsiasi altezza, compresa l'iniezione con malta di cemento 42,5R antiritiro fino a cinque volte il volume teorico, e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte:  |   |               |    |
| A02.055.025.a | con ponteggio compensato a parte  | m | <b>54,03</b>  | 33 |

|  |  |     |               |    |
|--|--|-----|---------------|----|
| A02.055.025.b  | con rocciatori in cordata  | m   | <b>90,18</b>  | 50 |
| A02.055.025.c  | sovrapprezzo per barra con filettatura all'estremità, piastra in acciaio 150x150x15 mm e dado entrambi zincati a freddo o in alternativa golfare in acciaio zincato  | cad | <b>30,10</b>  | 16 |
| A02.055.030  | Ancoraggi con barre tipo Gewi in acciaio BSt 500/550 diametro 28 mm, a filettatura continua con manicotti di giunzione, distanziatori, compresi la perforazione del diametro minimo 90/100 mm, eseguiti con sonda a rotopercolazione in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza compresi i terreni sciolti e detritici, in presenza di fratture chiuse o aperte, l'iniezione con tubo da fondo foro con boiaccia di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata, la piastra come indicato nel c.s.a., svasatura del foro per l'adattamento del dado, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte. Sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento del foro nei terreni sciolti | m   | <b>90,92</b>  | 28 |
| A02.055.035  | Ancoraggi autopercoranti tipo Sirive fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, sia in orizzontale che inclinati. L'armatura dell'autopercorante è costituita da un tubo in acciaio in Fe55 (DIN 1626) a filetto continuo tipo ROP (ISO 10208). Iniettata in contemporanea alla perforazione con boiaccia di cemento tipo 42,5 R a pressione controllata fino al completo inghisaggio dell'ancoraggio. Compresi punte di perforazione a perdere con testa cava, dadi o golfari di serraggio, manicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte:  |     |               |    |
| A02.055.035.a  | di diametro 28/16int. mm con carico di rottura di 23 t   | m   | <b>60,71</b>  | 40 |
| A02.055.035.b  | di diametro 32/20int. mm con carico di rottura di 28 t   | m   | <b>65,00</b>  | 40 |
| A02.055.035.c  | di diametro 32/15int. mm con carico di rottura di 37 t   | m   | <b>67,19</b>  | 40 |
| A02.055.035.d  | di diametro 38/15int. mm con carico di rottura di 53 t   | m   | <b>79,94</b>  | 40 |
| A02.055.040  | Ancoraggio autopercorante tipo DTK costituito da una barra cava rigida in acciaio ad alta resistenza (snervamento 950 N/mm <sup>2</sup> ; carico di rottura 1150 N/mm <sup>2</sup> ) con rivestimento in resina epossidica fornito e posto in opera. La barra con filettatura continua avrà diametro esterno minimo 30 mm e diametro interno minimo 20 mm. L'ancoraggio è dotato lungo lo sviluppo longitudinale di fori da Ø10 mm con passo di 100 mm per la fuoriuscita della miscela iniettata a pressione controllata di acqua e cemento tipo 42,5 R in rapporto in peso 0,3-0,5 senza inerte. Compresi punte di perforazione a perdere, dado di serraggio, manicotti di giunzione, piastra in acciaio e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte   | m   | <b>90,60</b>  | 40 |
| A02.055.045  | Cella di carico toroidale in acciaio inox per la misurazione dello stato tensionale dei tiranti di ancoraggio. La cella dovrà avere una capacità minima di 100 t con sovraccarico pari a 150% FS, resistenza di ingresso e uscita pari a 1400 Ohm, sensibilità nominale di 2,0 mV/V/FS con precisione dello 0,5%, grado di protezione IP 68, compensazione termica 0-50 °C e temperatura di funzionamento compresa tra -20/+50 °C. Le dimensioni del diametro del foro interno sono 165 mm e diametro esterno 250 mm. Sono compresi la fornitura e la posa in opera dei cavi di cablaggio, del connettore terminale stagno e del rapporto di calibrazione  | cad | <b>888,25</b> | 20 |
| <b>A03. MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO</b>   |  |     |               |    |
| <b>AVVERTENZE</b>  |  |     |               |    |
| <b>MALTE E CALCESTRUZZI</b>  |  |     |               |    |
| Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.  |  |     |               |    |
| I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata. |  |     |               |    |
| Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.  |  |     |               |    |
| <b>CASSEFORME</b>  |  |     |               |    |
| L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.                                      |  |     |               |    |
| Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.   |  |     |               |    |
| Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.  |  |     |               |    |
| <b>ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO</b>  |  |     |               |    |

|               |   |            |               |              |
|---------------|---|------------|---------------|--------------|
|               | Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.  |            |               |              |
|               | Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio del tipo B450C o B450A verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri di progetto misurando lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicandolo per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.   |            |               |              |
|               | Per la rete elettrosaldata si procederà in maniera analoga tenendo conto del peso unitario rispettando le prescrizioni e le sovrapposizioni determinate dal progetto o dalla Direzione Lavori.  |            |               |              |
|               | Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.   |            |               |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| A03.001       | <b>MALTE</b>  |            |               |              |
| A03.001.005   | Malta con calce spenta in pasta e sabbia composta da:   |            |               |              |
| A03.001.005.a | 350 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume   | mc         | <b>91,69</b>  | 24           |
| A03.001.005.b | 350 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava  | mc         | <b>93,73</b>  | 24           |
| A03.001.005.c | 500 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume   | mc         | <b>104,46</b> | 21           |
| A03.001.005.d | 500 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava  | mc         | <b>106,50</b> | 21           |
| A03.001.010   | Malta idraulica, composta da 413 kg di calce idraulica e 1 mc di sabbia   | mc         | <b>95,61</b>  | 29           |
| A03.001.015   | Malta bastarda, composta da 250 kg di calce idraulica, 1 mc di sabbia e 286 kg di cemento   | mc         | <b>164,98</b> | 17           |
| A03.001.020   | Malta bastarda composta da:   |            |               |              |
| A03.001.020.a | calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 mc di sabbia di fiume)  | mc         | <b>115,29</b> | 19           |
| A03.001.020.b | calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 mc di sabbia di cava)   | mc         | <b>115,48</b> | 19           |
| A03.001.020.c | calce grassa in pasta, sabbia di fiume e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)  | mc         | <b>100,45</b> | 20           |
| A03.001.020.d | calce grassa in pasta, sabbia di cava e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)   | mc         | <b>97,49</b>  | 21           |
| A03.001.025   | Malta di cemento tipo 32.5 e sabbia di cava composta da:  |            |               |              |
| A03.001.025.a | 300 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia   | mc         | <b>116,48</b> | 19           |
| A03.001.025.b | 350 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia   | mc         | <b>126,40</b> | 17           |
| A03.001.025.c | 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia   | mc         | <b>136,37</b> | 16           |
| A03.001.025.d | 500 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia   | mc         | <b>156,28</b> | 14           |
| A03.001.025.e | 600 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia   | mc         | <b>176,23</b> | 13           |
| A03.001.030   | Miscela fluida per riempimenti preconfezionata a base di leganti idraulici e aggregati naturali, autolivellante e con assenza di fenomeni di segregazione ed essudazione, con valori di resistenza meccanica a 28 giorni pari a $1 \div 2$ N/mm <sup>2</sup> , rispondente ai requisiti delle raccomandazioni ACI 229 (CLSM), CNR n. 9, CBR > 50  | mc         | <b>36,78</b>  |              |
| A03.001.035   | Malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, superfluida, espansiva, a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, con elevate resistenze meccaniche a breve termine, per ancoraggi a durabilità garantita di elementi metallici in strutture in calcestruzzo, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) e dalla EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC | dmc        | <b>4,62</b>   | 48           |
| A03.001.040   | Sistema epossidico in pasta tixotropico, per incollaggi strutturali di elementi in calcestruzzo, in acciaio e in materiale composito, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-4   | dmc        | <b>368,44</b> | 1            |
| A03.001.045   | Boiaccia da iniezione iperfluida, conforme alla norma EN 1504-5 (prodotti da iniezione) e per il confezionamento di betoncini e calcestruzzi autolivellanti a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, di classe R4 di tipo CC e PCC in accordo alla EN 1504-3   | mc         | <b>2,89</b>   | 48           |
| A03.001.050   | Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature di tamponamento e portanti in zona sismica, classe M5, conducibilità termica certificata $\lambda = 0,199$ W/mK, densità 800 kg/mc   | mc         | <b>386,46</b> | 1            |
| A03.001.055   | Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature portanti anche in zona sismica e murature di tamponamento, classe M10, conducibilità termica certificata $\lambda = 0,279$ W/mK, densità 10 kg/mc  | mc         | <b>371,12</b> | 1            |
| A03.001.060   | Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne:  |            |               |              |
| A03.001.060.a | per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M5  | mc         | <b>141,16</b> | 3            |
| A03.001.060.b | per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M15   | mc         | <b>121,30</b> | 4            |
| A03.001.060.c | idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5   | mc         | <b>267,70</b> | 2            |
| A03.001.060.d | di allettamento, termoisolante, conforme alla norma EN 998-2, classe M5   | mc         | <b>428,05</b> | 1            |
| A03.004       | <b>CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE</b>  |            |               |              |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A03.004.005   | Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:  |    |               |    |
| A03.004.005.a | eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto  | mc | <b>357,81</b> | 52 |
| A03.004.005.b | a base di argilla espansa eseguito con 300 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa  | mc | <b>404,93</b> | 56 |
| A03.004.010   | Sovraprezzi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi:   |    |               |    |
| A03.004.010.a | fluidificante antiritiro (dosaggio 0,2 ÷ 0,5% del peso in cemento)   | kg | <b>3,15</b>   |    |
| A03.004.010.b | reattivo per aumento di resistenza (dosaggio 10 ÷ 15% del peso in cemento)   | kg | <b>0,96</b>   |    |
| A03.004.010.c | reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/mc di calcestruzzo)  | kg | <b>2,20</b>   |    |
| A03.004.010.d | antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento)   | kg | <b>2,80</b>   |    |
| A03.004.010.e | areante stabilizzante (dosaggio 0,03 ÷ 0,1% del peso in cemento)   | kg | <b>3,04</b>   |    |
| A03.004.010.f | fluidificante impermeabilizzante (dosaggio 0,5% del peso del cemento)  | kg | <b>2,63</b>   |    |
| A03.007       | <b>CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI</b>  |    |               |    |
| A03.007.005   | Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:  |    |               |    |
| A03.007.005.a | 150 kg/mc  | mc | <b>101,35</b> | 22 |
| A03.007.005.b | 200 kg/mc  | mc | <b>110,69</b> | 21 |
| A03.007.005.c | 250 kg/mc  | mc | <b>119,34</b> | 19 |
| A03.007.005.d | 300 kg/mc  | mc | <b>129,25</b> | 17 |
| A03.007.005.e | 350 kg/mc  | mc | <b>137,99</b> | 17 |
| A03.007.010   | Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione:  |    |               |    |
| A03.007.010.b | C8/10 (Rck 10 N/mmq)   | mc | <b>159,90</b> | 19 |
| A03.007.010.c | C12/15 (Rck 15 N/mmq)  | mc | <b>159,90</b> | 19 |
| A03.007.010.d | C16/20 (Rck 20 N/mmq)  | mc | <b>162,68</b> | 19 |
| A03.007.010.e | C20/25 (Rck 25 N/mmq)  | mc | <b>163,62</b> | 19 |
| A03.007.015   | Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:<br>classe di esposizione XC1-XC2: |    |               |    |
| A03.007.015.a | C 25/30 (Rck 30 N/mmq)   | mc | <b>165,57</b> | 19 |
| A03.007.015.b | C 28/35 (Rck 35 N/mmq)   | mc | <b>170,13</b> | 18 |
| A03.007.015.c | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>182,12</b> | 17 |
| A03.007.015.d | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>188,45</b> | 16 |
| A03.007.020   | classe di esposizione XC3:   |    |               |    |
| A03.007.020.a | C 30/37 (Rck 37 N/mmq)   | mc | <b>170,13</b> | 18 |
| A03.007.020.b | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>182,12</b> | 17 |
| A03.007.020.c | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>188,45</b> | 16 |
| A03.007.025   | classe di esposizione XC4:   |    |               |    |
| A03.007.025.a | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>182,12</b> | 17 |
| A03.007.025.b | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>188,45</b> | 16 |
| A03.007.030   | classe di esposizione XF1:   |    |               |    |
| A03.007.030.a | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>183,99</b> | 17 |
| A03.007.030.b | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>188,54</b> | 16 |
| A03.007.035   | classe di esposizione XF2-XF3:   |    |               |    |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A03.007.035.a | C 25/30 (Rck 30 N/mmq)   | mc | <b>186,77</b> | 17 |
| A03.007.035.b | C 28/35 (Rck 35 N/mmq)   | mc | <b>189,82</b> | 17 |
| A03.007.035.c | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>193,18</b> | 16 |
| A03.007.040   | classe di esposizione XF4:   |    |               |    |
| A03.007.040.a | C 28/35 (Rck 35 N/mmq)   | mc | <b>189,82</b> | 17 |
| A03.007.040.b | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>193,18</b> | 16 |
| A03.007.045   | classe di esposizione XD1:   |    |               |    |
| A03.007.045.a | C 30/37 (Rck 37 N/mmq)   | mc | <b>177,49</b> | 17 |
| A03.007.045.b | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>185,89</b> | 17 |
| A03.007.045.c | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>192,21</b> | 16 |
| A03.007.050   | classe di esposizione XD2-XS1:   |    |               |    |
| A03.007.050.a | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>185,89</b> | 17 |
| A03.007.050.b | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>192,21</b> | 16 |
| A03.007.055   | classe di esposizione XD3-XS2-XS3, C 35/45 (Rck 45 N/mmq)  | mc | <b>192,21</b> | 16 |
| A03.007.060   | classe di esposizione XA1:   |    |               |    |
| A03.007.060.a | C 30/37 (Rck 37 N/mmq)   | mc | <b>181,91</b> | 17 |
| A03.007.060.b | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>186,50</b> | 17 |
| A03.007.060.c | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>192,82</b> | 16 |
| A03.007.065   | classe di esposizione XA2:   |    |               |    |
| A03.007.065.a | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>191,94</b> | 16 |
| A03.007.065.b | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>199,49</b> | 15 |
| A03.007.070   | classe di esposizione XA3, C 35/45 (Rck 45 N/mmq)  | mc | <b>199,49</b> | 15 |
|               | Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: |    |               |    |
| A03.007.075   | classe di esposizione XC1-XC2:   |    |               |    |
| A03.007.075.a | C25/30 (Rck 30 N/mmq)  | mc | <b>173,44</b> | 19 |
| A03.007.075.b | C28/35 (Rck 35 N/mmq)  | mc | <b>178,01</b> | 18 |
| A03.007.075.c | C32/40 (Rck 40 N/mmq)  | mc | <b>189,98</b> | 17 |
| A03.007.075.d | C35/45 (Rck 45 N/mmq)  | mc | <b>196,40</b> | 17 |
| A03.007.080   | classe di esposizione XC3:   |    |               |    |
| A03.007.080.a | C 30/37 (Rck 37 N/mmq)   | mc | <b>178,01</b> | 18 |
| A03.007.080.b | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>189,98</b> | 17 |
| A03.007.080.c | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>196,40</b> | 17 |
| A03.007.085   | classe di esposizione XC4:   |    |               |    |
| A03.007.085.a | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>189,98</b> | 17 |
| A03.007.085.b | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>196,40</b> | 17 |
| A03.007.090   | classe di esposizione XF1:   |    |               |    |
| A03.007.090.a | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>191,85</b> | 17 |
| A03.007.090.b | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>196,41</b> | 16 |
| A03.007.095   | classe di esposizione XF2-XF3:   |    |               |    |
| A03.007.095.a | C 25/30 (Rck 30 N/mmq)   | mc | <b>194,71</b> | 18 |
| A03.007.095.b | C 28/35 (Rck 35 N/mmq)   | mc | <b>197,68</b> | 17 |
| A03.007.095.c | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>201,04</b> | 16 |
| A03.007.100   | classe di esposizione XF4:   |    |               |    |
| A03.007.100.a | C 28/35 (Rck 35 N/mmq)   | mc | <b>197,68</b> | 17 |
| A03.007.100.b | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>201,04</b> | 16 |
| A03.007.105   | classe di esposizione XD1:   |    |               |    |
| A03.007.105.a | C 30/37 (Rck 37 N/mmq)   | mc | <b>185,35</b> | 17 |
| A03.007.105.b | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>193,75</b> | 17 |
| A03.007.105.c | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>200,06</b> | 16 |
| A03.007.110   | classe di esposizione XD2-XS1:   |    |               |    |
| A03.007.110.a | C 32/40 (Rck 40 N/mmq)   | mc | <b>193,75</b> | 17 |
| A03.007.110.b | C 35/45 (Rck 45 N/mmq)   | mc | <b>200,06</b> | 16 |
| A03.007.115   | classe di esposizione XD3-XS2-XS3, C 35/45 (Rck 45 N/mmq)  | mc | <b>200,06</b> | 16 |

|               |   |     |               |    |  |
|---------------|---|-----|---------------|----|--|
| A03.007.120   | classe di esposizione XA1:  |     |               |    |  |
| A03.007.120.a | C 30/37 (Rck 37 N/mm <sup>2</sup> )   | mc  | <b>189,77</b> | 17 |  |
| A03.007.120.b | C 32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )   | mc  | <b>194,37</b> | 17 |  |
| A03.007.120.c | C 35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )   | mc  | <b>200,69</b> | 16 |  |
| A03.007.125   | classe di esposizione XA2:  |     |               |    |  |
| A03.007.125.a | C 32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )   | mc  | <b>199,80</b> | 16 |  |
| A03.007.125.b | C 35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )   | mc  | <b>207,35</b> | 15 |  |
| A03.007.130   | classe di esposizione XA3, C 35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )  | mc  | <b>207,35</b> | 15 |  |
| A03.007.135   | Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per aumento della classe di lavorabilità da S4 a S5  | mc  | <b>4,32</b>   |    |  |
| A03.007.140   | Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm  | mc  | <b>4,32</b>   |    |  |
|               | Conglomerato cementizio autocompattante (SCC) preconfezionato conforme alla norma UNI 11040, conforme alle prescrizioni del punto 8.2.2 della norma UNI EN 206-1, con dimensione massima degli inerti a 25 mm (UNI 11040), classe di esposizione XC, classe di consistenza SF1, comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: |     |               |    |  |
| A03.007.145   | per opere di fondazione:  |     |               |    |  |
| A03.007.145.a | C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> )  | mc  | <b>173,99</b> | 14 |  |
| A03.007.145.b | C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )  | mc  | <b>181,93</b> | 14 |  |
| A03.007.145.c | C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )  | mc  | <b>193,77</b> | 13 |  |
| A03.007.145.d | C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )  | mc  | <b>201,63</b> | 12 |  |
| A03.007.150   | per opere in elevazione:  |     |               |    |  |
| A03.007.150.a | C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> )  | mc  | <b>185,61</b> | 16 |  |
| A03.007.150.b | C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )  | mc  | <b>193,48</b> | 15 |  |
| A03.007.150.c | C32/40 (Rck 40 N/mm <sup>2</sup> )  | mc  | <b>205,31</b> | 14 |  |
| A03.007.150.d | C35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )  | mc  | <b>213,26</b> | 14 |  |
| A03.007.155   | Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi autocompattanti per aumento della classe di consistenza:   |     |               |    |  |
| A03.007.155.a | da Slump Flow compreso tra a 550 e 650 mm a Slump Flow compreso tra a 660 e 750 mm  | mc  | <b>5,15</b>   |    |  |
| A03.007.155.b | da Slump Flow compreso tra a 660 e 750 mm a Slump Flow compreso tra a 760 e 850 mm  | mc  | <b>7,21</b>   |    |  |
| A03.007.160   | Conglomerato cementizio non strutturale, alleggerito con argilla espansa, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi e le casseforme:   |     |               |    |  |
| A03.007.160.a | massa volumica 10 ÷ 1.200 kg/mc   | mc  | <b>213,59</b> | 8  |  |
| A03.007.160.b | massa volumica 1.200 ÷ 1.400 kg/mc  | mc  | <b>209,62</b> | 8  |  |
| A03.007.160.c | massa volumica 1.400 ÷ 1.600 kg/mc  | mc  | <b>206,98</b> | 8  |  |
| A03.007.165   | Conglomerato cementizio strutturale, alleggerito con argilla espansa, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:   |     |               |    |  |
| A03.007.165.a | LC28 (Rck 28 N/mm <sup>2</sup> ), massa volumica 1.600 ÷ 1.800 kg/mc  | mc  | <b>244,87</b> | 8  |  |
| A03.007.165.b | LC33 (Rck 33 N/mm <sup>2</sup> ), massa volumica 1.600 ÷ 1.800 kg/mc  | mc  | <b>258,08</b> | 8  |  |
| A03.007.165.c | LC38 (Rck 38 N/mm <sup>2</sup> ), massa volumica 1.800 ÷ 20 kg/mc   | mc  | <b>271,29</b> | 8  |  |
| A03.007.170   | Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per calcestruzzo (tempo di scarico 5 minuti/mc):   |     |               |    |  |
| A03.007.170.a | quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m   | cad | <b>169,38</b> |    |  |
| A03.007.170.b | quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio da 37 a 42 m  | cad | <b>208,47</b> |    |  |
| A03.007.170.d | riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento   | cad | <b>67,75</b>  |    |  |
| A03.007.170.e | quota per metro lineare di tubo aggiuntivo al braccio della pompa   | m   | <b>11,73</b>  |    |  |
| A03.007.170.f | rimborso per tempo eccedente i 5 minuti/mc  | min | <b>1,56</b>   |    |  |
| A03.007.170.c | per ogni mc pompato, braccio fino a 36 m  | mc  | <b>9,12</b>   |    |  |
| A03.007.170.g | per ogni mc pompato, braccio da 37 a 42 m   | mc  | <b>11,73</b>  |    |  |
| A03.010       | <b>CASSEFORME</b>   |     |               |    |  |



|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
|               | Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:  |    |       |    |
| A03.010.005.b | per plinti di fondazione   | mq | 33,84 | 66 |
| A03.010.005.c | per pareti rettilinee in elevazione  | mq | 33,41 | 65 |
| A03.010.005.d | per pilastri   | mq | 36,30 | 62 |
| A03.010.005.e | per travi  | mq | 39,97 | 62 |
| A03.010.005.f | per solai e solette piene con travi a spessore   | mq | 35,51 | 59 |
| A03.010.005.g | per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde   | mq | 43,21 | 63 |
| A03.010.010   | Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista  | mq | 7,47  | 76 |
| A03.010.015   | Cassero strutturale isolante termoacustico in opera, costituito da pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, UNI 9714 M-A-E, aventi dimensioni 50 x 200 cm, spessore 3,5 cm, per il getto di murature portanti in calcestruzzo armato   | mq | 47,87 | 27 |
| A03.010.020   | Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno  | mq | 5,84  | 72 |
| A03.010.025   | Sovrapprezzo alle casseforme di ogni genere e tipo, per l'utilizzo del manto casserante a contatto del conglomerato realizzato in materiale sintetico ed ecologico, proveniente dal recupero e riciclaggio di rifiuti, alternativo al legno naturale, ed a sua volta riciclabile alla fine del suo ciclo di vita per l'ottenimento di materiali simili e/o diversi, dotati di certificazione del produttore del manto e del sistema casserante   | mq | 0,77  |    |
| A03.013       | <b>ACCIAIO PER ARMATURE</b>  |    |       |    |
| A03.013.005   | Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: |    |       |    |
| A03.013.005.a | diametro 6 mm  | kg | 2,17  | 30 |
| A03.013.005.b | diametro 8 mm  | kg | 2,10  | 30 |
| A03.013.005.c | diametro 10 mm   | kg | 2,08  | 31 |
| A03.013.005.d | diametro 12 mm   | kg | 2,07  | 31 |
| A03.013.005.e | diametro 14 ÷ 30 mm  | kg | 2,07  | 31 |
| A03.013.005.f | diametro 32 mm   | kg | 2,08  | 31 |
| A03.013.005.g | diametro 34 ÷ 36 mm  | kg | 2,09  | 30 |
| A03.013.005.h | diametro 40 mm   | kg | 2,09  | 30 |
| A03.013.010   | Rete elettrosaldada a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri:                           |    |       |    |
| A03.013.010.a | diametro 5 mm  | kg | 2,24  | 29 |
| A03.013.010.b | diametro 6 mm  | kg | 2,23  | 29 |
| A03.013.010.c | diametro 8 mm  | kg | 2,22  | 29 |
| A03.013.010.d | diametro 10 mm   | kg | 2,22  | 29 |
| A03.013.010.e | diametro 12 mm   | kg | 2,23  | 29 |
| A03.016       | <b>GIUNTI</b>  |    |       |    |
| A03.016.005   | Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:  |    |       |    |
| A03.016.005.a | con profilo inserito nella parte centrale del getto  | m  | 17,84 | 26 |
| A03.016.005.b | con profilo inserito sul bordo del getto   | m  | 16,23 | 11 |
| A03.016.010   | Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto   | mq | 13,98 | 16 |
| A03.016.015   | Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di dilatazione, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:   |    |       |    |
| A03.016.015.a | con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con prevalenti movimenti assiali   | m  | 20,80 | 23 |
| A03.016.015.b | con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con movimenti composti   | m  | 27,69 | 17 |
| A03.016.015.c | con profilo inserito sul bordo del getto   | m  | 20,78 | 9  |

|   |   |            |          |              |
|---|---|------------|----------|--------------|
| A03.016.020   | Profilo in pvc flessibile stabilizzato (waterstop), posto sul bordo del getto, per giunti di dilatazione a tenuta sottoposti ad una pressione idraulica compresa tra 0,5 e 1,5 atm, di larghezza minima pari a 33 cm e peso minimo di 5 kg/m; fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte         | m          | 31,20    | 6            |
| A03.016.025   | Cordolo di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con interposizione di profilo di terza parete costituito da cordone in polietilene espanso a celle chiuse previa applicazione di primer sulle parti laterali. Fornito e posto in opera compreso ogni onere di preparazione, esecuzione e finitura per giunti di larghezza pari a 20 mm e profondità pari a 10 mm:  |            |          |              |
| A03.016.025.a   | con mastice poliuretano a basso modulo  | m          | 10,02    | 45           |
| A03.016.025.b   | con mastice polisolfurico bicomponente  | m          | 13,74    | 32           |
| A03.016.030   | Guarnizione idroespansiva composta da gomma di caucciù semivulcanizzata e combinata con polimeri idrofili, posta in opera in aderenza su superfici pulite da polvere, olii e parti incoerenti, al di sopra di spezzoni di pannelli bentonitici con successiva copertura in calcestruzzo armato dello spessore non inferiore a 10 cm. quest'ultimo da pagarsi a parte:   |            |          |              |
| A03.016.030   | a sezione rettangolare o quadrata:  |            |          |              |
| A03.016.030.a   | dimensione 20 x 5 mm  | m          | 79,07    | 28           |
| A03.016.030.b   | dimensione 20 x 10 mm   | m          | 92,21    | 24           |
| A03.016.030.c   | dimensione 20 x 20 mm   | m          | 117,91   | 19           |
| A03.016.035   | a sezione circolare:  |            |          |              |
| A03.016.035.a   | diametro 12 mm  | m          | 85,85    | 25           |
| A03.016.035.c   | diametro 24 mm  | m          | 146,99   | 15           |
| A03.016.040   | Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo in ambienti umidi, composto da una miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri esente da bentonite, delle seguenti dimensioni:  |            |          |              |
| A03.016.040.a   | 5 x 20 mm   | m          | 14,75    | 31           |
| A03.016.040.b   | 10 x 20 mm  | m          | 19,02    | 25           |
| A03.016.040.c   | 20 x 20 mm  | m          | 28,76    | 16           |
| A03.016.050   | Giunto di ripresa di getto per strutture un calcestruzzo situate in ambienti umidi costituito da cordolo idroespandente a contatto con acqua composto per il 75% da bentonite di sodio naturale e per il 25% da leganti elastomerici, di sezione 20 x 25 mm, senza retina di protezione   | m          | 16,48    | 28           |
| A03.016.055   | Preformatore di giunto a tenuta idraulica con funzione di fusibile strutturale nei getti di calcestruzzo armati orizzontali e/o verticali, composto da due elementi scatolari in plastica con interposta una guarnizione idroespandente delle dimensioni di 25 x 20 mm composta da bentonite di sodio naturale (75%) e da gomma butilica (25%), in grado di espandersi a contatto con l'acqua fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera | m          | 32,83    | 14           |
| <b>A04. OPERE DI SOTTOFONDO</b>   |   |            |          |              |
| <b>AVVERTENZE</b>   |   |            |          |              |
| OPERE DI SOTTOFONDO   |   |            |          |              |
| Nei prezzi delle opere di sottofondo è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. Le opere vengono |   |            |          |              |
| Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera o a mq per altezze  |   |            |          |              |
|   |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| A04.001   | <b>MASSETTI ISOLANTI</b>  |            |          |              |
| A04.001.005   | Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rin fianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze:  |            |          |              |
| A04.001.005.b   | con perlite espansa   | mc         | 285,04   | 37           |
| A04.001.005.c   | con argilla espansa   | mc         | 341,47   | 31           |
| A04.001.010   | Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato (< 200 µm/m) a basso spessore fino a 150 mq senza giunti, ad elevata conducibilità termica ( $\lambda = 2,02 \text{ W/mK}$ ) per sistemi di riscaldamento o raffrescamento a pavimento, tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato:   |            |          |              |
| A04.001.010.a   | spessore 3 cm   | mq         | 28,07    | 26           |
| A04.001.010.b   | per ogni cm in più  | mq         | 9,95     | 29           |
| A04.001.015   | Massetto premiscelato a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30 minuti secondo UNI EN 13055-1), leganti specifici ed additivi, per massetti di finitura sottopavimento isolanti ed alleggeriti, dato in opera battuto e spianato anche in pendenza:   |            |          |              |
| A04.001.015.a   | spessore 5 cm   | mq         | 29,87    | 25           |
| A04.001.015.b   | per ogni cm in più  | mq         | 7,34     | 42           |
| A04.004   | <b>VESPAI</b>   |            |          |              |

|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
| A04.004.005   | Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici   | mc | 53,54 | 30 |
| A04.004.010   | Vespaio creato con scheggioni di cava sistemati a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione, misurato a cubatura effettiva in opera   | mc | 81,66 | 66 |
| A04.004.010.a | Vespaio in tavellonato su muretti di mattoni pieni ad una testa, dell'altezza media di 50 cm posti ad interasse di 90 cm, impermeabilizzati in sommità con due mani successive di emulsione bituminosa di asfalto a freddo (incidenza pari a 1 kg/mq) e poggianti in basso su una piccola fondazione delle dimensioni di 25 x 15 cm in calcestruzzo dosato con 150 kg di cemento tipo 32.5 R, compreso sovrastante massetto di 4 cm di conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mmq) | mq | 71,86 | 38 |
| A04.004.015   | Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mmq) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm:  |    |       |    |
| A04.004.015   | base rettangolare, delle dimensioni di 50 x 75 cm:   |    |       |    |
| A04.004.015.a | altezza 15 cm  | mq | 32,13 | 17 |
| A04.004.015.b | altezza 25 cm  | mq | 33,69 | 16 |
| A04.004.020   | base rettangolare, delle dimensioni di 100 x 75 cm, altezza 40 cm  | mq | 37,69 | 16 |
| A04.004.025   | base quadrata, delle dimensioni di 50 x 50 cm:   |    |       |    |
| A04.004.025.a | altezza 12 cm  | mq | 29,31 | 16 |
| A04.004.025.b | altezza 16 cm  | mq | 33,12 | 17 |
| A04.004.025.c | altezza 27 cm  | mq | 34,91 | 17 |
| A04.004.025.d | altezza 40 cm  | mq | 41,52 | 17 |
| A04.004.030   | Profilo angolare in plastica per evitare il debordo del calcestruzzo durante il getto per la formazione di vespai areati realizzati con casseri modulari a perdere, delle seguenti altezze:  |    |       |    |
| A04.004.030.a | 17 cm  | m  | 3,77  | 48 |
| A04.004.030.b | 23 cm  | m  | 4,55  | 40 |
| A04.004.030.c | 28 cm  | m  | 5,02  | 36 |
| A04.004.030.d | 38 cm  | m  | 5,49  | 33 |
| A04.004.030.e | 43 cm  | m  | 5,95  | 30 |
| A04.004.030.f | 48 cm  | m  | 6,90  | 26 |
| A04.004.030.g | 58 cm  | m  | 9,56  | 19 |
| A04.007       | <b>DRENAGGI</b>  |    |       |    |
| A04.007.005   | Drenaggio dietro muri di sostegno, pareti contro terra, ecc., realizzato tramite riempimento di cavità con scheggioni di cava, compreso avvicinamento del materiale e sua stesura effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici  | mc | 35,28 | 36 |
| A04.007.010   | Drenante continuo orizzontale, costituito da ghiaione monogranulare, scevro da sostanze organiche, terrose e argillose, disteso con regolarità e per uno spessore medio di 20 ÷ 30 cm  | mc | 45,11 | 15 |
| A04.007.015   | Riempimento di cavità mediante esecuzione continuata ed a fresco di strati di pietrisco o ghiaia dello spessore di 50 cm alternati a strati di calcestruzzo magro, a 150 kg/mc di cemento 32.5, dello spessore di 30 cm  | mc | 63,25 | 28 |
|               | <b>A05. OPERE MURARIE</b>  |    |       |    |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |    |       |    |
|               | <b>MURATURE IN GENERE</b>  |    |       |    |
|               | In generale le opere murarie vengono misurate "al vivo", cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.   |    |       |    |
|               | Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di sezione superiore a 1mq e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, etc. che abbiano sezione superiore a 0,25 mq. Così pure sarà fatta sempre detrazione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, etc. di strutture diverse, nonché di pietre naturali o artificiali, da pagarsi con altri prezzi di elenco.   |    |       |    |
|               | Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.   |    |       |    |
|               | Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per la bagnatura dei materiali, la formazione di spalle, sguinci, sordini, spigoli, strombature, incassature e le murature dovranno essere perfettamente compatte, riempite di malta e concatenate tra loro nonché progredite a strati orizzontali.   |    |       |    |
|               | Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di oggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in oggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa.   |    |       |    |
|               | Per le ossature di oggetto inferiore a 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.  |    |       |    |
|               | Quando la muratura in oggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.   |    |       |    |
|               | La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo.   |    |       |    |

|               |  |            |               |              |
|---------------|--|------------|---------------|--------------|
|               | Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.  |            |               |              |
|               | Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietrame o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno anch'essi pagati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, coi prezzi di elenco, con i quali si intendono compensate tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d'intradosso profilati e stuccati.   |            |               |              |
|               | Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio od ad una testa, saranno pagate a superficie, come le analoghe murature.  |            |               |              |
|               | I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste e dei piani di posa e ma anche quello per l'eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.   |            |               |              |
|               | La misurazione dei paramenti in pietrame e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale  |            |               |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| A05.001       | <b>MURATURE IN PIETRAMO</b>  |            |               |              |
| A05.001.005   | Muratura di fondazione retta o curva formata da scheggioni di pietrame e malta, di qualsiasi spessore, assestati a mano:   |            |               |              |
| A05.001.005.a | con pietrame di recupero, compresa la cernita  | mc         | <b>139,26</b> | 62           |
| A05.001.005.b | con fornitura del pietrame   | mc         | <b>155,60</b> | 53           |
| A05.001.010   | Muratura in elevazione formata da pietrame calcareo in scaglioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, compreso ogni magistero per fornitura del materiale, ammorsature, spigoli, riseghe, ecc.  | mc         | <b>299,04</b> | 56           |
| A05.001.015   | Sovrapprezzo alle murature in pietrame per l'esecuzione faccia a vista comprendente la lavorazione dei blocchi presi a seconda delle necessità della tessitura muraria, l'allineamento in fase di realizzazione e la stuccatura rasata delle connessioni   | mq         | <b>49,76</b>  | 57           |
| A05.004       | <b>MURATURE IN LATERIZIO</b>   |            |               |              |
| A05.004.005   | Muratura in mattoni e malta dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:   |            |               |              |
| A05.004.005.a | con mattoni pieni comuni   | mc         | <b>529,61</b> | 46           |
| A05.004.005.b | con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)   | mc         | <b>320,08</b> | 50           |
| A05.004.010   | Muratura in mattoni e malta dello spessore di una testa, retta o curva ed a qualsiasi, altezza compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:  |            |               |              |
| A05.004.010.a | con mattoni pieni comuni   | mq         | <b>78,58</b>  | 46           |
| A05.004.010.b | con mattoni forati (5 x 14 x 28 cm)  | mq         | <b>64,03</b>  | 54           |
| A05.004.010.c | con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)   | mq         | <b>58,28</b>  | 59           |
| A05.004.015   | Muratura in mattoni posti in foglio (di quarto) e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:  |            |               |              |
| A05.004.015.a | con mattoni pieni comuni   | mq         | <b>54,40</b>  | 59           |
| A05.004.015.b | con mattoni a tre fori, delle dimensioni di 5 x 14 x 28 cm   | mq         | <b>51,36</b>  | 62           |
| A05.004.015.c | con mattoni a sei fori delle dimensioni di 8 x 16 x 33 cm  | mq         | <b>49,64</b>  | 64           |
| A05.004.015.d | con mattoni a sei fori delle dimensioni di 10 x 14 x 28 cm   | mq         | <b>52,27</b>  | 62           |
| A05.004.015.e | con foratelle a dieci fori delle dimensioni di 8 x 25 x 25 cm  | mq         | <b>50,83</b>  | 59           |
| A05.004.015.f | con mattoni forati pesanti (8 x 25 x 25 cm) del peso di 3,61 kg/cad  | mq         | <b>54,92</b>  | 61           |
| A05.004.015.g | con mattoni forati pesanti (12 x 25 x 25 cm), del peso di 6,61 kg/cad  | mq         | <b>61,20</b>  | 57           |
| A05.004.015.i | con blocchi forati pesanti ad incastro spessore 35 cm, a fori verticali, peso 13,40 kg/cad   | mq         | <b>73,88</b>  | 58           |
| A05.004.015.j | con blocchi forati pesanti ad incastro spessore 38 cm, a fori verticali peso 12,50 kg/cad  | mq         | <b>78,91</b>  | 55           |
| A05.004.015.k | con blocchi forati pesanti ad incastro spessore 42 cm, a fori verticali peso 15,30 kg/cad  | mq         | <b>79,48</b>  | 55           |
| A05.004.020   | Muratura faccia a vista, spessore pari ad una testa, eseguita con mattoni pieni e malta bastarda, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:   |            |               |              |
| A05.004.020.a | mattoni industriali tipo "a mano" sabbiati, tonalità rossa (25 x 12 x 5,5 cm)  | mq         | <b>98,49</b>  | 54           |
| A05.004.020.b | con mattoni semiartigianali tipo "antico" (25 x 12 x 5,5 cm)   | mq         | <b>114,20</b> | 46           |
| A05.004.025   | Sovrapprezzo per la realizzazione di muratura a cassa vuota per chiusura di pareti esterne, di vani porte, finestre od altre aperture, costituita da doppie pareti di laterizi con malta mezzana di calce e pozzolana con interposta camera d'aria per uno spessore complessivo non superiore a 55 cm, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, parapetti, collegamenti trasversali, ecc.; da applicarsi alle murature realizzate, misurate a superficie effettiva senza sguinci e vuoti | %          | <b>10</b>     |              |
| A05.007       | <b>MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO</b>  |            |               |              |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
|               | Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta, di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: |    |               |    |
| A05.007.005   | con blocchi 25 x 25 cm, aventi giacitura dei fori orizzontali e percentuale di foratura pari al 60 ÷ 70%, per murature di tamponamento, contropareti e divisori:  |    |               |    |
| A05.007.005.a | spessore 12,5 cm  | mq | <b>49,87</b>  | 56 |
| A05.007.005.b | spessore 15 cm  | mq | <b>54,44</b>  | 53 |
| A05.007.005.c | spessore 20 cm  | mq | <b>60,37</b>  | 50 |
| A05.007.005.d | spessore 30 cm  | mq | <b>68,15</b>  | 46 |
| A05.007.010   | con blocchi a facce lisce aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 55%, per costruzioni di murature di tamponamento:   |    |               |    |
| A05.007.010.a | spessore 20 cm  | mq | <b>42,22</b>  | 41 |
| A05.007.010.b | spessore 25 cm  | mq | <b>55,58</b>  | 43 |
| A05.007.010.c | spessore 30 cm  | mq | <b>63,64</b>  | 41 |
| A05.007.010.d | spessore 35 cm  | mq | <b>76,10</b>  | 42 |
| A05.007.015   | con blocchi a facce lisce aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 45%, per costruzioni di murature portanti sismiche:   |    |               |    |
| A05.007.015.a | spessore 20 cm  | mq | <b>47,92</b>  | 46 |
| A05.007.015.b | spessore 25 cm  | mq | <b>58,33</b>  | 45 |
| A05.007.015.c | spessore 30 cm  | mq | <b>68,52</b>  | 44 |
| A05.007.015.d | spessore 35 cm  | mq | <b>80,87</b>  | 44 |
| A05.007.015.e | spessore 40 cm  | mq | <b>87,03</b>  | 34 |
| A05.007.015.f | spessore 45 cm  | mq | <b>100,93</b> | 45 |
| A05.007.020   | con blocchi a incastro maschio-femmina aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 60%, per costruzioni di murature di tamponamento:  |    |               |    |
| A05.007.020.a | spessore 20 cm  | mq | <b>43,09</b>  | 40 |
| A05.007.020.b | spessore 25 cm  | mq | <b>54,57</b>  | 39 |
| A05.007.020.c | spessore 30 cm  | mq | <b>63,07</b>  | 40 |
| A05.007.020.d | spessore 35 cm  | mq | <b>73,99</b>  | 40 |
| A05.007.020.e | spessore 38 cm  | mq | <b>79,62</b>  | 40 |
| A05.007.020.f | spessore 40 cm  | mq | <b>75,05</b>  | 45 |
| A05.007.025   | con blocchi in laterizio alveolato con incastri maschio-femmina semipieni con percentuale di foratura ≤ 45%, per costruzioni di murature portanti sismiche:   |    |               |    |
| A05.007.025.a | spessore 25 cm  | mq | <b>55,23</b>  | 40 |
| A05.007.025.b | spessore 30 cm  | mq | <b>65,25</b>  | 40 |
| A05.007.025.c | spessore 35 cm  | mq | <b>77,67</b>  | 40 |
| A05.007.025.d | spessore 38 cm  | mq | <b>82,76</b>  | 40 |
| A05.007.025.e | spessore 40 cm  | mq | <b>90,22</b>  | 39 |
| A05.007.025.f | spessore 42,5 cm  | mq | <b>94,00</b>  | 40 |
| A05.007.030   | con blocchi in laterizio alveolato con incastri verticali maschio-femmina forati e rettificati con percentuale di foratura ≤ 55%, per costruzioni di murature di tamponamento o portanti in zona sismica 4 per costruzioni di murature portanti sismiche in opera con malta speciale:             |    |               |    |
| A05.007.030.a | spessore 25 cm  | mq | <b>49,87</b>  | 21 |
| A05.007.030.b | spessore 30 cm  | mq | <b>74,43</b>  | 21 |
| A05.007.030.c | spessore 35 cm  | mq | <b>87,21</b>  | 21 |
| A05.007.030.d | spessore 38 cm  | mq | <b>94,66</b>  | 21 |
| A05.007.030.e | spessore 40 cm  | mq | <b>141,96</b> | 15 |
| A05.007.030.f | spessore 45 cm  | mq | <b>111,77</b> | 21 |
| A05.007.035   | con blocchi a incastro maschio-femmina rettificati aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 45%, per costruzioni di murature portanti sismiche, in opera con malta speciale:   |    |               |    |
| A05.007.035.a | spessore 25 cm  | mq | <b>52,76</b>  | 25 |
| A05.007.035.b | spessore 30 cm  | mq | <b>79,46</b>  | 25 |
| A05.007.035.c | spessore 35 cm  | mq | <b>93,69</b>  | 25 |
| A05.007.035.d | spessore 38 cm  | mq | <b>101,13</b> | 25 |
| A05.007.035.e | spessore 40 cm  | mq | <b>106,92</b> | 25 |
| A05.007.035.f | spessore 45 cm  | mq | <b>119,69</b> | 25 |
| A05.007.040   | con blocchi a incastro maschio-femmina rettificati a setti sottili aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 55%, per costruzioni di murature di tamponamento in opera con malta speciale o schiuma poliuretanicca:   |    |               |    |
| A05.007.040.a | spessore 38 cm  | mq | <b>72,77</b>  | 29 |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A05.007.040.b | spessore 42,5 cm   | mq | <b>115,39</b> | 21 |
| A05.007.045   | Muratura realizzata con blocchi in laterizio semipieni alleggeriti in pasta con percentuale di foratura ≤ 45% e fori per l'alloggiamento delle armature verticali di cui alle Norme Tecniche per le Costruzioni, per murature portanti sismiche armate a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, posizionamento ferri di armatura orizzontali e verticali e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:   |    |               |    |
| A05.007.045.a | spessore 25 cm   | mq | <b>67,91</b>  | 43 |
| A05.007.045.b | spessore 30 cm   | mq | <b>80,81</b>  | 43 |
| A05.007.045.c | spessore 35 cm   | mq | <b>86,93</b>  | 40 |
| A05.007.050   | Muratura portante armoconfinata faccia a vista dello spessore di due teste eseguita con mattoni in klinker semipieni estrusi (foratura 30/45%) e calandri fiduciarie in acciaio tralicciato posti nei nodi di intersezione delle pareti portanti, con micro armature verticali realizzate con 100 spinotti al mq in acciaio diametro 6 mm x 120 mm oltre barre integrative orizzontali in acciaio diametro 6 mm disposte ad interasse verticale di 60 cm, con malta a resistenza media > 10 N/mm <sup>2</sup> , retta o curva, compreso l'uso del distanziatore, l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: |    |               |    |
| A05.007.050.a | con mattoni tipo Bolognese 5,2 x 13,5 x 28 cm  | mq | <b>237,34</b> | 22 |
| A05.007.050.b | con mattoni tipo Terzetto 7,2 x 13,5 x 28 cm   | mq | <b>210,68</b> | 23 |
| A05.007.050.c | con mattoni tipo Lidio 7,2 x 14,2 x 29,6 cm  | mq | <b>215,46</b> | 24 |
| A05.010       | <b>FODERE</b>  |    |               |    |
| A05.010.005   | Fodera in tavelline di laterizio, 3 x 25 x 50 ÷ 60 cm poste in opera con malta idraulica, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte   | mq | <b>19,51</b>  | 54 |
| A05.010.010   | Fodera in tavelloni di laterizio posti in opera con malta fina bastarda, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte  | mq | <b>17,08</b>  | 51 |
| A05.013       | <b>TRAMEZZATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO</b>  |    |               |    |
| A05.013.005   | Tramezzature di laterizio alleggerito in pasta in blocchi di lunghezza 50 cm, con incastri verticali maschio-femmina di cui alla norma UNI EN 771, a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:   |    |               |    |
| A05.013.005.a | spessore 8 cm  | mq | <b>22,17</b>  | 29 |
| A05.013.005.b | spessore 10 cm   | mq | <b>27,04</b>  | 28 |
| A05.013.005.c | spessore 12 cm   | mq | <b>32,56</b>  | 28 |
| A05.013.005.d | spessore 15 cm   | mq | <b>41,21</b>  | 28 |
| A05.013.005.e | spessore 17 cm   | mq | <b>46,18</b>  | 28 |
| A05.013.005.f | spessore 20 cm   | mq | <b>54,12</b>  | 28 |
| A05.013.010   | Tramezzature di laterizio alleggerito in pasta in blocchi rettificati di lunghezza 50 cm, con incastri verticali maschio-femmina di cui alla norma UNI EN 771, a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte in opera con malta speciale o schiuma poliuretanic:  |    |               |    |
| A05.013.010.a | spessore 8 cm  | mq | <b>18,76</b>  | 22 |
| A05.013.010.b | spessore 10 cm   | mq | <b>22,77</b>  | 21 |
| A05.013.010.c | spessore 12 cm   | mq | <b>28,14</b>  | 22 |
| A05.013.010.d | spessore 15 cm   | mq | <b>35,18</b>  | 22 |
| A05.013.010.e | spessore 20 cm   | mq | <b>46,20</b>  | 21 |
| A05.016       | <b>TRAMEZZATURE IN PANNELLI DI GESSO E LATERO-GESSO</b>  |    |               |    |
| A05.016.005   | Tramezzature di gesso in pannelli, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, con superficie liscia, delle dimensioni di 50 x 65 cm, con incastri laterali maschio-femmina, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera a perfetta regola d'arte:  |    |               |    |
| A05.016.005.a | spessore 8 cm  | mq | <b>36,41</b>  | 47 |
| A05.016.005.b | spessore 10 cm   | mq | <b>37,75</b>  | 46 |
| A05.016.010   | Tramezzature di latero-gesso in pannelli preintonacati, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, delle dimensioni di 33 x 100 cm, con incastri laterali maschio-femmina, euroclasse di reazione al fuoco A1, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:  |    |               |    |
| A05.016.010.a | spessore 8 cm, E.I. 90   | mq | <b>50,95</b>  | 36 |
| A05.016.010.b | spessore 10 cm, E.I. 120   | mq | <b>52,23</b>  | 34 |
| A05.016.010.c | spessore 12 cm, E.I. 180   | mq | <b>54,52</b>  | 33 |
| A05.019       | <b>MURATURE IN BLOCCHI IN CALCESTRUZZO</b>   |    |               |    |

|               |   |    |        |    |
|---------------|---|----|--------|----|
| A05.019.005   | Muratura in blocchi pieni in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, 15 x 20 x 40 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: |    |        |    |
| A05.019.005.a | spessore 15 cm  | mq | 44,17  | 40 |
| A05.019.005.b | spessore 20 cm  | mq | 86,73  | 35 |
| A05.019.005.c | spessore 40 cm  | mq | 114,87 | 34 |
| A05.019.005.d | spessore oltre 40 cm  | mc | 324,29 | 36 |
| A05.019.010   | Muratura in blocchi pieni in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 40 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:  |    |        |    |
| A05.019.010.c | spessore 15 cm  | mq | 39,84  | 47 |
| A05.019.010.d | spessore 20 cm  | mq | 46,02  | 45 |
| A05.019.010.f | spessore 40 cm  | mq | 119,07 | 33 |
| A05.019.015   | Muratura in blocchi forati in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:  |    |        |    |
| A05.019.015.a | spessore 8 cm   | mq | 31,57  | 51 |
| A05.019.015.b | spessore 12 cm  | mq | 36,95  | 48 |
| A05.019.015.c | spessore 15 cm  | mq | 40,84  | 46 |
| A05.019.015.d | spessore 20 cm  | mq | 47,31  | 43 |
| A05.019.015.e | spessore 25 cm  | mq | 52,88  | 40 |
| A05.019.020   | Muratura faccia a vista in blocchi di cemento splittati, con finitura bugnata, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:  |    |        |    |
| A05.019.020.a | di colore grigio:<br>7 x 20 x 50 cm   | mq | 58,57  | 41 |
| A05.019.020.b | 12 x 20 x 50 cm   | mq | 65,92  | 40 |
| A05.019.020.d | 20 x 20 x 50 cm   | mq | 81,83  | 35 |
| A05.019.030   | colorati su base grigia:  |    |        |    |
| A05.019.030.a | 7 x 20 x 50 cm  | mq | 63,31  | 38 |
| A05.019.030.b | 12 x 20 x 50 cm   | mq | 69,60  | 37 |
| A05.019.030.d | 20 x 20 x 50 cm   | mq | 87,33  | 33 |
| A05.019.040   | marmorizzati bianchi:   |    |        |    |
| A05.019.040.a | 7 x 20 x 50 cm  | mq | 70,46  | 34 |
| A05.019.040.b | 12 x 20 x 50 cm   | mq | 78,42  | 33 |
| A05.019.040.d | 20 x 20 x 50 cm   | mq | 97,92  | 29 |
| A05.019.050   | marmorizzati colorati:  |    |        |    |
| A05.019.050.a | 7 x 20 x 50 cm  | mq | 74,41  | 32 |
| A05.019.050.b | 12 x 20 x 50 cm   | mq | 82,27  | 32 |
| A05.019.050.d | 20 x 20 x 50 cm   | mq | 99,69  | 28 |
| A05.022       | <b>MURATURE IN BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA</b>  |    |        |    |
| A05.022.005   | Muratura in blocchi forati in conglomerato di argilla espansa, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:                                 |    |        |    |
| A05.022.005.a | spessore 8 cm   | mq | 36,33  | 43 |
| A05.022.005.b | spessore 12 cm  | mq | 44,56  | 40 |
| A05.022.005.c | spessore 15 cm  | mq | 50,78  | 36 |
| A05.022.005.d | spessore 20 cm  | mq | 64,97  | 32 |
| A05.022.005.e | spessore 25 cm  | mq | 69,51  | 31 |
| A05.022.005.f | spessore 30 cm  | mq | 76,17  | 28 |
| A05.022.010   | Muratura faccia a vista in blocchi forati idrorepellenti in conglomerato di argilla espansa, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:                                |    |        |    |
| A05.022.010.a | spessore 8 cm   | mq | 52,58  | 46 |
| A05.022.010.b | spessore 12 cm  | mq | 59,24  | 43 |
| A05.022.010.c | spessore 15 cm  | mq | 67,42  | 40 |
| A05.022.010.d | spessore 20 cm  | mq | 79,53  | 36 |
| A05.022.010.e | spessore 25 cm  | mq | 87,27  | 34 |

|               |   |    |        |    |
|---------------|---|----|--------|----|
| A05.022.010.f | spessore 30 cm  | mq | 96,05  | 32 |
| A05.025       | <b>MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO</b>   |    |        |    |
|               | Muratura per tramezzi e divisori non portanti realizzata con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato, densità da 500 a 550 kg/mc, conducibilità termica $\lambda$ da 0,12 a 0,14 W/mK, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani:  |    |        |    |
| A05.025.005   | lisci, spessore 8 cm, resistenza al fuoco EI 120  | mq | 34,96  | 43 |
| A05.025.010   | lisci o con incastro maschio/femmina:   |    |        |    |
| A05.025.010.a | spessore 10 cm, resistenza al fuoco EI 180  | mq | 40,39  | 40 |
| A05.025.010.b | spessore 12 cm, resistenza al fuoco EI 180  | mq | 44,07  | 37 |
| A05.025.010.c | spessore 15 cm, resistenza al fuoco EI 240  | mq | 51,80  | 35 |
|               | Muratura di tamponamento realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, conformi alla norma EN 771-4 e ai requisiti di bioedilizia, densità da 300 a 350 kg/mc, $\lambda$ da 0,08 a 0,09 W/mK, resistenza al fuoco EI 240, lisci o con incastro maschio/femmina e tasche di sollevamento, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani:  |    |        |    |
| A05.025.015   |   |    |        |    |
| A05.025.015.a | spessore 24 cm  | mq | 77,44  | 27 |
| A05.025.015.b | spessore 30 cm  | mq | 89,95  | 24 |
| A05.025.015.c | spessore 40 cm  | mq | 113,53 | 20 |
| A05.025.015.d | spessore 45 cm  | mq | 124,04 | 17 |
| A05.025.015.e | spessore 48 cm  | mq | 132,45 | 17 |
|               | Muratura portante realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, conformi alla norma EN 771-4 e ai requisiti di bioedilizia, densità da 350 a 500 kg/mc, $\lambda$ da 0,09 a 0,12 W/mK, lisci o con incastro maschio/femmina e tasche di sollevamento, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani:   |    |        |    |
| A05.025.020   |   |    |        |    |
| A05.025.020.a | spessore 20 cm, resistenza al fuoco EI 120  | mq | 63,36  | 31 |
| A05.025.020.b | spessore 24 cm, resistenza al fuoco EI 180  | mq | 74,07  | 28 |
| A05.025.020.c | spessore 30 cm, resistenza al fuoco EI 240  | mq | 85,87  | 25 |
| A05.025.020.d | spessore 36 cm, resistenza al fuoco EI 240  | mq | 96,99  | 21 |
| A05.025.020.e | spessore 40 cm, resistenza al fuoco EI 240  | mq | 106,17 | 21 |
|               | Muratura portante in zona sismica realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, marcati CE secondo EN 771-4, conformi ai requisiti di bioedilizia, densità da 575 a 600 kg/mc, $\lambda$ da 0,16 a 0,17 W/mK, lisci sui 4 i lati e con tasche di sollevamento, resistenza a compressione 5 Mpa, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani:   |    |        |    |
| A05.025.025   |   |    |        |    |
| A05.025.025.a | spessore 24 cm, resistenza al fuoco EI 180  | mq | 78,48  | 27 |
| A05.025.025.b | spessore 30 cm, resistenza al fuoco EI 240  | mq | 91,36  | 23 |
| A05.028       | <b>MURATURE IN CALCESTRUZZO IN PANNELLI E BLOCCHI ISOLANTI</b>  |    |        |    |
|               | Muratura in calcestruzzo armato C 25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ), classe di consistenza S4 e diametro massimo dell'aggregato di 15 mm, a coibentazione termica incorporata, realizzata utilizzando pannelli cassero a rimanere marcati CE, termoisolanti in polistirene espanso sinterizzato EPS 150, classe E, $\lambda$ D 0,031 W/mK (UNI EN 13163) prearmati con barre d'acciaio verticali diametro 8 mm, di larghezza 120 cm e di altezza variabile 40 ÷ 450 cm, composti da un pannello interno di spessore 5 cm e da un pannello esterno di spessore 5 ÷ 25 cm, con sede per il getto del calcestruzzo di spessore 15 cm, escluso l'acciaio di armatura orizzontale ed integrativo, compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi, utilizzo di puntelli, armature di collegamento e ripresa, getto e disarmo per altezze fino a 4,00 m, con pannello esterno dello spessore di: |    |        |    |
| A05.028.005   |   |    |        |    |
| A05.028.005.a | 5 cm, per uno spessore totale della muratura di 25 cm, trasmittanza termica $U \leq 0,32$ W/mqK   | mq | 120,79 | 10 |
| A05.028.005.b | 10 cm, per uno spessore totale della muratura di 30 cm, trasmittanza termica $U \leq 0,24$ W/mqK  | mq | 129,26 | 9  |
| A05.028.005.c | 15 cm, per uno spessore totale della muratura di 35 cm, trasmittanza termica $U \leq 0,20$ W/mqK  | mq | 137,79 | 9  |
| A05.028.005.d | 20 cm, per uno spessore totale della muratura di 40 cm, trasmittanza termica $U \leq 0,17$ W/mqK  | mq | 146,32 | 9  |
| A05.028.005.e | 25 cm, per uno spessore totale della muratura di 45 cm, trasmittanza termica $U \leq 0,15$ W/mqK  | mq | 154,78 | 8  |
| A05.028.010   | Sovrapprezzo alle murature in calcestruzzo e pannelli isolanti:   |    |        |    |
| A05.028.010.a | per 5 cm in più di spessore di calcestruzzo   | mq | 6,44   | 9  |



|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| A05.028.010.b | per 10 cm in più di spessore di calcestruzzo   | mq | 12,88  | 9  |
| A05.028.010.c | sovrapprezzo per l'utilizzo di barre verticali di diametro 10 mm   | mq | 6,96   |    |
| A05.028.010.d | sovrapprezzo per maggiorazione di spessore delle lastre interne o esterne in EPS 150, per ogni 2,5 cm  | mq | 4,43   |    |
| A05.028.015   | Muratura in calcestruzzo armato C20/25 (Rck 25 N/mm <sup>2</sup> ) a coibentazione termica incorporata, realizzata utilizzando su entrambi i lati pannelli cassero a perdere termoisolanti in lana di legno mineralizzata delle dimensioni di 60 x 200 cm, con la formazione della sede per il getto del calcestruzzo di spessore 18 cm, escluso l'acciaio di armatura, compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi, utilizzo di puntelli, armature di collegamento e ripresa, getto e disarmo per altezze fino a 4,00 m:   |    |        |    |
| A05.028.015.a | con pannelli interni ed esterni di spessore 3,5 cm, per uno spessore totale della muratura di 25 cm  | mq | 66,57  | 20 |
| A05.028.015.b | con pannello interno di spessore 3,5 cm ed esterno di spessore 5 cm, per uno spessore totale di muratura di 26,5 cm  | mq | 70,19  | 19 |
| A05.028.015.c | con pannello interno di spessore 3,5 cm ed esterno di spessore 7,5 cm, per uno spessore totale di muratura di 29 cm  | mq | 77,17  | 17 |
| A05.028.015.d | con pannelli interni ed esterni di spessore 5 cm, per uno spessore totale di muratura di 28 cm   | mq | 73,80  | 18 |
| A05.028.015.e | con pannelli interni ed esterni di spessore 7,5 cm, per uno spessore totale di muratura di 33 cm   | mq | 87,77  | 15 |
|               | Muratura portante esterna ed interna realizzata con blocchi cassero in conglomerato di legno cemento aventi conformazione ad H, di densità 510 ±10% kg/mc, posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi con cls armato, con giunti ad incastro verticali ed orizzontali, ad eliminazione completa di ponti termici, con un solo incavo di collegamento per il cls e fresature verticali, ad elevato isolamento termoacustico, marcati CE in conformità a BTE e norma armonizzata europea UNI EN 15498, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal DM 26/06/2015, classi di resistenza al fuoco secondo EN 1365-1 con pareti caricate, conformi alle Linee Guida Ministeriali luglio 2011 e ai requisiti per la bioedilizia, delle dimensioni di 25 x 50 cm (8 blocchi/mq): |    |        |    |
| A05.028.020   | per pareti esterne con una parte della cavità interna rivestita di materiale isolante:   |    |        |    |
| A05.028.020.a | spessore totale 30 cm, spessore grafite 7 cm   | mq | 114,02 | 13 |
| A05.028.020.b | spessore totale 33 cm, spessore grafite 10 cm  | mq | 120,20 | 13 |
| A05.028.020.c | spessore totale 38 cm, spessore grafite 14 cm  | mq | 130,41 | 12 |
| A05.028.020.d | spessore totale 44 cm, spessore grafite 20 cm  | mq | 153,53 | 10 |
| A05.028.020.e | spessore totale 38 cm, spessore sughero 14 cm  | mq | 144,45 | 11 |
| A05.028.025   | per pareti interne divisorie, senza isolante:  |    |        |    |
| A05.028.025.a | spessore totale 25 cm  | mq | 90,27  | 17 |
| A05.028.025.b | spessore totale 30 cm  | mq | 98,99  | 16 |
| A05.028.025.c | spessore totale 44 cm  | mq | 120,96 | 13 |
| A05.031       | <b>MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO ALLEGGERITO IN PASTA ACCOPPIATI CON ISOLANTE</b>   |    |        |    |
| A05.031.005   | Muratura realizzata con laterizio con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da due blocchi semipieni con percentuale di foratura ≤ 45%, con interposto un pannello in sughero naturale dello spessore di 5 cm, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm:  |    |        |    |
| A05.031.005.a | per murature di tamponamento, spessore 35 cm   | mq | 112,50 | 21 |
| A05.031.005.b | per murature portanti in zona non sismica, spessore 40 cm  | mq | 129,95 | 21 |
| A05.031.010   | Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da due blocchi semipieni con percentuale di foratura ≤ 45%, con interposto un pannello in polistirene traspirante dello spessore di 5 cm, di larghezza totale 23,5 cm e altezza 19 cm:   |    |        |    |
| A05.031.010.a | per murature di tamponamento, spessore 35 cm   | mq | 98,71  | 24 |
| A05.031.010.b | per murature portanti in zona non sismica, spessore 40 cm  | mq | 115,08 | 23 |
| A05.031.015   | Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da un blocco semipieno con percentuale di foratura ≤ 45% con fori centrali iniettati di polistirene ad alta densità espanso a vapore, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm:  |    |        |    |
| A05.031.015.a | per murature portanti in zona non sismica, spessore 30 cm  | mq | 91,33  | 24 |
| A05.031.015.b | per murature portanti in zona sismica, spessore 24 cm  | mq | 74,85  | 23 |
| A05.031.020   | Muratura realizzata con blocchi in laterizio alleggerito in pasta, con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da blocchi semipieni rettificati, con fori saturati di lana di roccia, a norma UNI EN 771, in opera con malta speciale, di altezza 24,9 cm:  |    |        |    |
| A05.031.020.a | spessore 20 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,38 W/mqK  | mq | 80,13  | 13 |
| A05.031.020.b | spessore 25 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,29 W/mqK  | mq | 100,11 | 13 |
| A05.031.020.c | spessore 30 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,25 W/mqK  | mq | 118,18 | 13 |
| A05.031.020.d | spessore 30 cm, percentuale di foratura 45%, trasmittanza termica U = 0,28 W/mqK   | mq | 118,18 | 13 |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A05.031.020.e | spessore 36,5 cm, percentuale di foratura 45%, trasmittanza termica $U = 0,23$ W/mqK   | mq | <b>144,79</b> | 13 |
| A05.031.020.f | spessore 38 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica $U = 0,16$ W/mqK  | mq | <b>151,68</b> | 13 |
| A05.031.020.g | spessore 44 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica $U = 0,14$ W/mqK  | mq | <b>174,74</b> | 13 |
| A05.031.020.h | spessore 50 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica $U = 0,12$ W/mqK  | mq | <b>199,08</b> | 13 |
| A05.031.025   | Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio femmina, costituiti da blocchi con fori verticali saturati con polistirene additivato con grafite, a norma UNI EN 771:   |    |               |    |
| A05.031.025.a | spessore 40 cm, percentuale di foratura < 45%, trasmittanza termica $U = 0,242$ W/mqK  | mq | <b>157,75</b> | 17 |
| A05.031.025.b | spessore 25 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica $U = 0,322$ W/mqK  | mq | <b>89,89</b>  | 17 |
| A05.031.025.c | spessore 31 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica $U = 0,258$ W/mqK  | mq | <b>114,55</b> | 16 |
| A05.031.025.d | spessore 35 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica $U = 0,233$ W/mqK  | mq | <b>135,20</b> | 16 |
| A05.031.025.e | spessore 40 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica $U = 0,205$ W/mqK  | mq | <b>156,82</b> | 17 |
| A05.031.025.f | spessore 45 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica $U = 0,184$ W/mqK  | mq | <b>175,32</b> | 16 |
| A05.031.025.g | spessore 30 cm, percentuale di foratura < 60%, trasmittanza termica $U = 0,295$ W/mqK  | mq | <b>79,30</b>  | 23 |
| A05.031.025.h | spessore 38 cm, percentuale di foratura < 60%, trasmittanza termica $U = 0,237$ W/mqK  | mq | <b>98,87</b>  | 23 |
| A05.031.030   | Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio femmina, costituiti da blocchi rettificati, con fori verticali saturati con polistirene additivato con grafite, a norma UNI EN 771, in opera con malta speciale:   |    |               |    |
| A05.031.030.a | spessore 35 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica $U = 0,226$ W/mqK  | mq | <b>135,55</b> | 12 |
| A05.031.030.b | spessore 40 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica $U = 0,200$ W/mqK  | mq | <b>156,90</b> | 12 |
| A05.031.030.c | spessore 45 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica $U = 0,174$ W/mqK  | mq | <b>176,88</b> | 12 |
| A05.031.035   | Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da blocchi semipieni rettificati, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con fori verticali saturati di perlite, percentuale di foratura 55-60 %, a norma UNI EN 771, in opera con schiuma adesiva, di lunghezza 50 cm, altezza 24,9 cm:  |    |               |    |
| A05.031.035.g | spessore 8 cm, conducibilità termica $\lambda$ 0,080 W/mK, densità 630 kg/mc   | mq | <b>142,18</b> | 17 |
| A05.031.035.h | spessore 12 cm, conducibilità termica $\lambda$ 0,075 W/mK, densità 480 kg/mc  | mq | <b>191,62</b> | 12 |
| A05.031.035.i | spessore 18 cm, conducibilità termica $\lambda$ 0,070 W/mK, densità 350 kg/mc  | mq | <b>255,60</b> | 9  |
| A05.034       | <b>RINFORZI DI PARETI</b>  |    |               |    |
|               | Rinforzo o consolidamento di pareti di qualsiasi genere secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante applicazione di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe Alcalino Resistenti impregnate con resina termoidurente, modulo elastico a trazione medio 250 N/mmq, compresa la pulitura degli elementi murari, il lavaggio della superficie muraria, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq e la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in G.F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, completi di fazzoletto di ripartizione del carico, applicati alla parete con inserimento per almeno 2/3 dello spessore murario (per l'intervento su 2 lati, sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm) e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere privo di stirene, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare); applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione 8-15 MPa, con finitura a frattazzo; materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI, esclusa la rimozione dell'intonaco esistente, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, conteggiato a misura effettiva sulla parete esterna, applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: |    |               |    |
| A05.034.005   | su una sola faccia della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 4,3$ kN e allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,25$ kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) $\geq 85\%$ :   |    |               |    |
| A05.034.005.a | con maglia 33 x 33 mm, spessore 3 mm, n. 30 barre/metro/lato   | mq | <b>118,22</b> | 23 |
| A05.034.005.b | con maglia 66 x 66 mm, spessore 3 mm, n. 15 barre/metro/lato   | mq | <b>101,84</b> | 26 |
| A05.034.005.c | con maglia 99 x 99 mm, spessore 3 mm, n. 10 barre/metro/lato   | mq | <b>96,07</b>  | 28 |
| A05.034.010   | su entrambe le facce della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 4,3$ kN e allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,25$ kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) $\geq 85\%$ :   |    |               |    |
| A05.034.010.a | con maglia 33 x 33 mm, spessore 3 mm, n. 30 barre/metro/lato   | mq | <b>227,71</b> | 24 |
| A05.034.010.b | con maglia 66 x 66 mm, spessore 3 mm, n. 15 barre/metro/lato   | mq | <b>195,00</b> | 28 |
| A05.034.010.c | con maglia 99 x 99 mm, spessore 3 mm, n. 10 barre/metro/lato   | mq | <b>183,37</b> | 29 |
| A05.034.015   | su una sola faccia della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 5,5$ kN e allungamento a rottura 1,3%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,43$ kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) $\geq 85\%$ :   |    |               |    |
| A05.034.015.a | con maglia 66 x 66 mm, spessore 5 mm, n. 15 barre/metro/lato   | mq | <b>114,74</b> | 24 |
| A05.034.015.b | con maglia 99 x 99 mm, spessore 5 mm, n. 10 barre/metro/lato   | mq | <b>105,94</b> | 25 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| A05.034.020   | su entrambe le facce della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra =5,5 kN e allungamento a rottura 1,3%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,43$ kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) $\geq 85\%$ :   |     |               |    |
| A05.034.020.a | con maglia 66 x 66 mm, spessore 5 mm, n. 15 barre/metro/lato   | mq  | <b>220,76</b> | 25 |
| A05.034.020.b | con maglia 99 x 99 mm, spessore 5 mm, n. 10 barre/metro/lato   | mq  | <b>203,15</b> | 26 |
| A05.034.025   | Connettore preformato a "L" in G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, per collegamento di reti in G.F.R.P. a murature e volte in calcestruzzo, pietra, mattoni e tufo, costituito da fibra di vetro alcali resistenti pretensionata e impregnata resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, sezione 10 x 7 mm, resistenza caratteristica a trazione 26,6 kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) $\geq 85\%$ , materiale riciclabile in conformità ai protocolli CSI; compresa l'esecuzione del perforo, l'applicazione del connettore, la resine o l'idonea malta per l'ancoraggio, escluso qualunque altro materiale, lavorazione e quant'altro non specificato, della seguente lunghezza:   |     |               |    |
| A05.034.025.a | 10 cm  | cad | <b>9,24</b>   | 59 |
| A05.034.025.b | 15 cm  | cad | <b>9,81</b>   | 56 |
| A05.034.025.c | 20 cm  | cad | <b>10,45</b>  | 52 |
| A05.034.025.d | 30 cm  | cad | <b>11,84</b>  | 46 |
| A05.034.025.e | 40 cm  | cad | <b>13,17</b>  | 41 |
| A05.034.025.f | 50 cm  | cad | <b>14,58</b>  | 37 |
| A05.034.025.g | 60 cm  | cad | <b>16,82</b>  | 36 |
| A05.034.025.h | 70 cm  | cad | <b>18,08</b>  | 33 |
| A05.034.025.i | 80 cm  | cad | <b>19,81</b>  | 30 |
| A05.034.025.j | 90 cm  | cad | <b>21,14</b>  | 28 |
| A05.034.025.k | 100 cm   | cad | <b>23,56</b>  | 29 |
| A05.034.030   | Rinforzo e consolidamento di pareti del tipo "faccia a vista", mediante tecnica della ristilatura armata con armatura sottofuga, sistema provvisto di marcatura CE, che prevede: eventuale rimozione dell'intonaco esistente (non inclusa), scarifica e pulizia dei giunti di malta per una profondità di 6/7 cm (non inclusa) seguendo lo schema precedentemente individuato; applicazione, sulle facce da mantenere "a vista", di un trefolo in acciaio inox a 49 fili, diametro minimo 3 mm, da annegare nella malta di ristilatura; inserimento in perfori iniettati con idonee miscele leganti da eseguire in numero non inferiore a 5/mq, di idonei connettori costituiti da barra in acciaio inox di diametro 8 mm e lunghezza opportuna, da inserire nella muratura fino ad una profondità pari a 2/3 dello spessore murario per interventi su un lato, oppure fino a raggiungimento del paramento opposto per interventi su entrambi i lati, completi di sistema di aggancio ai trefoli; stilatura della "faccia a vista" della muratura (non inclusa) con idonea malta strutturale di resistenza a compressione $> 12$ Mpa, da eseguirsi con strumentazione idonea secondo le indicazioni della D.L.; compresa l'accessoristica in acciaio inox e quanto altro occorre per dare il lavoro finito, applicazione su murature di spessore fino a 60 cm: |     |               |    |
| A05.034.030.a | su una faccia di muratura in pietrame, con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm   | mq  | <b>126,86</b> | 25 |
| A05.034.030.b | su due facce di muratura in pietrame, con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm  | mq  | <b>203,67</b> | 27 |
|               |  |     |               |    |
|               | <b>A06. SOLAI</b>  |     |               |    |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |     |               |    |
|               | SOLAI  |     |               |    |
|               | I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera di cemento armato.   |     |               |    |
|               | Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.  |     |               |    |
|               | Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.  |     |               |    |
|               | Per i solai misti nel prezzo si intende compreso l'onere delle casseforme e delle armature di sostegno per una altezza non superiore a 3,50 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio; per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.   |     |               |    |
|               | Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.  |     |               |    |
|               | Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.   |     |               |    |
|               | Sono pure compresi e compensati:   |     |               |    |
|               | - l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;   |     |               |    |
|               | - il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.   |     |               |    |

|               |   | U.M | €     | % Mdo |
|---------------|---|-----|-------|-------|
|               | In particolare i prezzi delle travi in acciaio a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano. |     |       |       |
| A06.001       | <b>SOLAI IN LATEROCEMENTO</b>   |     |       |       |
| A06.001.005   | Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisoriale di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:                                 |     |       |       |
| A06.001.005.a | per altezza totale di 16 cm   | mq  | 77,00 | 49    |
| A06.001.005.b | per altezza totale di 18 cm   | mq  | 78,18 | 49    |
| A06.001.005.c | per altezza totale di 20 cm   | mq  | 79,34 | 49    |
| A06.001.005.d | per altezza totale di 22 cm   | mq  | 80,48 | 48    |
| A06.001.005.e | per altezza totale di 24 cm   | mq  | 81,65 | 48    |
| A06.001.005.f | per altezza totale di 26 cm   | mq  | 84,82 | 47    |
| A06.001.005.g | per altezza totale di 29 cm   | mq  | 85,27 | 47    |
| A06.001.010   | Sovrapprezzo ai solai misti di cemento armato e laterizio, gettati in opera per strutture piane:  |     |       |       |
| A06.001.010.a | con nervature incrociate  | %   | 30    |       |
| A06.001.010.b | per ogni centimetro di calcestruzzo in più sulla soletta  | mq  | 2,61  | 39    |
| A06.001.010.c | se inclinati e misurati secondo reale sviluppo  | %   | 10    |       |
| A06.001.010.d | per banchinaggio di altezza superiore a 4,00 m dal piano di appoggio per ogni metro o frazione  | mq  | 4,29  | 79    |
| A06.001.015   | Solaio misto di cemento armato e laterizio per strutture piane costituito da pignatte interposte a travetti prefabbricati in laterizio con traliccio in acciaio, interasse 50 cm, soletta superiore in calcestruzzo spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, escluso l'acciaio delle armature:   |     |       |       |
| A06.001.015.a | per altezza totale di 16 ÷ 20 cm  | mq  | 57,06 | 32    |
| A06.001.015.b | per altezza totale di 22 cm   | mq  | 60,16 | 32    |
| A06.001.015.c | per altezza totale di 24 cm   | mq  | 61,32 | 32    |
| A06.001.015.d | per altezza totale di 26 cm   | mq  | 64,92 | 31    |
| A06.001.015.e | per altezza totale di 29 cm   | mq  | 66,70 | 31    |
| A06.001.020   | Solaio piano in laterizio e cemento armato, per luci 4 ÷ 6 m, composto da pignatte interposte a travetti prefabbricati monotrave 9 x 12 cm in cemento armato precompresso, interasse 50 cm, e soletta superiore in calcestruzzo, spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte idoneo al particolare uso richiesto, escluso tutto l'acciaio delle armature:   |     |       |       |
| A06.001.020.a | per altezza totale 16 ÷ 20 cm   | mq  | 53,22 | 35    |
| A06.001.020.b | per altezza totale 22 cm  | mq  | 53,80 | 35    |
| A06.001.020.c | per altezza totale 24 cm  | mq  | 54,77 | 35    |
| A06.001.020.d | per altezza totale 26 cm  | mq  | 57,76 | 33    |
| A06.001.020.e | per altezza totale 29 cm  | mq  | 61,23 | 33    |
| A06.004       | <b>SOLAI IN TAVELLONI</b>   |     |       |       |
| A06.004.005   | Solaio in tavelloni forati fornito e posto in opera su predisposta armatura di sostegno in profilati di acciaio da pagarsi a parte, compreso la formazione della soletta superiore in calcestruzzo, spessore 4 cm:  |     |       |       |
| A06.004.005.a | con tavellonato semplice, spessore 6 cm   | mq  | 26,55 | 40    |
| A06.004.005.b | tramite doppio tavellonato per formazione di camera d'aria, con spessori degli elementi pari a 6 cm e 3 ÷ 4 cm  | mq  | 39,99 | 39    |
| A06.007       | <b>SOLAI COLLABORANTI IN ACCIAIO</b>  |     |       |       |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| A06.007.005   | Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro, fornito e posto in opera su predisposta armatura portante in acciaio da valutarsi a parte, compresi agganci, saldatore, tagli a misura, sfridi, rete elettrosaldata, spezzoni di tondini a cavallo delle testate, conglomerato cementizio per riempimento e per sovrastante soletta di 4 cm, spianata con malta cementizia di spessore pari a 1 cm:  |    |              |    |
| A06.007.005.a | spessore lamiera 8/10 mm   | mq | <b>55,26</b> | 45 |
| A06.007.005.b | spessore lamiera 10/10 mm  | mq | <b>57,83</b> | 43 |
| A06.010       | <b>SOLAI IN ELEMENTI PREFABBRICATI</b>   |    |              |    |
| A06.010.005   | Solai in lastre prefabbricate in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in polistirolo e completa di tre tralici longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta, h=4 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle armature metalliche inferiori e superiori (per i momenti positivi e negativi) e della rete elettrosaldata superiore per la riparazione dei carichi:   |    |              |    |
| A06.010.005.a | con blocchi di polistirolo di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm   | mq | <b>64,06</b> | 32 |
| A06.010.005.b | con blocchi di polistirolo di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm   | mq | <b>65,86</b> | 32 |
| A06.010.005.c | con blocchi di polistirolo di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm   | mq | <b>67,91</b> | 31 |
| A06.010.005.d | con blocchi di polistirolo di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm   | mq | <b>73,61</b> | 33 |
| A06.010.005.e | con blocchi di polistirolo di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm   | mq | <b>75,64</b> | 33 |
| A06.010.010   | Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per utilizzo di calcestruzzo di classe C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ):   |    |              |    |
| A06.010.010.a | per un'altezza totale del solaio di 20 cm  | mq | <b>0,55</b>  |    |
| A06.010.010.b | per un'altezza totale del solaio di 22 cm  | mq | <b>0,66</b>  |    |
| A06.010.010.c | per un'altezza totale del solaio di 24 cm  | mq | <b>0,71</b>  |    |
| A06.010.010.d | per un'altezza totale del solaio di 26 cm  | mq | <b>0,77</b>  |    |
| A06.010.010.e | per un'altezza totale del solaio di 28 cm  | mq | <b>0,82</b>  |    |
| A06.010.015   | Solai in lastre prefabbricate in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in laterizio (pignatte) e completa di tre tralici longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta, h=4 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle armature metalliche inferiori e superiori (per i momenti positivi e negativi) e della rete elettrosaldata superiore per la ripartizione dei carichi:   |    |              |    |
| A06.010.015.a | con pignatte di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm   | mq | <b>76,19</b> | 28 |
| A06.010.015.b | con pignatte di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm   | mq | <b>77,92</b> | 28 |
| A06.010.015.c | con pignatte di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm   | mq | <b>79,96</b> | 28 |
| A06.010.015.d | con pignatte di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm   | mq | <b>85,44</b> | 30 |
| A06.010.015.e | con pignatte di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm   | mq | <b>87,25</b> | 29 |
| A06.010.015.f | con pignatte di altezza pari a 22 cm per un'altezza totale del solaio di 30 cm   | mq | <b>91,09</b> | 28 |
| A06.010.020   | Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per utilizzo di calcestruzzo di classe C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ):   |    |              |    |
| A06.010.020.a | per un'altezza totale del solaio di 20 cm  | mq | <b>1,75</b>  |    |
| A06.010.020.b | per un'altezza totale del solaio di 22 cm  | mq | <b>1,90</b>  |    |
| A06.010.020.c | per un'altezza totale del solaio di 24 cm  | mq | <b>2,07</b>  |    |
| A06.010.020.d | per un'altezza totale del solaio di 26 cm  | mq | <b>2,22</b>  |    |
| A06.010.020.e | per un'altezza totale del solaio di 28 cm  | mq | <b>2,37</b>  |    |
| A06.010.020.f | per un'altezza totale del solaio di 30 cm  | mq | <b>2,52</b>  |    |
| A06.010.025   | Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per ogni cm in più di spessore della lastra superiore  | mq | <b>0,66</b>  |    |
| A06.010.030   | Solaio in pannelli prefabbricati in cemento armato vibrocompresso alveolare per grandi luci, di larghezza 120 cm, realizzati con calcestruzzo di classe $\geq$ C45/55 (55 N/mm <sup>2</sup> ) con armatura in treccie e/o trefoli di acciaio armonico con classe di resistenza a rottura $f_{ptk} \geq 1.900$ N/mm <sup>2</sup> , completi di asolatura all'estradosso per l'alloggiamento delle armature necessarie, forniti e montati in opera, con adeguate attrezzature di movimentazione, compreso sigillatura dei pannelli, getto di completamento e soletta di altezza 5 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle eventuali armature aggiuntive e di rinazione: |    |              |    |
| A06.010.030.a | spessore 16 cm:  |    |              |    |
| A06.010.030.a | momento d'esercizio 4.100 kg/m   | mq | <b>48,48</b> | 11 |
| A06.010.030.b | momento d'esercizio 50 kg/m  | mq | <b>49,11</b> | 11 |
| A06.010.030.c | momento d'esercizio 6.100 kg/m   | mq | <b>49,95</b> | 11 |
| A06.010.030.d | momento d'esercizio 7.200 kg/m   | mq | <b>50,79</b> | 11 |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| A06.010.030.e | momento d'esercizio 8.300 kg/m   | mq | 51,61  | 10 |
| A06.010.030.f | momento d'esercizio 9.300 kg/m   | mq | 52,46  | 10 |
| A06.010.035   | spessore 20 cm:  |    |        |    |
| A06.010.035.a | momento d'esercizio 5.500 kg/m   | mq | 51,25  | 11 |
| A06.010.035.b | momento d'esercizio 6.600 kg/m   | mq | 51,88  | 11 |
| A06.010.035.c | momento d'esercizio 8.100 kg/m   | mq | 52,73  | 11 |
| A06.010.035.d | momento d'esercizio 9.600 kg/m   | mq | 53,57  | 11 |
| A06.010.035.e | momento d'esercizio 10.900 kg/m  | mq | 54,41  | 11 |
| A06.010.035.f | momento d'esercizio 12.300 kg/m  | mq | 55,23  | 10 |
| A06.010.040   | spessore 25 cm:  |    |        |    |
| A06.010.040.a | momento d'esercizio 80 kg/m  | mq | 57,35  | 11 |
| A06.010.040.b | momento d'esercizio 10.400 kg/m  | mq | 58,38  | 10 |
| A06.010.040.c | momento d'esercizio 12.800 kg/m  | mq | 59,43  | 10 |
| A06.010.040.d | momento d'esercizio 14.600 kg/m  | mq | 60,27  | 10 |
| A06.010.040.e | momento d'esercizio 16.400 kg/m  | mq | 61,11  | 10 |
| A06.010.040.f | momento d'esercizio 18.100 kg/m  | mq | 61,95  | 10 |
| A06.010.045   | spessore 30 cm:  |    |        |    |
| A06.010.045.a | momento d'esercizio 9.700 kg/m   | mq | 60,53  | 11 |
| A06.010.045.b | momento d'esercizio 12.600 kg/m  | mq | 61,57  | 11 |
| A06.010.045.c | momento d'esercizio 15.500 kg/m  | mq | 62,62  | 11 |
| A06.010.045.d | momento d'esercizio 20.100 kg/m  | mq | 64,27  | 10 |
| A06.010.045.e | momento d'esercizio 24.300 kg/m  | mq | 65,97  | 10 |
| A06.010.045.f | momento d'esercizio 28.500 kg/m  | mq | 67,66  | 10 |
| A06.010.050   | Solaio in pannelli e travetti in legno cemento per strutture orizzontali o inclinate ad elevato isolamento termo-acustico, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, costituiti da elementi preassemblati in legno-cemento, di dimensioni 100 x 20-25-39 cm, lunghezza fino a 6,5 - 7 m, con fresature orizzontali e verticali ad eliminazione dei ponti termici ed acustici, resistenza al fuoco classe REI 180, compreso getto di calcestruzzo di confezionamento, esclusa l'armatura inferiore, delle seguenti altezze:                                       |    |        |    |
| A06.010.050.a | 20 cm  | mq | 89,87  | 23 |
| A06.010.050.b | 25 cm  | mq | 94,61  | 21 |
| A06.010.050.c | 30 cm  | mq | 106,12 | 19 |
| A06.010.050.d | 39 cm  | mq | 148,76 | 13 |
| A06.013       | <b>SOLAI ALLEGGERITI COIBENTATI</b>  |    |        |    |
|               | Solaio piano o inclinato alleggerito e coibentato realizzato in opera costituito da elementi monolitici cavi in EPS 100 classe E, coefficiente di trasmittanza termica $U \leq 0,35$ W/mqK, stampati in continuo di larghezza pari a 60 cm, autoportanti fino ad un massimo di 2,00 m, posti in opera su impalcato di sostegno provvisorio, per altezza massima di 4 m, con accostamento degli elementi e getto di calcestruzzo per formazione dei travetti e della soletta superiore pari a 5 cm, compreso ogni onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte con esclusione delle armature in acciaio: |    |        |    |
| A06.013.005   | predisposti all'intradosso con lamierini zincati incorporati per l'avvitatura di controsoffitto in aderenza o sospeso, questo escluso, per elementi di lunghezza fino a:   |    |        |    |
| A06.013.005.a | 4,50 m, con altezza totale del solaio pari a 23 cm   | mq | 74,65  | 18 |
| A06.013.005.b | 5,00 m, con altezza totale del solaio pari a 25 cm   | mq | 78,78  | 17 |
| A06.013.005.c | 5,50 m, con altezza totale del solaio pari a 27 cm   | mq | 82,51  | 17 |
| A06.013.005.d | 6,00 m, con altezza totale del solaio pari a 29 cm   | mq | 86,30  | 17 |
| A06.013.005.e | 6,50 m, con altezza totale del solaio pari a 31 cm   | mq | 90,18  | 16 |
| A06.013.005.f | 7,00 m, con altezza totale del solaio pari a 33 cm   | mq | 92,74  | 16 |
| A06.013.005.g | 8,00 m, con altezza totale del solaio pari a 35 cm   | mq | 96,79  | 16 |
| A06.013.010   | rivestiti all'intradosso con rete portaintonaco zincata a caldo, per elementi di lunghezza fino a:   |    |        |    |
| A06.013.010.a | 4,50 m, con altezza totale del solaio pari a 23 cm   | mq | 81,57  | 17 |
| A06.013.010.b | 5,00 m, con altezza totale del solaio pari a 25 cm   | mq | 85,98  | 16 |
| A06.013.010.c | 5,50 m, con altezza totale del solaio pari a 27 cm   | mq | 90,04  | 16 |
| A06.013.010.d | 6,00 m, con altezza totale del solaio pari a 29 cm   | mq | 93,66  | 15 |
| A06.013.010.e | 6,50 m, con altezza totale del solaio pari a 31 cm   | mq | 97,72  | 15 |
| A06.013.010.f | 7,00 m, con altezza totale del solaio pari a 33 cm   | mq | 101,55 | 14 |
| A06.013.010.g | 8,00 m, con altezza totale del solaio pari a 35 cm   | mq | 105,65 | 14 |
| A06.016       | <b>SOLAI DISSIPATIVI ANTISISMICI</b>   |    |        |    |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
|               | Solaio misto legno-calcestruzzo composto da travetti in legno lamellare fresati ed armati con traliccio metallico elettrosaldato preinserito meccanicamente a pressione, protetto nei correnti inferiori con malta a stabilità volumetrica; travetti normalmente posizionati ad interassi di 56/66 cm con vari interposti; atti a sopportare carichi permanenti di 250 daN/mq e accidentali di 200 daN/mq oltre il peso proprio; compresi e compensati nel prezzo le armature di unione delle testate dei travetti alle travi, i monconi in acciaio, posizionati superiormente per nervatura, a copertura del taglio e dei momenti negativi e l'armatura di ripartizione nella soletta superiore, nonché le armature dell'eventuale nervatura di ripartizione trasversale, tutti in acciaio del tipo B450C; compreso l'onere della posa in opera, l'eventuale ulteriore puntellatura provvisoria, le casseforme e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di 4,0 m dal piano di appoggio; i getti di solidarizzazione in opera, con calcestruzzo di classe non inferiore a C 20/25 (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104:2004), della soletta superiore di spessore 5,0 cm; esclusi gli oneri delle opere murarie e/o carpenterie per l'alloggiamento delle travi, opere provvisoriale, eventuali tinteggiature e trasporto: |    |               |    |
| A06.016.005   | con interposti pannelli in polistirene e malta cementizia rasabile:  |    |               |    |
| A06.016.005.a | per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m  | mq | <b>135,89</b> | 20 |
| A06.016.005.b | per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m  | mq | <b>157,34</b> | 21 |
| A06.016.005.c | per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m  | mq | <b>175,33</b> | 21 |
| A06.016.005.d | per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m  | mq | <b>191,14</b> | 22 |
| A06.016.005.e | per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m  | mq | <b>206,96</b> | 21 |
| A06.016.010   | con interposte tavelle in cotto a vista lisce o rasate bianche:  |    |               |    |
| A06.016.010.a | per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m  | mq | <b>142,66</b> | 33 |
| A06.016.010.b | per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m  | mq | <b>164,09</b> | 32 |
| A06.016.010.c | per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m  | mq | <b>178,76</b> | 31 |
| A06.016.010.d | per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m  | mq | <b>164,09</b> | 32 |
| A06.016.010.e | per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m  | mq | <b>178,76</b> | 31 |
| A06.016.015   | con interposti perlinati in legno o pannelli multistrato dogati:   |    |               |    |
| A06.016.015.a | per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m  | mq | <b>146,42</b> | 32 |
| A06.016.015.b | per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m  | mq | <b>167,91</b> | 32 |
| A06.016.015.c | per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m  | mq | <b>182,58</b> | 31 |
| A06.016.015.d | per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m  | mq | <b>199,03</b> | 31 |
| A06.016.015.e | per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m  | mq | <b>214,73</b> | 28 |
| A06.016.020   | con interposte volterrane in laterizio di altezza 12 cm:   |    |               |    |
| A06.016.020.a | per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m  | mq | <b>158,47</b> | 30 |
| A06.016.020.b | per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m  | mq | <b>179,87</b> | 29 |
| A06.016.020.c | per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m  | mq | <b>194,51</b> | 28 |
| A06.016.020.d | per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m  | mq | <b>211,04</b> | 29 |
| A06.016.020.e | per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m  | mq | <b>226,80</b> | 27 |
| A06.019       | <b>RINFORZI ANTISFONDELLAMENTO DI SOLAI IN LATEROCEMENTO</b>   |    |               |    |
| A06.019.005   | Messa in sicurezza dal fenomeno di "sfondellamento" di solai in laterocemento con rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) con certificato di riciclabilità CSI, a maglia monolitica, costituita da fibra di vetro Alcalino Resistente modulo elastico a trazione medio 250 N/mm <sup>2</sup> , resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 4,5$ kN e allungamento a rottura 1,9%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,28$ kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) $\geq 85\%$ , portata minima della rete 600 kg/mq, compresi l'esecuzione di perfori ed il fissaggio dei connettori metallici ad espansione di dimensione 8 x 100 mm con tassello in nylon, completi di rondella diametro 50 mm, applicati in misura di 4 al mq; ancoraggio, se necessario, alle pareti parallele all'orditura dei travetti con fissaggio angolare con interasse massimo 100 cm, conteggiato in misura del 50% rispetto alla superficie totale, escluso qualsiasi altro materiale o lavorazione non espressamente indicati:   |    |               |    |
| A06.019.005.a | per ambienti aggressivi, con rete a maglia principale 66 x 66 mm, maglia secondaria 66 x 33 mm, e connettori in acciaio inox   | mq | <b>60,50</b>  | 32 |
| A06.019.005.b | per ambienti aggressivi, con rete a maglia principale 99 x 99 mm, maglia secondaria 99 x 33 mm, e connettori in acciaio inox   | mq | <b>53,11</b>  | 36 |
| A06.019.005.c | con rete a maglia principale 66 x 66 mm, maglia secondaria 66 x 33 mm, e connettori in acciaio galvanizzato  | mq | <b>53,73</b>  | 36 |
| A06.019.005.d | con rete a maglia principale 99 x 99 mm, maglia secondaria 99 x 33 mm, e connettori in acciaio galvanizzato  | mq | <b>46,34</b>  | 42 |

|  |  |            |                 |              |
|--|--|------------|-----------------|--------------|
| A06.019.010  | Rinforzo e messa in sicurezza dal ribaltamento fuori piano di pannelli in muratura mediante applicazione di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) ad aderenza migliorata, costituita da fibre di carbonio impregnate con resina termoidurente, spessore medio 3 mm, resistenza a trazione caratteristica della singola barra 5,8 kN, rigidità assiale a trazione EA 750 kN, modulo elastico = 90,000 N/mmq, allungamento a rottura 1,00%, classe di durabilità 80, riciclabile in conformità ai protocolli CSI; compresi lavaggio e pulitura della superficie muraria, incidenza, sul 10% della superficie totale, di elementi angolari in CFRP, applicazione di malta di adeguata prestazione con adesione al supporto maggiore di 1,5 MPa, spessore 12 mm, con finitura a frattazzo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuali connessioni, intonaco finale di finitura; valutato per applicazione su un lato della parete: |            |                 |              |
| A06.019.010.a  | maglia 66 x 66 mm, n. 15 barre/metro/lato  | mq         | <b>81,05</b>    | 30           |
| A06.019.010.b  | maglia 99 x 99 mm, n. 10 barre/metro/lato  | mq         | <b>64,64</b>    | 38           |
| A06.019.010.c  | sovrapprezzo per barre elicoidali in acciaio inox, diametro 10 mm, come presidio e vincolo antiribaltamento, compresa l'esecuzione del foro e l'applicazione della barra (n. 1 barra al mq con lunghezza 40 cm)  | mq         | <b>16,02</b>    | 43           |
| A06.019.016  | Sistema di consolidamento e messa in sicurezza di solai laterocementizi con problemi di sfondellamento mediante applicazione di rete in fibra di vetro impregnata con malta a base di calce idraulica naturale fibrorinforzata, conforme ai requisiti della norma UNI EN 998-2, resistenza meccanica a compressione UNI EN 1015-12: a 28 gg > 15 MPa, con dimensione delle maglie 8 x 8 mm, con allungamento a rottura: 3,50%; resistenza a trazione (orditura): 42 N/mm; resistenza a trazione (trama) 52 N/mm; compresi: esecuzione dei perfori ed il fissaggio della rete con connettori metallici espansivi completi di rondella e il ricoprimento con malta; esclusi l'eventuale bonifica delle zone ammalorate e ripristino del substrato (cls, muratura, etc.), le demolizioni di intonaco, le prove di accettazione materiali ove previste, le indagini e le prove pre e post intervento, eventuale ancoraggio alle pareti parallele all'orditura dei travetti con fissaggio angolare:   |            |                 |              |
| A06.019.016.a  | con uno strato di malta  | mq         | <b>43,30</b>    | 30           |
| A06.019.016.b  | con due strati di malta  | mq         | <b>55,48</b>    | 33           |
| <b>A07. TETTI E OPERE DA LATTONIERE</b>  |  |            |                 |              |
| <b>AVVERTENZE</b>  |  |            |                 |              |
| TETTI, MANTI DI COPERTURA  |  |            |                 |              |
| Le opere vengono valutate a volume o a superficie secondo le indicazioni delle singole voci. Nella misurazione a superficie non si tiene conto degli abbaini, che vengono ragguagliati a semplici falde piane, né si detraggono le superfici delle zone occupate da comignoli, ciminiere, lucernari ecc. purché singolarmente non superino un metro quadrato.  |  |            |                 |              |
| Nei prezzi delle opere sono escluse le lastre di piombo, ferro o zinco per grandi converse, ecc. da porsi alle estremità delle falde intorno ai lucernari, comignoli ecc. da remunerarsi con i prezzi indicati nelle apposite voci. Nei prezzi delle grosse armature e delle piccole orditure in legno sono compensate le ferramenta, catramatura, chioderia, staffe, bulloni, cravatte ecc.   |  |            |                 |              |
| La misurazione delle coperture eseguite con pannelli e lastre sarà riferita alla superficie effettiva, senza tener conto delle sovrapposizioni.  |  |            |                 |              |
| OPERE DA LATTONIERE  |  |            |                 |              |
| Le opere da lattoniere quali canali di gronda, scossaline, converse, pluviali, ecc. saranno misurate a pezzo o a metro secondo quanto specificato nelle singole voci. I canali di gronda e i tubi pluviali in lamiera saranno misurati a m in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi non compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte, che saranno pagate a parte coi prezzi di Elenco. |  |            |                 |              |
|  |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| A07.001  | <b>STRUTTURE IN LEGNO</b>  |            |                 |              |
|  | Grossa orditura di tetto in legno di abete, fornita e posta in opera, lavorata all'ascia e alla sega, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare:  |            |                 |              |
| A07.001.005  | con travi uso Trieste:   |            |                 |              |
| A07.001.005.a  | a struttura composta (capriate, puntoni)   | mc         | <b>1.948,51</b> | 49           |
| A07.001.005.b  | a struttura semplice (arcarecci e terzere)   | mc         | <b>1.323,67</b> | 42           |
| A07.001.010  | con travi a spigoli vivi:  |            |                 |              |
| A07.001.010.a  | a struttura composta (capriate, puntoni)   | mc         | <b>1.950,51</b> | 50           |
| A07.001.010.b  | a struttura semplice (arcarecci e terzere)   | mc         | <b>1.331,40</b> | 42           |
| A07.001.015  | Grossa orditura di tetto in legno di castagno, fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressoché uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare:   |            |                 |              |
| A07.001.015.a  | a struttura composta (capriate, puntoni)   | mc         | <b>2.329,13</b> | 42           |
| A07.001.015.b  | a struttura semplice (arcarecci e terzere)   | mc         | <b>1.692,64</b> | 33           |



|               |  |     |          |    |  |
|---------------|--|-----|----------|----|--|
| A07.001.020   | Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante:   |     |          |    |  |
| A07.001.020.a | in legname di abete  | mc  | 1.477,22 | 54 |  |
| A07.001.020.b | in legname di castagno   | mc  | 2.002,87 | 44 |  |
| A07.001.025   | Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro  | cad | 9,01     | 76 |  |
| A07.001.030   | Listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato in estremità alle palombelle di gronda  | m   | 5,88     | 66 |  |
| A07.001.035   | Struttura prefabbricata in legno lamellare, nel rispetto della normativa vigente, utilizzando legname appartenente alla I classe di qualità prevista dalla normativa, incollato con prodotti a base di resine sintetiche ed impregnato, strutture a vista piellate; compresi i giunti, gli attacchi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura in opera: |     |          |    |  |
| A07.001.035.a | per struttura composta (capriate, puntoni) o in travi curvilinee   | mc  | 2.651,06 | 36 |  |
| A07.001.035.b | per struttura semplice (arcarecci e correntini)  | mc  | 1.952,67 | 32 |  |
| A07.004       | <b>OPERE COMPLEMENTARI</b>   |     |          |    |  |
| A07.004.005   | Antiparassitario liquido applicato per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scorciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte:           |     |          |    |  |
| A07.004.005.a | con vernice antitarlo fungicida  | mq  | 16,09    | 50 |  |
| A07.004.005.b | con vernice antitarlo a finitura cerata  | mq  | 16,62    | 48 |  |
| A07.004.010   | Strato di cera solida sciolta con opportuni diluenti e applicata con panno   | mq  | 12,37    | 73 |  |
| A07.004.015   | Mordente di noce diluito con olio di lino cotto applicato a pennello mediante due passate su legname in vista  | mq  | 9,05     | 50 |  |
| A07.007       | <b>PREPARAZIONE PIANO DI POSA</b>  |     |          |    |  |
| A07.007.005   | Pianellato in laterizio con colla di calce su struttura lignea già predisposta:  |     |          |    |  |
| A07.007.005.a | con piastrelle tipo a mano 12 x 25 x 2,5 cm  | mq  | 36,33    | 44 |  |
| A07.007.005.b | con tavelle  | mq  | 19,94    | 43 |  |
| A07.007.010   | Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera comprese battentatura e piastellatura   | mq  | 36,27    | 52 |  |
| A07.007.015   | Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera compresa la piastellatura, per falde di tetto, compresa battentatura  | mq  | 48,11    | 49 |  |
| A07.007.020   | Rete sintetica per armatura della camicia di malta fornita e posta in opera con incollaggio a mezzo fazzolettini di guaina saldati al sottostante manto impermeabile   | mq  | 3,91     | 51 |  |
| A07.007.025   | Camicia di malta bastarda per formazione del piano di posa del manto di copertura, da cm 1,5 ÷ 2 cm, disposta su superfici inclinate, compreso fasce, tirata con il regolo stretto   | mq  | 12,57    | 68 |  |
| A07.010       | <b>MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE</b>  |     |          |    |  |
| A07.010.005   | Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:   |     |          |    |  |
| A07.010.005.a | alla romana con tegola piana e coppo   | mq  | 50,27    | 40 |  |
| A07.010.005.b | con canale e coppo   | mq  | 48,74    | 42 |  |
| A07.010.005.c | con tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi  | mq  | 34,39    | 47 |  |
| A07.010.010   | Manto di copertura con tegole in cemento colorato, superficie trattata con cariche minerali, disposte su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:  |     |          |    |  |
| A07.010.010   | coppo (7,5 pz/mq):   |     |          |    |  |
| A07.010.010.a | liscio   | mq  | 38,09    | 31 |  |
| A07.010.010.b | antichizzato   | mq  | 44,04    | 27 |  |
| A07.010.015   | coppo di Grecia o di Francia (10 pz/mq):   |     |          |    |  |
| A07.010.015.a | liscio   | mq  | 35,75    | 36 |  |
| A07.010.015.b | antichizzato   | mq  | 40,49    | 32 |  |
| A07.010.020   | doppia romana (10 pz/mq):  |     |          |    |  |
| A07.010.020.a | liscia   | mq  | 36,73    | 35 |  |
| A07.010.020.b | granulata  | mq  | 39,24    | 32 |  |
| A07.010.025   | liscia effetto ardesia (10 pz/mq)  | mq  | 43,69    | 29 |  |
| A07.010.030   | Copertura a tetto con tegole bituminose, a spiovente o a padiglione con pendenza minima del 5%, poste in opera su struttura lignea o cementizia previa applicazione di idonea membrana impermeabile bituminosa da pagare a parte, esclusa la posa di gronde e scossaline:  |     |          |    |  |
| A07.010.030   | con rivestimento granigliato, dimensioni 100 x 34 cm:  |     |          |    |  |
| A07.010.030.a | bordo tondo, 10,7 kg/mq  | mq  | 27,80    | 34 |  |
| A07.010.030.b | bordo rettangolare, 10,7 kg/mq   | mq  | 25,80    | 37 |  |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| A07.010.030.c | bordo esagonale, 9 kg/mq   | mq | 26,58  | 36 |
| A07.010.035   | con rivestimento in rame, dimensioni 100 x 34 cm:  |    |        |    |
| A07.010.035.a | bordo tondo, 10,7 kg/mq  | mq | 62,48  | 15 |
| A07.010.035.b | bordo rettangolare, 16,6 kg/mq   | mq | 106,63 | 9  |
| A07.010.040   | Copertura a tetto ventilato ed ancorato a secco senza l'utilizzo di malta o schiume, secondo la norma UNI 9460, con camera di ventilazione pari a 600 cmq/m, costituita da elementi di sopralzo puntiformi per i coppi canale, mediante piedini distanziatori in polipropilene copolimero additivato ai raggi UVA, di forma trapezoidale con dimensioni di base 8 x 5,5 cm ed altezza 3,5 cm e con struttura ad alette interne per la continuità del passaggio d'aria, inseriti nel retro del coppo, muniti di staffa di aggancio per il coppo successivo e dentelli antiscivolo sulla loro base di appoggio e senza necessità di fissaggio meccanico su predisposto piano di posa da pagarsi a parte, supporto dei coppi sulla linea di gronda costituito da griglia di partenza parapasseri del passo di 19, 21 o 23 cm, in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma triangolare, spessore di 12/10, punzonata a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm, con superficie d'ingresso d'aria pari a 400 cmq/m comprensiva di ganci in acciaio di lunghezza 12 e 13 cm rispettivamente per la prima fila di coppi e per la prima fila di canali, elemento di rompitratte in acciaio zincato, spessore di 15/10, per falde lunghe e/o molto pendenti, e ganci in acciaio di lunghezza 9 cm per l'ancoraggio dei coppi lungo lo sviluppo della falda: |    |        |    |
| A07.010.040.a | copertura a monofalda compresa fornitura e posa degli elementi in laterizio  | mq | 59,10  | 31 |
| A07.010.040.b | elemento di displuvio ventilato in acciaio zincato conformato ad $\Omega$ dello spessore di 10/10, punzonato a fori tondi di diametro 0,4 cm per coperture a padiglione, a piramide o a "L", comprensivo degli oneri per il taglio degli elementi in laterizio   | m  | 17,00  | 17 |
| A07.010.040.c | colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma trapezoidale dello spessore di 10/10, punzonato a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm e fori tondi di diametro 0,4 cm, munito di bandelle protettive rigide, con superficie di espulsione d'aria pari a 600 cmq/m, per coperture a capanna, a padiglione o a "L"   | m  | 43,90  | 7  |
| A07.010.040.d | supporto dei coppi sulla linea di compluvio costituito da griglia di partenza parapasseri passo 28 cm in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche avente forma ad "L", dello spessore di 15/10, punzonato a fori tondi di diametro 0,5 cm, con superficie di ingresso d'aria pari a 170 cmq/m, per coperture a "L", comprensivo di ganci in acciaio zincato per l'ancoraggio delle prime file di coppi e canali, lunghezza 23 cm e diametro 3 mm e degli oneri per il taglio degli elementi in laterizio   | m  | 20,48  | 16 |
| A07.010.045   | Copertura a tetto ventilato ed ancorato a secco senza l'utilizzo di malta e/o schiume, secondo la norma UNI 9460, con camera di ventilazione pari a 650 cmq/m, costituito da elementi di sopralzo puntiformi per le tegole portoghesi o similari di laterizio, mediante piedini distanziatori in polipropilene copolimero additivato ai raggi UVA, di forma rettangolare con dimensioni di base 12 x 6,5 cm ed altezza 4,5 cm e con struttura ad alette interne per la continuità del passaggio d'aria, inseriti lateralmente alla tegola, muniti di aggancio per la tegola e dentelli antiscivolo sulla loro base di appoggio e senza necessità di fissaggio meccanico su predisposto piano di posa da pagarsi a parte, supporto delle tegole sulla linea di gronda costituito da griglia di partenza parapasseri in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, conformata ad $\Omega$ , spessore 12/10, punzonata ad "asole" di 0,5 x 5 cm, con superficie d'ingresso d'aria pari a 360 cmq/m, comprensiva di pettine parapasseri e ganci di lunghezza 10 cm, in acciaio zincato, di diametro 3,5 mm, per la prima fila di tegole, elemento di rompitratte in acciaio zincato, dello spessore di 15/10, per falde lunghe e/o molto pendenti:  |    |        |    |
| A07.010.045.a | copertura a monofalda compresa fornitura e posa degli elementi in laterizio  | mq | 44,77  | 33 |
| A07.010.045.b | elemento di displuvio ventilato in acciaio zincato conformato ad $\Omega$ dello spessore di 10/10, punzonato a fori tondi di diametro 0,4 cm per coperture a padiglione, a piramide o a "L", comprensivo degli oneri per il taglio degli elementi in laterizio   | m  | 17,00  | 17 |
| A07.010.045.c | colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma trapezoidale dello spessore di 10/10, punzonato a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm e fori tondi di diametro 0,4 cm, munito di bandelle protettive rigide, con superficie di espulsione d'aria pari a 330 cmq/m, per coperture a capanna, a padiglione o a "L"   | m  | 38,99  | 8  |
| A07.013       | <b>COPERTURE CON MANTI IMPERMEABILI</b>  |    |        |    |
| A07.013.005   | Copertura realizzata con membrana impermeabile prodotta per successive spalmature di miscela polimerica, con particelle di metallo inglobate nelle superfici a vista, posta in opera mediante termofusione ad aria calda dei sormonti su struttura portante esistente, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi U.V., spessore 18/10 mm, con effetto lamiera aggraffata ottenuto tramite posa con termosaldatura ad aria calda di profili piramidali decorativi dello stesso materiale:   |    |        |    |
| A07.013.005.a | con finitura in rame:<br>armata in rete in poliestere, mediante fissaggio meccanico lineare (con barra preforata) o puntuale (con appositi tasselli e/o viti completi di placchette di ripartizione), previa posa di elemento di separazione/regolarizzazione in geotessile non tessuto termotrattato, da computare a parte  | mq | 62,31  | 13 |

|               |   |    |              |    |
|---------------|---|----|--------------|----|
| A07.013.005.b | stabilizzata dimensionalmente con inserto di velo di vetro da 50 g/mq ed accoppiato sulla faccia inferiore con un feltro non tessuto di poliestere da 200 g/mq, in totale aderenza al supporto mediante incollaggio   | mq | <b>64,57</b> | 13 |
| A07.013.005.c | sovrapprezzo per profili piramidali decorativi  | mq | <b>16,02</b> | 17 |
| A07.013.010   | con finitura in alluminio:  |    |              |    |
| A07.013.010.a | armata in rete di poliestere mediante fissaggio meccanico lineare (con barra preforata) o puntuale (con appositi tasselli e/o viti completi di placchette di ripartizione), previa posa di elemento di separazione/regolarizzazione in geotessile non tessuto termotreatato, da computare a parte   | mq | <b>62,67</b> | 13 |
| A07.013.010.b | stabilizzata dimensionalmente con inserto di velo di vetro da 50 g/mq ed accoppiato sulla faccia inferiore con un feltro non tessuto di poliestere da 200 g/mq, in totale aderenza al supporto mediante incollaggio   | mq | <b>63,95</b> | 13 |
| A07.013.010.c | sovrapprezzo per profili piramidali decorativi  | mq | <b>16,02</b> | 17 |
| A07.016       | <b>COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI</b>   |    |              |    |
| A07.016.005   | Copertura a tetto con lastre traslucide in poliestere rinforzato con fibra di vetro (PRFV), a spiovente o a padiglione, poste in opera su esistente struttura esclusi colmi:  |    |              |    |
| A07.016.005.a | in lastre rette ondulate  | mq | <b>21,48</b> | 31 |
| A07.016.005.b | in lastre rette grecate   | mq | <b>17,28</b> | 39 |
| A07.016.010   | Colmi e scossaline per coperture in poliestere:   |    |              |    |
| A07.016.010.a | orizzontali   | m  | <b>14,50</b> | 13 |
| A07.016.010.b | diagonali   | m  | <b>18,79</b> | 15 |
| A07.016.015   | Copertura realizzata su strutture discontinue e continue (non incluse) con lastre di acciaio a protezione multistrato marchiate CE (UNI EN 14782 Appendice A - conformi UNI EN 508-1 - Appendice B) costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo insonorizzante dello spessore di 1,5 mm e da una lamina di alluminio, nella faccia inferiore da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio compresi i bordi laterali, aventi i seguenti requisiti: classe di reazione al fuoco B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), classe di comportamento al fuoco esterno BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione in nebbia salina e all'umidità: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227; EN ISO 6270-1), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5); trasmittanza termica estiva: 1,07 W/mqK (ISO 6946) in caso di rivestimento inferiore in alluminio naturale; compresa garanzia trentennale dal produttore, in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata e gruppi di fissaggio, costituiti da cappello metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di gronda:  |    |              |    |
| A07.016.015.a | con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,5 mm   | mq | <b>58,50</b> | 19 |
| A07.016.015.b | con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm   | mq | <b>63,45</b> | 17 |
| A07.016.015.c | con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,8 mm   | mq | <b>70,07</b> | 16 |
| A07.016.015.d | sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata  | mq | <b>3,16</b>  |    |
| A07.016.015.e | sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico   | mq | <b>25,06</b> |    |
| A07.016.015.f | sovrapprezzo per lastre con raggio di curvatura su misura   | %  | <b>10</b>    |    |
| A07.016.015.g | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b> |    |
| A07.016.020   | Copertura in pannelli isolati e ventilati, marchiate CE secondo UNI EN 14782, composta da strato esterno in lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) dello spessore di 0,40 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico dello spessore di circa 1,5 mm con funzione anticorrosiva e insonorizzante e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer e da un rivestimento in poliestere; con oggetto in gronda per 5,00 cm rispetto al sottostante materiale isolante per evitare fenomeni di dilavamento e corrosione degli strati inferiori; elemento isolante in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse a $\lambda$ migliorato contenente grafite (EPS 100 reazione al fuoco Euroclasse E) sagomato per consentire la formazione di canali di ventilazione per ridurre il carico termico gravante sulla copertura; lamiera inferiore micro nervata in acciaio preverniciato di spessore 0,4 mm, reazione al fuoco classe B-s2,d0 (EN 13823; EN ISO 11925), comportamento al fuoco esterno: classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), potere fonoisolante: 26 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente 54,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5); il tutto in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata, mascherina asolata in acciaio preverniciato per protezione delle testate e gruppi di fissaggio, costituiti da cappello metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di grondaia: |    |              |    |
| A07.016.020.a | spessore 40 mm, trasmittanza termica 0,81 W/mq K  | mq | <b>87,35</b> | 15 |
| A07.016.020.c | spessore 60 mm, trasmittanza termica 0,55 W/mq K  | mq | <b>90,34</b> | 15 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A07.016.020.e | spessore 100 mm, trasmittanza termica 0,32 W/mq K   | mq | <b>98,63</b>  | 13 |
| A07.016.020.g | spessore 130 mm, trasmittanza termica 0,25 W/mq K   | mq | <b>103,48</b> | 13 |
| A07.016.020.j | spessore 160 mm, trasmittanza termica 0,20 W/mq K   | mq | <b>108,43</b> | 13 |
| A07.016.020.q | sovrapprezzo per rivestimento alluminio preverniciato   | mq | <b>3,16</b>   |    |
| A07.016.020.l | riduzione prezzo per versioni monolamiera con rivestimento intradosso del pannello in tessuto non tessuto in polipropilene o in lamina d'alluminio centesimale o vetroresina  | mq | <b>10,12</b>  |    |
| A07.016.020.m | sovrapprezzo per impiego pannelli monolamiera curvabili   | mq | <b>5,69</b>   |    |
| A07.016.020.n | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b>  |    |
| A07.016.020.o | sovrapprezzo con lamiera di acciaio dello spessore di 0,5 mm  | mq | <b>2,72</b>   |    |
| A07.016.020.p | sovrapprezzo con lamiera di acciaio dello spessore di 0,5 mm  | mq | <b>6,06</b>   |    |
| A07.016.025   | Copertura isolata e ventilata applicata su strutture continue costituita da: pilastri telescopici zincati certificati ad altezza variabile per formazione delle pendenze, disposti in maglia di 1,00 x 2,00 m; arcarecciatura in profilati di acciaio zincato con profilo ad Ω di spessore 1,5 mm e altezza minima 6 cm; lastre di copertura in acciaio a protezione multistrato rivestito superiormente da un composto a base bituminosa insonorizzante e anticorrosivo e lamina di alluminio e inferiormente da primer bituminoso e alluminio, requisiti prestazionali: reazione al fuoco classe B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), comportamento al fuoco esterno classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione e all'umidità in nebbia salina: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3), potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5), trasmittanza termica estiva: 1,07 W/mqK (ISO 6946) in caso di lamina di rivestimento inferiore in alluminio naturale, compresa garanzia trentennale dal fornitore sull'impermeabilità del prodotto, il tutto in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata e gruppi di fissaggio, costituiti da cappello metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di grondaia: |    |               |    |
| A07.016.025.f | con copertura in acciaio zincato da 0,50 mm   | mq | <b>105,08</b> | 31 |
| A07.016.025.a | con copertura in acciaio zincato da 0,60 mm   | mq | <b>109,50</b> | 27 |
| A07.016.025.c | sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in lamina di alluminio preverniciato  | mq | <b>3,16</b>   |    |
| A07.016.025.d | sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in rame elettrolitico   | mq | <b>25,06</b>  |    |
| A07.016.025.e | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b>  |    |
| A07.016.030   | Copertura ventilata, pendenza minima 2%, da realizzarsi su terrazze o solai inclinati, con o senza parapetto, composto da arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; lastre metalliche autoportanti, con giunti a labirinto simmetrico, con doppia sezione drenante minimo 800 mmq, di lunghezza su misura, anche profilate in cantiere ancorate senza perforazioni inferiormente su staffe in poliammide e fibre di vetro fissate alla struttura sottostante e superiormente con sistema ad incastro con aggraffatura preformata; l'insieme permette lo scorrimento longitudinale derivato dalle dilatazioni termiche; il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi i canali di gronda:   |    |               |    |
| A07.016.030.a | in alluminio preverniciato di spessore 6/10   | mq | <b>61,59</b>  | 11 |
| A07.016.030.b | in zinco-titanio di spessore 8/10   | mq | <b>98,40</b>  | 7  |
| A07.016.030.c | in rame di spessore 6/10  | mq | <b>163,55</b> | 4  |
| A07.016.030.d | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b>  |    |
| A07.016.035   | Copertura isolata e ventilata realizzata su terrazze, con o senza parapetto con pendenza minima 2%, mediante formazione delle pendenze con sostegni ad altezza variabile, con sistema a vite millimetrica e capitello omnidirezionale, fissati alla struttura portante mediante tasselli ad espansione, disposti con maglia 1 x 2 m; arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; copertura con lastre metalliche autoportanti, con giunti a labirinto simmetrico, con doppia sezione drenante minimo 800 mmq, di lunghezza su misura, anche profilate in cantiere ancorate senza perforazioni inferiormente su staffe in poliammide e fibre di vetro fissate alla struttura sottostante e superiormente con sistema ad incastro con aggraffatura preformata; l'insieme permette lo scorrimento longitudinale derivato dalle dilatazioni termiche; il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi i canali di gronda:  |    |               |    |
| A07.016.035.a | in alluminio preverniciato di spessore 0,6 mm   | mq | <b>119,99</b> | 31 |
| A07.016.035.b | in zinco-titanio di spessore 0,8 mm   | mq | <b>156,74</b> | 23 |
| A07.016.035.c | in rame di spessore 0,6 mm  | mq | <b>221,99</b> | 17 |
| A07.016.035.d | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b>  |    |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A07.016.040   | Copertura con pendenza minima 7%, isolata e ventilata da realizzarsi su terrazze, con o senza parapetto, mediante formazione delle pendenze con sostegni ad altezza variabile, con sistema a vite millimetrica e capitello omnidirezionale, fissati alla struttura portante mediante tasselli ad espansione, disposti con maglia 1 x 2 m; arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; copertura realizzata con lastre metalliche grecate autoportanti, ad alta resistenza, a profilo simmetrico, coibentate da uno strato di poliuretano con spessore minimo di 10 mm e densità minima di 60 kg/mc con funzione anti-condensa ed insonorizzante, protette all'intradosso da una lamina di alluminio goffrato, il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi canali di gronda:  |    |               |    |
| A07.016.040.a | in acciaio preverniciato di spessore 0,5 mm   | mq | <b>98,30</b>  | 37 |
| A07.016.040.b | in alluminio naturale di spessore 0,6 mm  | mq | <b>99,95</b>  | 37 |
| A07.016.040.c | in alluminio preverniciato di spessore 0,6 mm   | mq | <b>102,08</b> | 36 |
| A07.016.040.d | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b>  |    |
| A07.016.045   | Copertura termoisolante, pendenza minima 10 %, realizzata con pannelli prodotti con sistema in continuo costituiti da rivestimento esterno in lamiera di alluminio o acciaio preverniciato con greche interasse 250 mm ed altezza 40 mm, interposto strato di schiuma isolante in poliuretano espanso di densità 35 ÷ 40 kg/mc iniettato a bassa pressione di spessore variabile, rivestimento interno liscio con micronervature con interasse 50 mm; larghezza utile del pannello pari a 1000 mm, in opera compresi i necessari elementi di completamento:   |    |               |    |
| A07.016.045   | rivestimento esterno ed interno in acciaio preverniciato spessore 0,4 mm:   |    |               |    |
| A07.016.045.a | spessore isolante 30 mm, trasmittanza termica 0,552 W/mqK   | mq | <b>59,03</b>  | 21 |
| A07.016.045.b | spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,435 W/mqK   | mq | <b>60,24</b>  | 20 |
| A07.016.045.c | spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,370 W/mqK   | mq | <b>61,48</b>  | 20 |
| A07.016.045.d | spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,315 W/mqK   | mq | <b>62,69</b>  | 19 |
| A07.016.045.e | spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/mqK   | mq | <b>65,13</b>  | 18 |
| A07.016.045.f | spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,185 W/mqK  | mq | <b>67,61</b>  | 18 |
| A07.016.050   | rivestimento esterno in alluminio preverniciato spessore 0,6 mm ed interno in alluminio preverniciato di spessore 0,4 mm:   |    |               |    |
| A07.016.050.a | spessore isolante 30 mm, trasmittanza termica 0,552 W/mqK   | mq | <b>67,25</b>  | 18 |
| A07.016.050.b | spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,435 W/mqK   | mq | <b>68,45</b>  | 17 |
| A07.016.050.c | spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,370 W/mqK   | mq | <b>69,69</b>  | 17 |
| A07.016.050.d | spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,315 W/mqK   | mq | <b>70,92</b>  | 17 |
| A07.016.050.e | spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/mqK   | mq | <b>73,40</b>  | 17 |
| A07.016.050.f | spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,185 W/mqK  | mq | <b>75,84</b>  | 16 |
| A07.016.055   | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b>  |    |
| A07.016.060   | Copertura similtegola da realizzarsi su strutture discontinue e continue (non incluse), in lastre metalliche multistrato, marchiate CE secondo UNI EN 14782 Appendice A; conformi a UNI EN 508-1 Appendice B, costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo ed insonorizzante dello spessore di mm 1,5 e da una lamina metallica in alluminio con finitura naturale, e nella faccia inferiore da un primer termoplastico anticorrosivo e da una lamina di alluminio con finitura naturale; compreso rivestimento dei bordi laterali delle lastre per tutta la lunghezza per garantirne la protezione; requisiti prestazionali: reazione al fuoco classe B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), comportamento al fuoco esterno: classe B <sub>Roof</sub> T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione in nebbia salina: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227), resistenza all'umidità: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6270-1), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3), potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5), trasmittanza termica estiva: 1,07 W/mqK (ISO 6946) nel caso di lamina di rivestimento inferiore in alluminio naturale; compresa garanzia trentennale sull'impermeabilità del prodotto; in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata e gruppi di fissaggio, costituiti da cappello metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattennerie di copertura e esclusi canali di grondaia: |    |               |    |
| A07.016.060.a | con finitura in alluminio preverniciato colori rosso, grigio, bianco  | mq | <b>65,21</b>  | 16 |
| A07.016.060.d | sovrapprezzo per sottostruttura in listelli di legno 5 x 4 cm, isolamento, ventilazione, barriera al vapore e membrana traspirante  | mq | <b>53,13</b>  |    |
| A07.016.060.e | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b>  |    |
| A07.016.065   | Copertura costituita da lastre metalliche sagomate a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, lunghezza fino a 12 m, fissate su correnti in legno o acciaio posti ad interasse di 35 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 13%, esclusi i canali di gronda:  |    |               |    |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A07.016.065.a | in lamiera di acciaio preverniciato di spessore 0,5 mm  | mq | <b>38,80</b>  | 19 |
| A07.016.065.b | in lamiera di alluminio preverniciato di spessore 0,5 mm  | mq | <b>44,05</b>  | 17 |
| A07.016.065.c | in rame di spessore 0,6 mm  | mq | <b>137,77</b> | 6  |
| A07.016.065.d | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>34,15</b>  |    |
|               | Copertura termoisolante costituita da un pannello monolitico coibentato, ottenuto con processo produttivo in continuo, costituito da: rivestimento all'estradosso in materiale metallico sagomato a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, coibentazione in schiuma poliuretanic a celle chiuse, densità media 38 kg/mc, coefficiente di trasmissione $U = 0,515 \text{ W/mqK}$ , rivestimento all'intradosso in lamiera zincata preverniciata bianco grigio di spessore 0,4 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 13%, esclusi i canali di gronda:                    |    |               |    |
| A07.016.070   | rivestimento superiore in lamiera di acciaio preverniciata di spessore 0,5 mm:  |    |               |    |
| A07.016.070.a | spessore isolante 40 mm   | mq | <b>74,04</b>  | 9  |
| A07.016.070.b | spessore isolante 50 mm   | mq | <b>75,89</b>  | 9  |
| A07.016.070.c | spessore isolante 60 mm   | mq | <b>77,74</b>  | 9  |
| A07.016.070.d | spessore isolante 70 mm   | mq | <b>79,59</b>  | 9  |
| A07.016.070.e | spessore isolante 80 mm   | mq | <b>81,44</b>  | 9  |
| A07.016.070.f | spessore isolante 90 mm   | mq | <b>83,28</b>  | 9  |
| A07.016.075   | rivestimento superiore in alluminio preverniciato di spessore 0,7 mm:   |    |               |    |
| A07.016.075.a | spessore isolante 40 mm   | mq | <b>80,97</b>  | 9  |
| A07.016.075.b | spessore isolante 50 mm   | mq | <b>82,81</b>  | 9  |
| A07.016.075.c | spessore isolante 60 mm   | mq | <b>84,67</b>  | 9  |
| A07.016.075.d | spessore isolante 70 mm   | mq | <b>86,52</b>  | 9  |
| A07.016.075.e | spessore isolante 80 mm   | mq | <b>88,32</b>  | 8  |
| A07.016.075.f | spessore isolante 90 mm   | mq | <b>90,17</b>  | 8  |
| A07.016.080   | rivestimento superiore in rame di spessore 0,5 mm:  |    |               |    |
| A07.016.080.a | spessore isolante 40 mm   | mq | <b>150,75</b> | 5  |
| A07.016.080.b | spessore isolante 50 mm   | mq | <b>152,59</b> | 5  |
| A07.016.080.c | spessore isolante 60 mm   | mq | <b>154,44</b> | 5  |
| A07.016.080.d | spessore isolante 70 mm   | mq | <b>156,29</b> | 5  |
| A07.016.080.e | spessore isolante 80 mm   | mq | <b>158,13</b> | 5  |
| A07.016.080.f | spessore isolante 90 mm   | mq | <b>159,97</b> | 5  |
| A07.016.085   | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b>  |    |
|               | Copertura termoisolante costituita da un pannello monolitico coibentato, ottenuto con processo produttivo in continuo, costituito da: rivestimento all'estradosso in materiale metallico sagomato a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, coibentazione in schiuma poliuretanic a celle chiuse, densità media 60 kg/mc, di spessore 15 mm, coefficiente di trasmissione $U = 1,650 \text{ W/mqK}$ , rivestimento all'intradosso in lamiera zincata preverniciata bianco grigio di spessore 0,4 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 15%, esclusi i canali di gronda: |    |               |    |
| A07.016.090   |   |    |               |    |
| A07.016.090.a | rivestimento superiore in lamiera di acciaio preverniciata di spessore 0,5 mm   | mq | <b>60,27</b>  | 12 |
| A07.016.090.b | rivestimento superiore in lamiera di alluminio preverniciata di spessore 0,7 mm   | mq | <b>67,02</b>  | 11 |
| A07.016.090.c | rivestimento superiore in rame di spessore 0,5 mm   | mq | <b>136,98</b> | 6  |
| A07.016.090.d | sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari   | mq | <b>44,27</b>  |    |
| A07.019       | <b>SISTEMI DI COPERTURA FOTOVOLTAICI INTEGRATI</b>  |    |               |    |

|               |   |    |                 |    |
|---------------|---|----|-----------------|----|
|               | Sistema di copertura fotovoltaico integrato, isolata e ventilata composta da: elemento inferiore di plafonatura in lamiera di acciaio preverniciato (spessore 0,4 mm) grecata con profilo simmetrico accoppiato con polistirene sinterizzato (spessore costante 40 mm); elemento ripartitore intermedio costituito da bandella in acciaio zincato con spine verticali; lastra di copertura in lamiera di acciaio a protezione multistrato spessore 0,6 mm rivestita superiormente da uno strato anticorrosivo e insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio naturale e inferiormente da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio naturale; struttura di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici costituita da trafilati estrusi in alluminio con profilo ad $\Omega$ ancorati tramite viterie passanti ai sottostanti elementi di supporto e da trafilati in alluminio a T rovesciata posti ortogonalmente; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con diodo di bypass tra ogni cella, uniti tra loro lungo la linea di profilatura longitudinale con morsetti in acciaio inox. Il tutto in opera comprese lattonomie, anche microforate per consentire la ventilazione del sistema, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio. Completo dei relativi cablaggi ad esclusione di inverter, quadri di serie e parallelo e progetto elettrico: |    |                 |    |
| A07.019.005   | prezzo della sola copertura di supporto   | mq | <b>58,50</b>    | 19 |
| A07.019.010   | sovrapprezzo per ogni cm in più di polistirene nella copertura di supporto, per spessori da 50 a 100 mm   | mq | <b>4,97</b>     |    |
| A07.019.015   | sovrapprezzo per copertura di supporto curva  | mq | <b>3,00</b>     |    |
| A07.019.020   | prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:  |    |                 |    |
| A07.019.020.a | per impianti da 3 ÷ 20 kWp  | kW | <b>1.339,37</b> | 25 |
| A07.019.020.b | per impianti da 21 ÷ 50 kWp   | kW | <b>1.071,05</b> | 17 |
| A07.019.020.c | per impianti da 51 ÷ 100 kWp  | kW | <b>974,29</b>   | 13 |
| A07.019.020.d | per impianti oltre 100 kWp  | kW | <b>891,23</b>   | 10 |
| A07.019.025   | sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox   | kW | <b>488,00</b>   |    |
| A07.019.030   | sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico curvo   | kW | <b>198,00</b>   |    |
|               | Sistema di copertura fotovoltaico integrato composta da: lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato, costituite da una lamiera di acciaio zincato spessore 0,6 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo insonorizzante a base bituminosa dello spessore di 1,7 mm e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio, completa di colmi e lattonomie in alluminio spessore 1,0 mm; struttura di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici costituita da trafilati estrusi in alluminio con profilo ad $\Omega$ ancorati tramite viterie passanti ai sottostanti elementi di supporto e da trafilati in alluminio a T rovesciata posti ortogonalmente; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con diodo di bypass tra ogni cella, uniti tra loro lungo la linea di profilatura longitudinale con morsetti in acciaio inox. Il tutto in opera comprese lattonomie, anche microforate per consentire la ventilazione del sistema, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio. Completo dei relativi cablaggi ad esclusione di inverter, quadri di serie e parallelo e progetto elettrico:  |    |                 |    |
| A07.019.035   | prezzo della sola copertura di supporto   | mq | <b>63,45</b>    | 17 |
| A07.019.040   | prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:  |    |                 |    |
| A07.019.040.a | per impianti da 3 ÷ 20 kWp  | kW | <b>1.339,37</b> | 25 |
| A07.019.040.b | per impianti da 21 ÷ 50 kWp   | kW | <b>1.071,05</b> | 17 |
| A07.019.040.c | per impianti da 51 ÷ 100 kWp  | kW | <b>974,29</b>   | 13 |
| A07.019.040.d | per impianti oltre 100 kWp  | kW | <b>891,23</b>   | 10 |
| A07.019.045   | sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox   | kW | <b>488,00</b>   |    |

|               |  |    |                 |    |
|---------------|--|----|-----------------|----|
|               | Sistema di copertura fotovoltaico integrato, isolata e ventilata da realizzarsi su strutture continue composta da: pilastri telescopici zincati ad altezza variabile per formazione delle pendenze, disposti in maglia di circa 1 x 3 m; arcarecciatura in profilati di acciaio zincato con profilo ad $\Omega$ di spessore 1,5 mm e altezza minima 6 cm; strato isolante in lana di vetro spessore 4,5 cm; lastre di copertura a protezione multistrato in acciaio spessore 0,6 mm rivestito superiormente da un composto plastico anticorrosivo ed insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio e inferiormente da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio, completa di colmi e lattonerie in alluminio spessore 1,0 mm; struttura di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici costituita da trafilati estrusi in alluminio con profilo ad $\Omega$ ancorati tramite viterie passanti ai sottostanti elementi di supporto e da trafilati in alluminio a T rovesciata posti ortogonalmente; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con diodo di bypass tra ogni cella, uniti tra loro lungo la linea di profilatura longitudinale con morsetti in acciaio inox. Il tutto in opera comprese lattonerie, anche microforate per consentire la ventilazione del sistema, sovrapposizioni e gruppi di fissaggio. Completo dei relativi cablaggi ad esclusione di inverter, quadri di serie e parallelo e progetto elettrico:  |    |                 |    |
| A07.019.050   | prezzo della sola copertura di supporto  | mq | <b>109,50</b>   | 27 |
| A07.019.055   | prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:   |    |                 |    |
| A07.019.055.a | per impianti da 3 ÷ 20 kWp   | kW | <b>1.339,37</b> | 25 |
| A07.019.055.b | per impianti da 21 ÷ 50 kWp  | kW | <b>1.071,05</b> | 17 |
| A07.019.055.c | per impianti da 51 ÷ 100 kWp   | kW | <b>974,29</b>   | 13 |
| A07.019.055.d | per impianti oltre 100 kWp   | kW | <b>891,23</b>   | 10 |
| A07.019.060   | sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox  | kW | <b>488,00</b>   |    |
| A07.022       | <b>COPERTURE IN LASTRE DI FIBRE ORGANICHE</b>  |    |                 |    |
|               | Copertura realizzata con lastre ondulate in monostrato di fibre bitumate e resinate, spessore 3 mm, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda:   |    |                 |    |
| A07.022.005   | peso 3,9 kg/mq, altezza onde 35 mm, passo 63 mm:   |    |                 |    |
| A07.022.005.a | colore rosso   | mq | <b>29,49</b>    | 22 |
| A07.022.005.b | colore verde   | mq | <b>29,68</b>    | 22 |
| A07.022.010   | peso 3,6 kg/mq, altezza onde 38 mm, passo 95 mm:   |    |                 |    |
| A07.022.010.a | nera   | mq | <b>22,95</b>    | 28 |
| A07.022.010.b | colore rosso   | mq | <b>23,35</b>    | 28 |
| A07.022.015   | Copertura ondulata in lastre monostrato di fibre organiche bitumate e resinate effetto tegola, dimensioni 105 x 40 cm, spessore 3 mm, peso 4,0 kg/mq, altezza onde 40 mm, rosso/verde sfumato, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda   | mq | <b>29,87</b>    | 22 |
| A07.022.020   | Lastra ondulata in monostrato di fibre organiche bitumate e resinate, posta in opera su esistente struttura per impermeabilizzazione e posizionamento di tegole e coppi in laterizio:  |    |                 |    |
| A07.022.020.a | sottocoppo, dimensioni 200 x 95 cm, peso 3,0 kg/mq, passo 95 mm, per coppi da 17 ÷ 19 mm   | mq | <b>19,56</b>    | 17 |
| A07.022.020.b | sottotegola, dimensioni 200 x 103 cm, peso 3,3 kg/mq, passo 50 mm  | mq | <b>18,45</b>    | 17 |
| A07.025       | <b>DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA PER CALCESTRUZZO - LEGNO - ACCIAIO - MURATURA</b>  |    |                 |    |
|               | Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo diametro 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio: |    |                 |    |



|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| A07.025.005   | dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: |     |                 |    |
| A07.025.005.a | 10 m   | cad | <b>1.262,26</b> | 36 |
| A07.025.005.b | 20 m   | cad | <b>1.580,73</b> | 32 |
| A07.025.005.c | 30 m   | cad | <b>1.673,62</b> | 31 |
| A07.025.005.d | 40 m   | cad | <b>2.066,95</b> | 31 |
| A07.025.005.e | 50 m   | cad | <b>2.459,20</b> | 30 |
| A07.025.005.f | 60 m   | cad | <b>2.551,63</b> | 29 |
| A07.025.005.g | 70 m   | cad | <b>2.870,63</b> | 28 |
| A07.025.005.h | 80 m   | cad | <b>3.110,86</b> | 29 |
| A07.025.005.i | 90 m   | cad | <b>3.356,90</b> | 28 |
| A07.025.005.j | 100 m  | cad | <b>3.599,58</b> | 25 |
| A07.025.010   | dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 400 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: |     |                 |    |
| A07.025.010.a | 10 m   | cad | <b>1.306,40</b> | 36 |
| A07.025.010.b | 20 m   | cad | <b>1.646,82</b> | 32 |
| A07.025.010.c | 30 m   | cad | <b>1.738,93</b> | 30 |
| A07.025.010.d | 40 m   | cad | <b>2.153,15</b> | 29 |
| A07.025.010.e | 50 m   | cad | <b>2.568,13</b> | 29 |
| A07.025.010.f | 60 m   | cad | <b>2.660,48</b> | 28 |
| A07.025.010.g | 70 m   | cad | <b>3.001,26</b> | 27 |
| A07.025.010.h | 80 m   | cad | <b>3.241,45</b> | 28 |
| A07.025.010.i | 90 m   | cad | <b>3.497,89</b> | 26 |
| A07.025.010.j | 100 m  | cad | <b>3.775,28</b> | 25 |
| A07.025.015   | dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 500 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: |     |                 |    |
| A07.025.015.a | 10 m   | cad | <b>1.349,36</b> | 34 |
| A07.025.015.b | 20 m   | cad | <b>1.711,41</b> | 30 |
| A07.025.015.c | 30 m   | cad | <b>1.803,38</b> | 28 |
| A07.025.015.d | 40 m   | cad | <b>2.240,18</b> | 28 |
| A07.025.015.e | 50 m   | cad | <b>2.676,97</b> | 28 |
| A07.025.015.f | 60 m   | cad | <b>2.769,22</b> | 27 |
| A07.025.015.g | 70 m   | cad | <b>3.130,42</b> | 25 |
| A07.025.015.h | 80 m   | cad | <b>3.371,92</b> | 27 |
| A07.025.015.i | 90 m   | cad | <b>3.659,98</b> | 25 |
| A07.025.015.j | 100 m  | cad | <b>3.947,53</b> | 23 |
| A07.025.020   | dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 600 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: |     |                 |    |
| A07.025.020.a | 10 m   | cad | <b>1.392,85</b> | 33 |
| A07.025.020.b | 20 m   | cad | <b>1.776,67</b> | 29 |
| A07.025.020.c | 30 m   | cad | <b>1.869,36</b> | 28 |
| A07.025.020.d | 40 m   | cad | <b>2.327,13</b> | 27 |
| A07.025.020.e | 50 m   | cad | <b>2.785,71</b> | 27 |
| A07.025.020.f | 60 m   | cad | <b>2.877,88</b> | 26 |
| A07.025.020.g | 70 m   | cad | <b>3.262,19</b> | 25 |
| A07.025.020.h | 80 m   | cad | <b>3.502,28</b> | 26 |
| A07.025.020.i | 90 m   | cad | <b>3.812,04</b> | 24 |
| A07.025.020.j | 100 m  | cad | <b>4.121,27</b> | 22 |
| A07.025.025   | dispositivi in acciaio inox AISI 304 di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:                    |     |                 |    |
| A07.025.025.a | 10 m   | cad | <b>1.523,09</b> | 30 |
| A07.025.025.b | 20 m   | cad | <b>2.015,16</b> | 25 |
| A07.025.025.c | 30 m   | cad | <b>2.108,50</b> | 25 |
| A07.025.025.d | 40 m   | cad | <b>2.675,32</b> | 24 |
| A07.025.025.e | 50 m   | cad | <b>3.241,65</b> | 23 |
| A07.025.025.f | 60 m   | cad | <b>3.333,45</b> | 22 |
| A07.025.025.g | 70 m   | cad | <b>3.826,51</b> | 21 |
| A07.025.025.h | 80 m   | cad | <b>4.068,22</b> | 23 |
| A07.025.025.i | 90 m   | cad | <b>4.486,69</b> | 21 |
| A07.025.025.j | 100 m  | cad | <b>4.904,43</b> | 19 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| A07.025.030   | dispositivi in acciaio inox AISI 304 di altezza 400 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:  |     |                 |    |
| A07.025.030.a | 10 m   | cad | <b>1.566,43</b> | 29 |
| A07.025.030.b | 20 m   | cad | <b>2.081,04</b> | 25 |
| A07.025.030.c | 30 m   | cad | <b>2.173,44</b> | 24 |
| A07.025.030.d | 40 m   | cad | <b>2.761,93</b> | 23 |
| A07.025.030.e | 50 m   | cad | <b>3.349,90</b> | 22 |
| A07.025.030.f | 60 m   | cad | <b>3.441,61</b> | 21 |
| A07.025.030.g | 70 m   | cad | <b>3.958,05</b> | 21 |
| A07.025.030.h | 80 m   | cad | <b>4.198,04</b> | 22 |
| A07.025.030.i | 90 m   | cad | <b>4.638,12</b> | 20 |
| A07.025.030.j | 100 m  | cad | <b>5.077,44</b> | 18 |
| A07.025.035   | dispositivi in acciaio inox AISI 304 di altezza 500 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:  |     |                 |    |
| A07.025.035.a | 10 m   | cad | <b>1.609,73</b> | 28 |
| A07.025.035.b | 20 m   | cad | <b>2.145,99</b> | 24 |
| A07.025.035.c | 30 m   | cad | <b>2.238,31</b> | 23 |
| A07.025.035.d | 40 m   | cad | <b>2.848,45</b> | 22 |
| A07.025.035.e | 50 m   | cad | <b>3.458,05</b> | 21 |
| A07.025.035.f | 60 m   | cad | <b>3.551,23</b> | 21 |
| A07.025.035.g | 70 m   | cad | <b>4.087,80</b> | 20 |
| A07.025.035.h | 80 m   | cad | <b>4.327,74</b> | 21 |
| A07.025.035.i | 90 m   | cad | <b>4.789,43</b> | 19 |
| A07.025.035.j | 100 m  | cad | <b>5.250,30</b> | 17 |
| A07.025.040   | dispositivi in acciaio inox AISI 304 di altezza 600 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:  |     |                 |    |
| A07.025.040.a | 10 m   | cad | <b>1.653,71</b> | 28 |
| A07.025.040.b | 20 m   | cad | <b>2.211,85</b> | 24 |
| A07.025.040.c | 30 m   | cad | <b>2.303,14</b> | 22 |
| A07.025.040.d | 40 m   | cad | <b>2.934,90</b> | 21 |
| A07.025.040.e | 50 m   | cad | <b>3.567,68</b> | 21 |
| A07.025.040.f | 60 m   | cad | <b>3.660,86</b> | 21 |
| A07.025.040.g | 70 m   | cad | <b>4.217,44</b> | 19 |
| A07.025.040.h | 80 m   | cad | <b>4.459,29</b> | 21 |
| A07.025.040.i | 90 m   | cad | <b>4.940,59</b> | 18 |
| A07.025.040.j | 100 m  | cad | <b>5.425,39</b> | 17 |
|               | Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate:  |     |                 |    |
| A07.025.050   | dispositivo di ancoraggio multidirezionale in acciaio S 275 JR zincato a caldo (spessore medio zincatura 70 - 85 µ) tondo pieno del diametro di 50 mm saldato con tecnologia robot su piastra orizzontale delle dimensioni di 250 x 160 x 10 mm:   |     |                 |    |
| A07.025.050.a | altezza 50 cm  | cad | <b>345,07</b>   | 4  |
| A07.025.050.b | altezza 60 cm  | cad | <b>355,95</b>   | 4  |
| A07.025.055   | dispositivo ancoraggio multidirezionale in acciaio INOX AISI 304, tondo pieno diametro 50 mm saldato con tecnologia robot su piastra di base forata delle dimensioni di 250 x 160 x 10 mm con protezione di finitura contro la corrosione:   |     |                 |    |
| A07.025.055.a | altezza 50 cm  | cad | <b>497,17</b>   | 3  |
| A07.025.055.b | altezza 60 cm  | cad | <b>529,80</b>   | 3  |
| A07.025.060   | dispositivo ancoraggio multidirezionale in lega di alluminio 6082 (profilo verticale) e lega di alluminio 6063 (piastra di base), profilo verticale tondo estruso diametro 45 mm, su piastra di base forata delle dimensioni di 250 x 160 x 8 mm, congiunzioni meccaniche con dadi e viti: |     |                 |    |
| A07.025.060.a | altezza 25 cm  | cad | <b>182,18</b>   | 8  |
| A07.025.060.b | altezza 40 cm  | cad | <b>203,88</b>   | 7  |
| A07.025.060.c | altezza 50 cm  | cad | <b>225,58</b>   | 6  |
| A07.025.070   | punto di ancoraggio fisso in acciaio inox AISI 304 per ogni tipo di superficie, con foratura per il fissaggio ed occhiello per l'aggancio del DPI  | cad | <b>62,72</b>    | 24 |
| A07.025.075   | gancio sottotegola:  |     |                 |    |
| A07.025.075.a | in acciaio inox AISI 304 per punto di ancoraggio fisso   | cad | <b>84,42</b>    | 17 |
| A07.025.075.b | rigido per punto di ancoraggio fisso   | cad | <b>62,72</b>    | 24 |
| A07.025.075.c | composto da piastra di base forata in acciaio inox AISI 304, cordino singolo in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm a 133 fili con occhiello di estremità inox e manicotto in alluminio  | cad | <b>84,42</b>    | 17 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| A07.025.075.d | composto da piastra di base in acciaio inox AISI 304 sagomata forata, cordino doppio unidirezionale in acciaio inox AISI 316 a 133 fili ed occhiello di estremità e manicotto in alluminio  | cad | <b>103,97</b>   | 14 |
| A07.025.080   | gancio verticale:   |     |                 |    |
| A07.025.080.a | in acciaio S 275JR zincato a caldo (80 µm) formato da piastra 150 x 150 mm e paletto verticale altezza 250 mm con occhiello per l'aggancio del DPI  | cad | <b>95,32</b>    | 16 |
| A07.025.080.b | in acciaio S 275JR zincato a caldo (80 µm) formato da piastra 150 x 150 mm e paletto verticale altezza 400 mm con occhiello per l'aggancio del DPI  | cad | <b>106,16</b>   | 14 |
| A07.025.080.c | in acciaio inox AISI 304 formato da piastra 150 x 150 mm e paletto verticale altezza 250 mm con occhiello per l'aggancio del DPI  | cad | <b>171,36</b>   | 9  |
| A07.025.080.d | in acciaio inox AISI 304 formato da piastra 150 x 150 mm e paletto verticale altezza 400 mm con occhiello per l'aggancio del DPI  | cad | <b>182,18</b>   | 8  |
| A07.025.085   | targhetta identificativa in alluminio (TIPO A) da apporre in corrispondenza del punto   | cad | <b>40,99</b>    | 36 |
| A07.028       | <b>DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA COPERTURE IN</b>  |     |                 |    |
|               | Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 3 operatori. Sistema costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile 250 ÷ 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm secondo EN 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo diametro 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio; |     |                 |    |
| A07.028.005   | dispositivi in alluminio 6082 di altezza 200 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:  |     |                 |    |
| A07.028.005.a | 10 m  | cad | <b>1.702,45</b> | 27 |
| A07.028.005.b | 20 m  | cad | <b>2.225,15</b> | 23 |
| A07.028.005.c | 30 m  | cad | <b>2.347,00</b> | 22 |
| A07.028.005.d | 40 m  | cad | <b>2.923,93</b> | 21 |
| A07.028.005.e | 50 m  | cad | <b>3.507,38</b> | 21 |
| A07.028.005.f | 60 m  | cad | <b>3.649,89</b> | 21 |
| A07.028.005.g | 70 m  | cad | <b>4.173,63</b> | 19 |
| A07.028.005.h | 80 m  | cad | <b>4.762,05</b> | 19 |
| A07.028.005.i | 90 m  | cad | <b>4.904,43</b> | 19 |
| A07.028.005.j | 100 m   | cad | <b>5.033,65</b> | 18 |
| A07.028.010   | dispositivi in alluminio 6082 di altezza 80 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:   |     |                 |    |
| A07.028.010.a | 10 m  | cad | <b>1.474,85</b> | 32 |
| A07.028.010.b | 20 m  | cad | <b>1.845,17</b> | 28 |
| A07.028.010.c | 30 m  | cad | <b>1.966,60</b> | 26 |
| A07.028.010.d | 40 m  | cad | <b>2.392,02</b> | 26 |
| A07.028.010.e | 50 m  | cad | <b>2.822,94</b> | 26 |
| A07.028.010.f | 60 m  | cad | <b>2.964,47</b> | 25 |
| A07.028.010.g | 70 m  | cad | <b>3.337,60</b> | 24 |
| A07.028.010.h | 80 m  | cad | <b>3.626,92</b> | 25 |
| A07.028.010.i | 90 m  | cad | <b>3.916,32</b> | 24 |
| A07.028.010.j | 100 m   | cad | <b>4.046,27</b> | 23 |
| A07.028.015   | Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per coperture in lamiera:   |     |                 |    |
| A07.028.015.a | per lamiera grecate passo forature: 200 mm, 225 mm, 250 mm  | cad | <b>111,58</b>   | 13 |
| A07.028.015.b | per lamiera grecate passo forature: 226 mm; 250 mm; 274 mm  | cad | <b>182,18</b>   | 8  |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| A07.028.015.c | per pannelli coibentati passo forature: 500 mm   | cad | <b>127,91</b> | 12 |
| A07.028.015.d | per pannelli coibentati passo forature: 333 mm   | cad | <b>117,03</b> | 13 |
| A07.031       | <b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA: PARAPETTI MODULARI</b>  |     |               |    |
| A07.031.005   | Parapetto modulare ad elementi strutturali in lega di alluminio, certificato come sistema di protezione collettiva di tipo permanente ("protezione di classe A") secondo le seguenti norme: UNI EN ISO 14122-3 e D.LGS 81/2008, montanti del parapetto realizzati in lega di alluminio 6060, altezza 1.150 mm, geometria 70 x 30 mm spessore 2 mm con posizionamento ad una distanza massima di 20 mm; corrimano del parapetto realizzato in lega di alluminio 6060 con diametro 45 mm e spessore 2 mm; corrente intermedio del parapetto realizzato in lega di alluminio 6060 con diametro 45 mm e spessore 2 mm; tavola fermapiede realizzata in lega di alluminio 6060 pressoincassato con altezza di 150 mm: |     |               |    |
| A07.031.005.a | con ancoraggio orizzontale   | m   | <b>120,81</b> | 24 |
| A07.031.005.b | con ancoraggio verticale   | m   | <b>115,36</b> | 25 |
| A07.031.005.c | autoportante mediante utilizzo di zavorra, asta di collegamento alla zavorra realizzato in lega di alluminio 6060, lunghezza 1.150 mm, geometria 70 x 30 mm spessore 2 mm; zavorra realizzata in calcestruzzo con dimensioni 400 x 140 x 250 mm  | m   | <b>181,76</b> | 24 |
| A07.034       | <b>ACCESSORI PER LA PROTEZIONE CONTRO LA NIDIFICAZIONE</b>   |     |               |    |
| A07.034.005   | Griglia di ventilazione e di protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in acciaio preverniciato spessore 15/10, con profilo sagomato, in opera mediante inchiodatura lungo la linea di gronda per coperture in:   |     |               |    |
| A07.034.005.a | coppi, passo 195 mm  | m   | <b>13,15</b>  | 18 |
| A07.034.005.b | coppi, passo 230 mm  | m   | <b>14,36</b>  | 17 |
| A07.034.005.c | tegole portoghesi, passo 200 mm  | m   | <b>11,45</b>  | 21 |
| A07.034.005.d | tegole in cemento, passo 300 mm  | m   | <b>11,21</b>  | 21 |
| A07.034.010   | Pettine per la ventilazione e protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in opera lungo la linea di colmo o di gronda mediante inchiodatura:   |     |               |    |
| A07.034.010.a | in acciaio zincato preverniciato, spessore 5/10:   |     |               |    |
| A07.034.010.a | altezza 65 mm, per tegole  | m   | <b>4,07</b>   | 31 |
| A07.034.010.b | altezza 110 mm, per coppi  | m   | <b>4,27</b>   | 29 |
| A07.034.010.c | altezza 80 mm, con listello ventilato, per tegole  | m   | <b>4,98</b>   | 25 |
| A07.034.010.d | altezza 125 mm, con listello ventilato, per coppi  | m   | <b>5,29</b>   | 24 |
| A07.034.015   | in polipropilene resistente ai raggi UV:   |     |               |    |
| A07.034.015.a | altezza 65 mm, per tegole  | m   | <b>2,63</b>   | 47 |
| A07.034.015.b | altezza 110 mm, per coppi  | m   | <b>2,94</b>   | 43 |
| A07.034.015.c | altezza 95 mm, con listello ventilato  | m   | <b>3,65</b>   | 34 |
| A07.037       | <b>OPERE DA LATTONIERE</b>   |     |               |    |
| A07.037.005   | Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda:   |     |               |    |
| A07.037.005   | sviluppo fino a cm 33:   |     |               |    |
| A07.037.005.a | in acciaio zincato da 6/10   | m   | <b>20,19</b>  | 46 |
| A07.037.005.b | in acciaio zincato da 8/10   | m   | <b>22,97</b>  | 40 |
| A07.037.005.c | in acciaio zincato preverniciato da 6/10   | m   | <b>23,38</b>  | 40 |
| A07.037.005.d | in acciaio zincato preverniciato da 8/10   | m   | <b>27,21</b>  | 34 |
| A07.037.005.e | in acciaio inox da 8/10  | m   | <b>39,75</b>  | 23 |
| A07.037.005.f | in rame da 6/10  | m   | <b>59,25</b>  | 15 |
| A07.037.005.g | in rame da 8/10  | m   | <b>75,37</b>  | 12 |
| A07.037.005.h | in pvc a doppia parete   | m   | <b>21,58</b>  | 32 |
| A07.037.010   | sviluppo fino a cm 50:   |     |               |    |
| A07.037.010.a | in acciaio zincato da 6/10   | m   | <b>24,48</b>  | 37 |
| A07.037.010.b | in acciaio zincato da 8/10   | m   | <b>28,71</b>  | 32 |
| A07.037.010.c | in acciaio zincato preverniciato da 6/10   | m   | <b>29,31</b>  | 31 |
| A07.037.010.d | in acciaio zincato preverniciato da 8/10   | m   | <b>35,14</b>  | 26 |
| A07.037.010.e | in acciaio inox da 8/10  | m   | <b>54,16</b>  | 17 |
| A07.037.010.f | in rame da 6/10  | m   | <b>83,83</b>  | 11 |
| A07.037.010.g | in rame da 8/10  | m   | <b>108,04</b> | 9  |
| A07.037.010.h | in pvc a doppia parete (sviluppo 40 cm)  | m   | <b>21,06</b>  | 32 |
| A07.037.015   | sviluppo fino a cm 100:  |     |               |    |
| A07.037.015.a | in acciaio zincato da 6/10   | m   | <b>37,16</b>  | 25 |
| A07.037.015.b | in acciaio zincato da 8/10   | m   | <b>45,60</b>  | 20 |
| A07.037.015.c | in acciaio zincato preverniciato da 6/10   | m   | <b>46,82</b>  | 20 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| A07.037.015.d | in acciaio zincato preverniciato da 8/10  | m   | <b>58,48</b>  | 16 |
| A07.037.015.e | in acciaio inox da 8/10   | m   | <b>96,48</b>  | 9  |
| A07.037.015.f | in rame da 6/10   | m   | <b>155,88</b> | 6  |
| A07.037.015.g | in rame da 8/10   | m   | <b>204,82</b> | 5  |
|               | Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:  |     |               |    |
| A07.037.020   | sviluppo fino a cm 33:  |     |               |    |
| A07.037.020.a | in alluminio da 8/10  | m   | <b>16,70</b>  | 57 |
| A07.037.020.b | in alluminio da 10/10   | m   | <b>17,85</b>  | 53 |
| A07.037.025   | sviluppo fino a cm 50:  |     |               |    |
| A07.037.025.a | in alluminio da 8/10  | m   | <b>19,12</b>  | 49 |
| A07.037.025.b | in alluminio da 10/10   | m   | <b>20,87</b>  | 45 |
| A07.037.030   | sviluppo fino a cm 100:   |     |               |    |
| A07.037.030.a | in alluminio da 8/10  | m   | <b>26,10</b>  | 36 |
| A07.037.030.b | in alluminio da 10/10   | m   | <b>29,62</b>  | 32 |
|               | Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo: |     |               |    |
| A07.037.035   | in rame, spessore 8/10  | mq  | <b>325,92</b> | 34 |
| A07.037.035.b | in alluminio, spessore 8/10   | mq  | <b>184,69</b> | 60 |
|               | Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:  |     |               |    |
| A07.037.040   | in acciaio zincato  | cad | <b>5,21</b>   | 48 |
| A07.037.040.b | in rame o acciaio inox  | cad | <b>5,87</b>   | 43 |
|               | Discendenti in pvc montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:  |     |               |    |
| A07.037.045   | circolari diametro 80 mm  | m   | <b>12,88</b>  | 48 |
| A07.037.045.b | circolari diametro 100 mm   | m   | <b>14,29</b>  | 43 |
| A07.037.045.c | quadri 80 x 80 mm   | m   | <b>13,52</b>  | 46 |
| A07.037.045.d | quadri 100 x 100 mm   | m   | <b>15,83</b>  | 40 |
|               | Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:   |     |               |    |
| A07.037.050   | diametro fino a 100 mm:   |     |               |    |
| A07.037.050.a | in acciaio zincato da 6/10  | m   | <b>20,21</b>  | 47 |
| A07.037.050.b | in acciaio zincato da 8/10  | m   | <b>22,88</b>  | 42 |
| A07.037.050.c | in acciaio zincato preverniciato da 6/10  | m   | <b>21,16</b>  | 46 |
| A07.037.050.d | in acciaio zincato preverniciato da 8/10  | m   | <b>24,14</b>  | 40 |
| A07.037.050.e | in acciaio inox da 8/10   | m   | <b>43,78</b>  | 22 |
| A07.037.050.f | in rame da 6/10   | m   | <b>56,05</b>  | 17 |
| A07.037.050.g | in rame da 8/10   | m   | <b>70,96</b>  | 13 |
| A07.037.055   | diametro fino a 150 mm:   |     |               |    |
| A07.037.055.a | in acciaio zincato da 6/10  | m   | <b>24,23</b>  | 40 |
| A07.037.055.b | in acciaio zincato da 8/10  | m   | <b>28,25</b>  | 34 |
| A07.037.055.c | in acciaio zincato preverniciato da 6/10  | m   | <b>25,64</b>  | 37 |
| A07.037.055.d | in acciaio zincato preverniciato da 8/10  | m   | <b>30,13</b>  | 32 |
| A07.037.055.e | in acciaio inox da 8/10   | m   | <b>59,58</b>  | 16 |
| A07.037.055.f | in rame da 6/10   | m   | <b>77,99</b>  | 13 |
| A07.037.055.g | in rame da 8/10   | m   | <b>100,34</b> | 9  |
|               | Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:   |     |               |    |
| A07.037.060   | in acciaio zincato  | cad | <b>5,12</b>   | 49 |
| A07.037.060.b | in rame o acciaio inox  | cad | <b>5,45</b>   | 46 |
|               | Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.:  |     |               |    |
| A07.037.065   | in ghisa  | cad | <b>85,00</b>  | 32 |
| A07.037.065.b | in rame 12/10   | cad | <b>85,37</b>  | 32 |
| A07.037.065.c | in acciaio 12/10  | cad | <b>38,98</b>  | 43 |
|               | Chiusino sifonato con griglia in pvc, per terrazzi, per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:   |     |               |    |
| A07.037.070   | 100 x 100 mm  | cad | <b>7,76</b>   | 30 |

|               |   |  |     |              |    |
|---------------|---|--|-----|--------------|----|
| A07.037.070.b | 150 x 150 mm  |  | cad | <b>12,73</b> | 18 |
| A07.037.070.c | 200 x 200 mm  |  | cad | <b>21,73</b> | 10 |
| A07.037.070.d | 250 x 250 mm  |  | cad | <b>29,82</b> | 8  |
| A07.037.070.e | 300 x 300 mm  |  | cad | <b>36,53</b> | 6  |
| A07.037.075   | Chiusino sifonato in polipropilene con griglia per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:  |  |     |              |    |
| A07.037.075.a | 100 x 100 mm  |  | cad | <b>6,78</b>  | 34 |
| A07.037.075.b | 150 x 150 mm  |  | cad | <b>10,39</b> | 22 |
| A07.037.075.c | 200 x 200 mm  |  | cad | <b>14,41</b> | 16 |
| A07.037.075.d | 250 x 250 mm  |  | cad | <b>18,74</b> | 13 |
| A07.037.075.e | 300 x 300 mm  |  | cad | <b>22,36</b> | 10 |
| A07.037.080   | Chiusino sifonato in ABS con griglia cromata per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:  |  |     |              |    |
| A07.037.080.a | 100 x 100 mm  |  | cad | <b>22,38</b> | 10 |
| A07.037.080.b | 150 x 150 mm  |  | cad | <b>25,06</b> | 9  |
| A07.037.080.c | 200 x 200 mm  |  | cad | <b>30,74</b> | 8  |
| A07.037.085   | Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio:  |  |     |              |    |
| A07.037.085.a | diametro 60 mm  |  | cad | <b>18,33</b> | 38 |
| A07.037.085.b | diametro 80 mm  |  | cad | <b>17,77</b> | 40 |
| A07.037.085.c | diametro 100 mm   |  | cad | <b>18,01</b> | 39 |
| A07.037.085.d | diametro 120 mm   |  | cad | <b>19,87</b> | 35 |
| A07.037.085.e | diametro 150 mm   |  | cad | <b>22,60</b> | 31 |
| A07.037.085.f | diametro 200 mm   |  | cad | <b>29,44</b> | 24 |
| A07.037.090   | Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, sifonato a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, completo di cupola per la sifonatura e griglia parafovia, in opera su foro pulito e liscio: |  |     |              |    |
| A07.037.090.a | diametro 80 mm  |  | cad | <b>30,13</b> | 23 |
| A07.037.090.b | diametro 90 mm  |  | cad | <b>30,57</b> | 23 |
| A07.037.090.c | diametro 100 mm   |  | cad | <b>31,21</b> | 22 |
| A07.037.090.d | diametro 110 mm   |  | cad | <b>31,62</b> | 22 |
| A07.037.095   | Bocchettone in pvc da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni in pvc, a flangia tonda intaccata e codolo di altezza 250 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio:  |  |     |              |    |
| A07.037.095.a | diametro 63 mm  |  | cad | <b>15,59</b> | 45 |
| A07.037.095.b | diametro 82 mm  |  | cad | <b>15,89</b> | 44 |
| A07.037.095.c | diametro 90 mm  |  | cad | <b>16,36</b> | 43 |
| A07.037.095.d | diametro 100 mm   |  | cad | <b>16,59</b> | 42 |
| A07.037.095.e | diametro 125 mm   |  | cad | <b>17,66</b> | 40 |
| A07.037.095.f | diametro 150 mm   |  | cad | <b>18,81</b> | 37 |
| A07.037.095.g | diametro 160 mm   |  | cad | <b>19,58</b> | 36 |
| A07.037.100   | Bocchettone in poliolefine da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni in poliolefine (TPO), a flangia tonda intaccata e codolo di altezza 250 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio:  |  |     |              |    |
| A07.037.100.a | diametro 63 mm  |  | cad | <b>16,36</b> | 43 |
| A07.037.100.b | diametro 82 mm  |  | cad | <b>16,81</b> | 42 |
| A07.037.100.c | diametro 90 mm  |  | cad | <b>17,27</b> | 40 |
| A07.037.100.d | diametro 100 mm   |  | cad | <b>17,51</b> | 40 |
| A07.037.100.e | diametro 125 mm   |  | cad | <b>18,73</b> | 37 |
| A07.037.100.f | diametro 150 mm   |  | cad | <b>19,88</b> | 35 |
| A07.037.100.g | diametro 160 mm   |  | cad | <b>20,41</b> | 34 |
| A07.037.105   | Bocchettone in membrana bitume-polimero armata da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, a flangia quadrata intaccata, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio:  |  |     |              |    |
| A07.037.105.a | codolo di altezza 250 mm, diametro 75 ÷ 125 mm  |  | cad | <b>31,98</b> | 21 |
| A07.037.105.b | codolo di altezza 450 mm, diametro 75 ÷ 125 mm  |  | cad | <b>33,53</b> | 21 |
| A07.037.110   | Bocchettone angolare in TPE, in opera su foro pulito e liscio:  |  |     |              |    |
| A07.037.110   | con codolo quadrato:  |  |     |              |    |
| A07.037.110.a | sezione 100 x 100 mm a 45° o 90°  |  | cad | <b>17,89</b> | 39 |

|               |  |            |              |              |
|---------------|--|------------|--------------|--------------|
| A07.037.110.b | sezione 100 x 65 mm a 45° o 90°  | cad        | <b>18,34</b> | 38           |
| A07.037.115   | con codolo tondo, a 90°:   |            |              |              |
| A07.037.115.a | diametro 63 mm   | cad        | <b>19,81</b> | 36           |
| A07.037.115.b | diametro 90 mm   | cad        | <b>20,50</b> | 34           |
| A07.037.115.c | diametro 125 mm  | cad        | <b>21,48</b> | 32           |
|               | Bocchettone angolare in pvc, in opera su foro pulito e liscio:   |            |              |              |
| A07.037.120   | con codolo quadrato:   |            |              |              |
| A07.037.120.a | sezione 100 x 100 mm a 45° o 90°   | cad        | <b>19,34</b> | 36           |
| A07.037.120.b | sezione 100 x 65 mm a 45° o 90°  | cad        | <b>20,27</b> | 35           |
| A07.037.125   | con codolo tondo, a 90°:   |            |              |              |
| A07.037.125.a | diametro 63 mm   | cad        | <b>23,25</b> | 30           |
| A07.037.125.b | diametro 90 mm   | cad        | <b>24,16</b> | 28           |
| A07.037.125.c | diametro 110 mm  | cad        | <b>24,94</b> | 28           |
| A07.037.125.d | diametro 125 mm  | cad        | <b>26,10</b> | 27           |
| A07.037.130   | Bocchettone angolare in poliolefine con codolo quadrato, sezione 100 x 65 mm a 90°, in opera su foro pulito e liscio   | cad        | <b>20,50</b> | 34           |
|               | <b>A08. INTONACI</b>   |            |              |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |            |              |              |
|               | INTONACI   |            |              |              |
|               | I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane, che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi. |            |              |              |
|               | La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,20.   |            |              |              |
|               | Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.   |            |              |              |
|               | Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.  |            |              |              |
|               | Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 mq, valutando a parte la riquadratura di detti vani.  |            |              |              |
|               | Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.  |            |              |              |
|               | Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.   |            |              |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>     | <b>% Mdo</b> |
| A08.001       | <b>INTONACI RUSTICI</b>  |            |              |              |
|               | Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide:  |            |              |              |
| A08.001.005   | per interni su pareti verticali:   |            |              |              |
| A08.001.005.a | con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia   | mq         | <b>18,67</b> | 74           |
| A08.001.005.b | con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia   | mq         | <b>18,60</b> | 74           |
| A08.001.005.c | con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento   | mq         | <b>18,92</b> | 74           |
|               | con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia   | mq         | <b>19,45</b> | 71           |
| A08.001.010   | per esterni su pareti verticali:   |            |              |              |
| A08.001.010.a | con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia   | mq         | <b>18,99</b> | 74           |
| A08.001.010.b | con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia   | mq         | <b>20,53</b> | 74           |
| A08.001.010.c | con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento   | mq         | <b>19,26</b> | 72           |
|               | con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia   | mq         | <b>21,46</b> | 70           |
| A08.001.015   | su superfici orizzontali:  |            |              |              |
| A08.001.015.a | con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia   | mq         | <b>19,91</b> | 74           |
| A08.001.015.b | con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia   | mq         | <b>19,83</b> | 74           |
| A08.001.015.c | con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento   | mq         | <b>20,18</b> | 74           |
|               | con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia   | mq         | <b>20,71</b> | 71           |
| A08.004       | <b>INTONACI CIVILI</b>   |            |              |              |

|               |   |    |       |    |
|---------------|---|----|-------|----|
|               | Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza:  |    |       |    |
| A08.004.005   | per interni su pareti verticali:  |    |       |    |
| A08.004.005.a | con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia  | mq | 24,65 | 74 |
| A08.004.005.b | con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia  | mq | 24,60 | 75 |
| A08.004.005.c | con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento  | mq | 24,80 | 74 |
| A08.004.005.d | con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia  | mq | 25,41 | 73 |
| A08.004.010   | per esterni su pareti verticali:  |    |       |    |
| A08.004.010.a | con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia  | mq | 25,05 | 74 |
| A08.004.010.b | con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia  | mq | 24,96 | 74 |
| A08.004.010.c | con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento  | mq | 25,22 | 74 |
| A08.004.010.d | con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia  | mq | 25,93 | 71 |
| A08.004.015   | su superfici orizzontali:   |    |       |    |
| A08.004.015.a | con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia  | mq | 27,12 | 75 |
| A08.004.015.b | con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia  | mq | 27,04 | 75 |
| A08.004.015.c | con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento  | mq | 27,26 | 74 |
| A08.004.015.d | con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia  | mq | 27,82 | 73 |
| A08.007       | <b>RASATURE</b>   |    |       |    |
| A08.007.005   | Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali  | mq | 7,81  | 70 |
| A08.010       | <b>INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO</b>  |    |       |    |
| A08.010.005   | Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, ad alta traspirabilità ed igroscopicità, reazione al fuoco classe A1 applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato   | mq | 26,57 | 55 |
| A08.010.010   | Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, reazione al fuoco classe A1, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato  | mq | 19,44 | 47 |
| A08.010.015   | Intonaco di sbruffatura o rinzafo con malta preconfezionata a grana grossa, naturale, ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, dello spessore di 5 ÷ 7 mm in unico strato, applicato a mano  | mq | 23,38 | 58 |
| A08.010.020   | Intonaco grezzo fratazzato microporoso, igroscopico, naturale con capacità termica pari a 0,54 W/mK, traspirante con coefficiente di resistenza al vapore acqueo $\mu \leq 6$ , previa piccola sbruffatura localizzata con intonaco di rinzafo e successivo strato con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea (0,1 ÷ 1 mm) e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, per uno spessore totale medio di 2 cm, applicato a mano | mq | 39,52 | 46 |
| A08.010.025   | Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata, sabbia e additivi specifici, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato   | mq | 14,93 | 57 |
| A08.010.030   | Intonaco premiscelato di fondo, idrorepellente fibrorinforzato a bassa conducibilità termica ed elevato grado di traspirabilità al vapore, applicato a spruzzo su murature in calcestruzzo cellulare e termolaterizi, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato  | mq | 21,72 | 39 |
| A08.010.035   | Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di anidrene, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180, applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato  | mq | 15,06 | 57 |
| A08.010.040   | Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di perlite espansa, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180, applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato   | mq | 15,52 | 55 |
| A08.010.045   | Intonaco premiscelato di fondo per interni a base di anidrene, vermiculite espansa e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 120, applicato a mano su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato  | mq | 24,58 | 56 |
| A08.013       | <b>INTONACI PREMISCELATI CIVILI E DI FINITURA</b>   |    |       |    |



|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
| A08.013.005   | Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm: |    |       |    |
| A08.013.005.a | applicato a mano   | mq | 47,29 | 47 |
| A08.013.005.b | applicato a spruzzo, compreso eventuale paraspigoli  | mq | 32,29 | 31 |
| A08.013.010   | Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente   | mq | 11,67 | 73 |
| A08.013.015   | Finitura civile con rasante premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano per spessore non inferiore a 3 mm  | mq | 9,06  | 61 |
| A08.013.020   | Finitura liscia speculare con rasante premiscelato a base di gesso, calce idrata e inerti applicato a mano per spessore pari a 3 mm  | mq | 8,88  | 62 |
| A08.013.025   | Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1  | mq | 9,44  | 58 |
| A08.013.030   | Finitura liscia speculare ad applicazione manuale con rasante in polvere a base di gesso applicato a mano spessore non inferiore a 3 mm  | mq | 7,67  | 73 |
| A08.013.035   | Finitura di intonaci a base di gesso e calce e di superfici in cartongesso con intonaco premiscelato a base di solfato di calce emidrato, carbonati di calcio e additivi, spessore 3 mm  | mq | 11,88 | 47 |
| A08.013.040   | Finitura ad alta resistenza di intonaci e malte cementizie, murature in calcestruzzo cellulare e pannelli in cartongesso con intonaco premiscelato tixotropico a granulometria fine, spessore 3 mm   | mq | 10,03 | 55 |
| A08.016       | <b>INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOISOLANTI E FONOASSORBENTI, ANTINCENDIO</b>   |    |       |    |
| A08.016.005   | Intonaco di finitura pietrificante decorativo colorato per esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a mano su supporto anch'esso minerale, compresa livellatura, frattazzatura e finitura con spazzola a chiodi, per spessore finale di 5 ÷ 6 mm, granulometria fine  | mq | 39,86 | 55 |
| A08.016.010   | Intonaco di finitura pietrificante decorativo minerale colorato per interni ed esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a spruzzo su supporto minerale in tre passate con spessore non inferiore a 3 mm   | mq | 19,97 | 65 |
| A08.016.015   | Intonaco premiscelato termico, deumidificante, fonoassorbente, composto da sughero (granulometria 0-3 mm), argilla, polveri diatomeiche e vari additivi, formulati e amalgamati con cemento o calce idraulica, ad elevata resistenza alla compressione, reazione al fuoco classe A1, applicato a spruzzo in due mani su pareti verticali con esclusione della preparazione del supporto:   |    |       |    |
| A08.016.015.a | applicato a mano:<br>spessore 3 ÷ 4 cm   | mq | 36,85 | 38 |
| A08.016.015.b | spessore 5 ÷ 6 cm  | mq | 50,19 | 34 |
| A08.016.020   | applicato a spruzzo:   |    |       |    |
| A08.016.020.a | spessore 3 ÷ 4 cm  | mq | 33,46 | 34 |
| A08.016.020.b | spessore 5 ÷ 6 cm  | mq | 44,74 | 28 |
| A08.016.025   | Intonaco a base di vermiculite, leganti speciali ed additivi chimici non contenente fibre, per la protezione al fuoco di interni, applicato a spruzzo in una mano, con esclusione della eventuale spianatura:  |    |       |    |
| A08.016.025.a | su struttura in acciaio, spessore 2 cm, resistenza al fuoco - classe REI 120   | mq | 25,10 | 10 |
| A08.016.025.b | su solai in calcestruzzo, spessore 1 cm, resistenza al fuoco - classe REI 120  | mq | 14,20 | 18 |
| A08.016.030   | Intonaco antincendio per murature in laterizio forato, a finitura liscio speculare fine a base di gesso emidrato e perlite espansa, applicato a spruzzo in una mano, con spessore di 2 cm, compresa la rasatura finale effettuata a mano   | mq | 16,51 | 42 |
| A08.016.035   | Intonaco fonoassorbente di interni, a base di vermiculite e leganti inorganici, resine ed additivi chimici, non contenente amianto né altre fibre, applicato a spruzzo, in spessore di 2 cm  | mq | 23,54 | 11 |
| A08.016.045   | Intonaco deumidificante macroporoso traspirante realizzato con malta a base di calce idraulica, silico reattiva, priva di cemento e resistente ai solfati, a basso modulo elastico 30 - 50 Mpa, per superfici in pietra o mattoni, previa eventuale idropulizia della facciata e trattamento preventivo, da valutare a parte, spessore 20 mm   | mq | 34,59 | 10 |

|               |  |            |          |              |
|---------------|--|------------|----------|--------------|
| A08.016.050   | Intonaco premiscelato per l'isolamento acustico e la realizzazione di rivestimenti fonoassorbenti a parete e a soffitto, formulato con materie prime naturali, sughero (granulometria 0 ÷ 3 mm), argilla, farina fossile e legante idraulico, per applicazione manuale o meccanica, elevata traspirabilità, capacità deumidificante, ottima reazione al fuoco e isolamento termico $\lambda = 0,083$ W/mK, applicato a spruzzo in due mani, con esclusione della preparazione del supporto e della rasatura finale:  |            |          |              |
| A08.016.050.a | spessore 3 ÷ 4 cm  | mq         | 57,73    | 18           |
| A08.016.050.b | spessore 5 ÷ 6 cm  | mq         | 90,63    | 13           |
| A08.016.055   | Intonaco premiscelato fibrorinforzato, formulato con materie prime naturali, sughero (granulometria 0 ÷ 3 mm), argilla, farina fossile e calce idraulica naturale NHL 3.5, per applicazione manuale o meccanica e realizzare rivestimenti termici esterni/interni, elevata traspirabilità, capacità deumidificante, ottima reazione al fuoco e isolamento termico $\lambda = 0,043$ W/mK, applicato a spruzzo in due mani, con esclusione della preparazione del supporto e della rasatura finale:   |            |          |              |
| A08.016.055.a | spessore 3 ÷ 4 cm  | mq         | 63,91    | 17           |
| A08.016.055.b | spessore 5 ÷ 6 cm  | mq         | 90,42    | 13           |
| A08.016.060   | Intonaco impermeabilizzante a base di malta cementizia additivata con idrofugo, dello spessore medio di 2,5 cm, applicato a mano su pareti verticali con predisposte poste e guide, esclusa la rasatura finale   | mq         | 28,78    | 58           |
| A08.016.065   | Intonaco traspirante deumidificante ad elevata porosità ( $\geq 40\%$ ), igroscopicità, traspirabilità e ridotto assorbimento capillare d'acqua per murature in elevazione in mattoni, in pietra e miste soggette ad elevata umidità e risalita capillare, con l'impiego di malta costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, con coefficiente di resistenza al vapore acqueo $\mu \leq 3$ , conducibilità termica pari a 0,47 W/mK, aria occlusa in fase d'impasto $\geq 25\%$ , per uno spessore finito di 20 mm. in due strati:  |            |          |              |
| A08.016.065.a | applicato a mano   | mq         | 48,09    | 28           |
| A08.016.065.b | applicato a spruzzo  | mq         | 44,66    | 24           |
| A08.016.070   | Sistema coibente traspirante effettuato mediante applicazione a spruzzo di intonaco termoisolante naturale a norma EN 998-1 di tipo T1 (conducibilità termica $\lambda \leq 0,075$ W/mK, resistenza a compressione da CS I a CS II, assorbimento d'acqua per capillarità W 1, coefficiente di permeabilità al vapore acqueo $\mu \leq 15$ ) ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità per solai e muri interni ed esterni con malta di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, sughero, pomice bianca e calcare dolomitico, in spessore di 40 mm compresi eventuali angolari metallici di rinforzo; successiva applicazione, ad avvenuta essiccazione dell'intonaco, di indurente di massa a cristallizzazione interstiziale di silicati di sodio in soluzione acquosa esente da solventi, con sistema a bassa pressione; rasatura finale consolidante e protettiva con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm in spessore di 3 mm, compresa decorazione finale con pittura minerale ai silicati di potassio | mq         | 64,85    | 28           |
| A08.019       | <b>INTONACI A SECCO</b>  |            |          |              |
| A08.019.005   | Intonaco a secco realizzato mediante applicazione in aderenza su superfici preesistenti di lastre in cartongesso dello spessore di 12,5 mm, con collante a base di gesso, compresa successiva stuccatura, nastratura e rasatura dei giunti   | mq         | 27,13    | 52           |
| A08.022       | <b>OPERE COMPLEMENTARI</b>   |            |          |              |
| A08.022.005   | Paraspigoli in lamiera zincata, in barre da 2 m, ala 35 mm, posto in opera, compresi tagli, rifiniture, ecc.   | cad        | 7,26     | 74           |
| A08.022.010   | Sovrapprezzo per l'esecuzione di canaletti tra parete e soffitto della sezione di 2 x 1 cm   | m          | 5,39     | 79           |
| A08.022.015   | Rincoccatura di pareti con scaglie di laterizio e malta fine o malta bastarda per rettifica, applombatura, ecc. per uno spessore massimo di 8 cm   | mq         | 13,91    | 69           |
| A08.022.020   | Sbruffatura di murature nuove con malta fluida cementizia addizionata con antiritiro per il miglioramento dell'aderenza dell'intonaco e rafforzamento delle murature   | mq         | 6,61     | 66           |
| A08.022.025   | Arricciatura di murature spicconate o nuove, con malta di calce e pozzolana per migliorare l'aderenza dell'intonaco da fare e rinforzare in superficie le murature con uno strato protettivo   | mq         | 5,30     | 75           |
| A08.022.030   | Armatura di intonaci e rivestimenti plastici mediante applicazione di rete in fibra di vetro:  |            |          |              |
| A08.022.030.a | peso 80 g/mq   | mq         | 6,51     | 50           |
| A08.022.030.b | peso 140 g/mq  | mq         | 7,20     | 45           |
|               |  |            |          |              |
|               | <b>A09. CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE</b>  |            |          |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |            |          |              |
|               | CONTROSOFFITTI   |            |          |              |
|               | La misurazione dei controsoffitti si sviluppa secondo le superfici effettive di applicazione.  |            |          |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| A09.001       | <b>CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E INTONACO</b>   |            |          |              |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| A09.001.005   | Controsoffitto piano in rete metallica e intonaco, assicurata all'armatura propria portante in legno con chiodi, grappe, filo di ferro zincato, compreso l'intonaco eseguito anche a più riprese di malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento e colla della stessa malta previo rinzafo di malta di cemento:  |    |        |    |
| A09.001.005.a | rete del peso di 0,85 kg/mq  | mq | 42,48  | 64 |
| A09.001.005.b | rete del peso di 1,1 kg/mq   | mq | 43,39  | 63 |
| A09.001.005.c | rete del peso di 1,9 kg/mq   | mq | 44,99  | 61 |
| A09.004       | <b>CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO</b>   |    |        |    |
| A09.004.005   | Controsoffitto in lastre di cartongesso, tipo A a norma EN 520, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse A2, s1-d0, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti: |    |        |    |
| A09.004.005.a | spessore lastra 12,5 mm  | mq | 30,40  | 50 |
| A09.004.005.b | spessore lastra 15 mm  | mq | 32,69  | 47 |
| A09.007       | <b>CONTROSOFFITTI IN GRIGLIATI DI ALLUMINIO E ABS</b>  |    |        |    |
| A09.007.005   | Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm di sezione ad U, altezza 40 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali:   |    |        |    |
| A09.007.005   | bianco:  |    |        |    |
| A09.007.005.a | 50 x 50 mm   | mq | 151,99 | 6  |
| A09.007.005.b | 60 x 60 mm   | mq | 129,25 | 8  |
| A09.007.005.c | 75 x 75 mm   | mq | 105,75 | 9  |
| A09.007.005.d | 100 x 100 mm   | mq | 82,93  | 11 |
| A09.007.005.e | 150 x 150 mm   | mq | 59,48  | 15 |
| A09.007.005.f | 200 x 200 mm   | mq | 47,43  | 17 |
| A09.007.010   | colorato:  |    |        |    |
| A09.007.010.a | 50 x 50 mm   | mq | 155,21 | 6  |
| A09.007.010.b | 60 x 60 mm   | mq | 131,86 | 7  |
| A09.007.010.c | 75 x 75 mm   | mq | 107,91 | 9  |
| A09.007.010.d | 100 x 100 mm   | mq | 84,55  | 11 |
| A09.007.010.e | 150 x 150 mm   | mq | 60,54  | 15 |
| A09.007.010.f | 200 x 200 mm   | mq | 48,24  | 17 |
| A09.007.015   | lucido:  |    |        |    |
| A09.007.015.a | 50 x 50 mm   | mq | 190,66 | 6  |
| A09.007.015.b | 60 x 60 mm   | mq | 161,34 | 6  |
| A09.007.015.c | 75 x 75 mm   | mq | 131,43 | 7  |
| A09.007.015.d | 100 x 100 mm   | mq | 102,21 | 9  |
| A09.007.015.e | 150 x 150 mm   | mq | 72,35  | 13 |
| A09.007.015.f | 200 x 200 mm   | mq | 57,08  | 15 |
| A09.007.020   | Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm, di sezione ad U, altezza 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali:  |    |        |    |
| A09.007.020   | bianco:  |    |        |    |
| A09.007.020.a | 50 x 50 mm   | mq | 185,05 | 5  |
| A09.007.020.b | 60 x 60 mm   | mq | 156,67 | 6  |
| A09.007.020.c | 75 x 75 mm   | mq | 127,60 | 7  |
| A09.007.020.d | 100 x 100 mm   | mq | 98,55  | 9  |
| A09.007.020.e | 150 x 150 mm   | mq | 70,13  | 12 |
| A09.007.020.f | 200 x 200 mm   | mq | 55,94  | 15 |
| A09.007.025   | colorato:  |    |        |    |
| A09.007.025.a | 50 x 50 mm   | mq | 189,17 | 5  |
| A09.007.025.b | 60 x 60 mm   | mq | 160,09 | 6  |
| A09.007.025.c | 75 x 75 mm   | mq | 130,33 | 7  |
| A09.007.025.d | 100 x 100 mm   | mq | 100,57 | 8  |
| A09.007.025.e | 150 x 150 mm   | mq | 71,49  | 12 |
| A09.007.025.f | 200 x 200 mm   | mq | 56,96  | 15 |
| A09.007.030   | lucido:  |    |        |    |
| A09.007.030.a | 50 x 50 mm   | mq | 234,04 | 4  |

|               |  |  |    |        |    |
|---------------|--|--|----|--------|----|
| A09.007.030.b | 60 x 60 mm   |  | mq | 197,51 | 5  |
| A09.007.030.c | 75 x 75 mm   |  | mq | 160,26 | 6  |
| A09.007.030.d | 100 x 100 mm   |  | mq | 123,04 | 7  |
| A09.007.030.e | 150 x 150 mm   |  | mq | 86,41  | 9  |
| A09.007.030.f | 200 x 200 mm   |  | mq | 68,16  | 12 |
| A09.007.035   | Controsoffitto in pannelli grigliati in ABS, preassemblati, di vari colori, di larghezza 400 x 400 mm, a maglia quadrata, ancorati mediante pendinatura metallica alla struttura soprastante, compresa, delle seguenti dimensioni, esclusi listelli e perimetrali:   |  |    |        |    |
| A09.007.035.a | 20 x 20 mm, altezza 15 mm  |  | mq | 83,45  | 13 |
| A09.007.035.b | 40 x 40 mm, altezza 30 mm  |  | mq | 89,81  | 11 |
| A09.007.035.c | 80 x 80 mm, altezza 40 mm  |  | mq | 74,43  | 13 |
| A09.007.040   | Cornice perimetrale a C in alluminio preverniciato, spessore 0,5 mm, dimensioni 25 x 42 x 10 mm, per controsoffitti grigliati, altezza 40 mm:  |  |    |        |    |
| A09.007.040.a | bianco   |  | m  | 6,61   | 28 |
| A09.007.040.b | colorato   |  | m  | 6,67   | 28 |
| A09.007.040.c | lucido   |  | m  | 7,08   | 27 |
| A09.007.045   | Cornice perimetrale a C in alluminio preverniciato, spessore 0,5 mm, dimensioni 25 x 52 x 10 mm, per controsoffitti grigliati, altezza 40 mm:  |  |    |        |    |
| A09.007.045.a | bianco   |  | m  | 6,61   | 28 |
| A09.007.045.b | colorato   |  | m  | 6,67   | 28 |
| A09.007.045.c | lucido   |  | m  | 7,08   | 27 |
| A09.010       | <b>CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANNELLI METALLICI</b>  |  |    |        |    |
|               | Controsoffitto con listelli in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadri e alette interne per l'aggancio alle traversine, disposti con distanza di 20 mm a scatto su traversine in acciaio 6/10, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura regolabile, esclusi eventuali scuretti tra i listelli: |  |    |        |    |
| A09.010.005   | dimensioni listelli 30 x 30 x 30 mm, senza strato isolante superiore in lana di vetro:   |  |    |        |    |
| A09.010.005.a | finitura liscia bianca   |  | mq | 64,21  | 17 |
| A09.010.005.b | finitura liscia colorata   |  | mq | 65,21  | 16 |
| A09.010.005.c | finitura forata bianca   |  | mq | 86,20  | 12 |
| A09.010.005.d | finitura forata colorata   |  | mq | 87,34  | 12 |
| A09.010.010   | dimensioni listelli 30 x 30 x 30 mm, con strato isolante superiore in lana di vetro:   |  |    |        |    |
| A09.010.010.a | finitura liscia bianca   |  | mq | 67,01  | 16 |
| A09.010.010.b | finitura liscia colorata   |  | mq | 68,00  | 15 |
| A09.010.010.c | finitura forata bianca   |  | mq | 89,04  | 12 |
| A09.010.010.d | finitura forata colorata   |  | mq | 90,16  | 12 |
| A09.010.015   | dimensioni listelli 40 x 40 x 40 mm, senza strato isolante superiore in lana di vetro:   |  |    |        |    |
| A09.010.015.a | finitura liscia bianca   |  | mq | 60,83  | 17 |
| A09.010.015.b | finitura liscia colorata   |  | mq | 61,91  | 17 |
| A09.010.015.c | finitura forata bianca   |  | mq | 78,46  | 13 |
| A09.010.015.d | finitura forata colorata   |  | mq | 79,54  | 13 |
| A09.010.020   | dimensioni listelli 40 x 40 x 40 mm, con strato isolante superiore in lana di vetro:   |  |    |        |    |
| A09.010.020.a | finitura liscia bianca   |  | mq | 63,66  | 17 |
| A09.010.020.b | finitura liscia colorata   |  | mq | 64,72  | 16 |
| A09.010.020.c | finitura forata bianca   |  | mq | 81,28  | 13 |
| A09.010.020.d | finitura forata colorata   |  | mq | 82,36  | 13 |
|               | Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadri e alette interne agganciate alle traversine in acciaio 6/10 con distanza tra le doghe di 20 mm, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe:         |  |    |        |    |
| A09.010.025   | dimensioni 80 x 15 mm:   |  |    |        |    |
| A09.010.025.a | finitura liscia bianca   |  | mq | 40,37  | 26 |
| A09.010.025.b | finitura liscia colorata   |  | mq | 55,54  | 19 |
| A09.010.025.c | finitura forata bianca   |  | mq | 72,27  | 14 |
| A09.010.025.d | finitura forata colorata   |  | mq | 73,17  | 14 |
| A09.010.030   | dimensioni 130 x 15 mm:  |  |    |        |    |
| A09.010.030.a | finitura liscia bianca   |  | mq | 38,28  | 28 |
| A09.010.030.b | finitura liscia colorata   |  | mq | 38,80  | 27 |
| A09.010.030.c | finitura forata bianca   |  | mq | 45,60  | 23 |
| A09.010.030.d | finitura forata colorata   |  | mq | 46,14  | 23 |

|               |   |    |              |    |
|---------------|---|----|--------------|----|
| A09.010.035   | Sovrapprezzo per inserimento di scuretti in controsoffitti con listelli e doghe metalliche con bordi squadriati, in alluminio 4/10, bianco o nero:  |    |              |    |
| A09.010.035.a | per listelli 30 x 30 x 30 mm  | mq | <b>29,97</b> | 14 |
| A09.010.035.b | per listelli 40 x 40 x 40 mm  | mq | <b>25,07</b> | 17 |
| A09.010.035.c | per doghe larghezza 85 mm   | mq | <b>16,63</b> | 21 |
| A09.010.035.d | per doghe larghezza 130 mm  | mq | <b>11,97</b> | 25 |
|               | Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato, con bordi arrotondati e alette agganciate alle traversine in acciaio 6/10, interasse variabile, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe: |    |              |    |
| A09.010.040   | spessore 5/10, dimensioni 85 x 16 mm, alette interne, distanza tra le doghe 5 mm:   |    |              |    |
| A09.010.040.a | finitura liscia bianca  | mq | <b>41,23</b> | 25 |
| A09.010.040.b | finitura liscia colorata  | mq | <b>41,83</b> | 25 |
| A09.010.040.c | finitura forata bianca  | mq | <b>53,02</b> | 20 |
| A09.010.040.d | finitura forata colorata  | mq | <b>53,64</b> | 20 |
| A09.010.045   | spessore 5/10, dimensioni 135 x 16 mm, alette interne, distanza tra le doghe 15 mm:   |    |              |    |
| A09.010.045.a | finitura liscia bianca  | mq | <b>37,74</b> | 28 |
| A09.010.045.b | finitura liscia colorata  | mq | <b>38,27</b> | 28 |
| A09.010.045.c | finitura forata bianca  | mq | <b>44,89</b> | 24 |
| A09.010.045.d | finitura forata colorata  | mq | <b>45,40</b> | 23 |
| A09.010.050   | spessore 6/10, dimensioni 185 x 16 mm, alette interne, distanza tra le doghe 15 mm:   |    |              |    |
| A09.010.050.a | finitura liscia bianca  | mq | <b>39,66</b> | 26 |
| A09.010.050.b | finitura liscia colorata  | mq | <b>40,30</b> | 26 |
| A09.010.050.c | finitura forata bianca  | mq | <b>45,02</b> | 23 |
| A09.010.050.d | finitura forata colorata  | mq | <b>45,65</b> | 23 |
| A09.010.055   | Sovrapprezzo per inserimento di scuretti in controsoffitti con doghe metalliche con bordi arrotondati, in alluminio 5/10:   |    |              |    |
| A09.010.055.a | per doghe larghezza 85 mm   | mq | <b>16,63</b> | 21 |
| A09.010.055.b | per doghe larghezza 135 mm  | mq | <b>11,97</b> | 25 |
| A09.010.055.c | per doghe larghezza 185 mm  | mq | <b>10,88</b> | 19 |
|               | Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadriati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali:   |    |              |    |
| A09.010.060   | alluminio spessore 5/10, dimensioni 90 x 18 mm:   |    |              |    |
| A09.010.060.a | finitura liscia bianca  | mq | <b>42,34</b> | 20 |
| A09.010.060.b | finitura liscia colorata  | mq | <b>43,09</b> | 20 |
| A09.010.060.c | finitura forata bianca  | mq | <b>53,06</b> | 16 |
| A09.010.060.d | finitura forata colorata  | mq | <b>53,80</b> | 16 |
| A09.010.065   | acciaio spessore 5/10, dimensioni 90 x 18 mm:   |    |              |    |
| A09.010.065.a | finitura liscia bianca  | mq | <b>40,02</b> | 21 |
| A09.010.065.b | finitura forata bianca  | mq | <b>50,75</b> | 17 |
| A09.010.070   | alluminio spessore 5/10, dimensioni 140 x 18 mm:  |    |              |    |
| A09.010.070.a | finitura liscia bianca  | mq | <b>37,48</b> | 22 |
| A09.010.070.b | finitura liscia colorata  | mq | <b>38,20</b> | 22 |
| A09.010.070.c | finitura forata bianca  | mq | <b>44,68</b> | 19 |
| A09.010.070.d | finitura forata colorata  | mq | <b>45,33</b> | 18 |
| A09.010.075   | acciaio spessore 5/10, dimensioni 140 x 18 mm:  |    |              |    |
| A09.010.075.a | finitura liscia bianca  | mq | <b>35,66</b> | 24 |
| A09.010.075.b | finitura forata bianca  | mq | <b>42,63</b> | 20 |
| A09.010.080   | alluminio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm:  |    |              |    |
| A09.010.080.a | finitura liscia bianca  | mq | <b>35,17</b> | 24 |
| A09.010.080.b | finitura liscia colorata  | mq | <b>35,80</b> | 24 |
| A09.010.080.c | finitura forata bianca  | mq | <b>40,65</b> | 21 |
| A09.010.080.d | finitura forata colorata  | mq | <b>41,16</b> | 21 |
| A09.010.085   | acciaio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm:  |    |              |    |
| A09.010.085.a | finitura liscia bianca  | mq | <b>33,21</b> | 25 |
| A09.010.085.b | finitura forata bianca  | mq | <b>38,59</b> | 21 |
|               | Controsoffitto con lamelle verticali in alluminio preverniciato spessore 5/10, altezza 11 mm, agganciate mediante il bordo superiore alla traversina di sostegno, esclusi profili perimetrali:  |    |              |    |

|               |  |    |       |    |  |
|---------------|--|----|-------|----|--|
| A09.010.090   | interasse 5 mm:  |    |       |    |  |
| A09.010.090.a | finitura bianca  | mq | 79,39 | 21 |  |
| A09.010.090.b | finitura colorata  | mq | 81,59 | 21 |  |
| A09.010.095   | interasse 10 mm:   |    |       |    |  |
| A09.010.095.a | finitura bianca  | mq | 55,01 | 31 |  |
| A09.010.095.b | finitura colorata  | mq | 56,20 | 30 |  |
|               | Controsoffitto modulare in pannelli smontabili, spessore 28 mm, con orditura nascosta applicati mediante sistema a clips in acciaio zincato compreso accessori e tessuto isolante, esclusi profili perimetrali:  |    |       |    |  |
| A09.010.100   | in alluminio preverniciato colore bianco:  |    |       |    |  |
| A09.010.100.a | pannello 600 x 600 mm, spessore 0,5 mm   | mq | 38,30 | 28 |  |
| A09.010.100.b | pannello 600 x 600 mm, spessore 0,6 mm   | mq | 41,07 | 25 |  |
| A09.010.100.c | pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,5 mm   | mq | 41,48 | 25 |  |
| A09.010.100.d | pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,6 mm   | mq | 44,47 | 24 |  |
| A09.010.105   | in acciaio preverniciato colore bianco:  |    |       |    |  |
| A09.010.105.a | pannello 600 x 600 mm, spessore 0,4 mm   | mq | 35,09 | 25 |  |
| A09.010.105.b | pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,4 mm   | mq | 38,06 | 24 |  |
| A09.010.110   | in acciaio inox:   |    |       |    |  |
| A09.010.110.a | pannello 600 x 600 mm, spessore 0,4 mm   | mq | 51,80 | 21 |  |
| A09.010.110.b | pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,4 mm   | mq | 54,70 | 19 |  |
|               | Profilo perimetrale in acciaio preverniciato per pannelli e doghe metalliche con bordi interni, fornito e posto in opera:  |    |       |    |  |
| A09.010.115   | a L:   |    |       |    |  |
| A09.010.115.a | finitura bianca  | m  | 3,83  | 50 |  |
| A09.010.115.b | finitura nera  | m  | 3,95  | 48 |  |
| A09.010.115.c | finitura metallizzata  | m  | 3,95  | 48 |  |
| A09.010.120   | a doppia L:  |    |       |    |  |
| A09.010.120.a | finitura bianca  | m  | 4,10  | 47 |  |
| A09.010.120.b | finitura nera  | m  | 4,27  | 45 |  |
| A09.010.120.c | finitura metallizzata  | m  | 4,27  | 45 |  |
| A09.013       | <b>CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI</b>  |    |       |    |  |
|               | Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali: |    |       |    |  |
| A09.013.005   |  |    |       |    |  |
| A09.013.005.a | con struttura metallica a vista  | mq | 38,14 | 22 |  |
| A09.013.005.b | con struttura metallica seminascosta   | mq | 45,25 | 18 |  |
|               | Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 22 mm con bordi scanalati, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, montati ad incastro su struttura nascosta, compresa, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici, esclusi profili perimetrali   |    |       |    |  |
| A09.013.010   |  | mq | 67,86 | 13 |  |
|               | Profilo perimetrale per controsoffitti a pannelli di fibra minerale, fornito in opera, in acciaio preverniciato, con bordi interni:  |    |       |    |  |
| A09.013.015   | a L:   |    |       |    |  |
| A09.013.015.a | finitura bianca  | m  | 3,85  | 50 |  |
| A09.013.015.b | finitura satinata  | m  | 4,72  | 40 |  |
| A09.013.015.c | finitura metallizzata  | m  | 4,31  | 44 |  |
| A09.013.020   | a doppia L:  |    |       |    |  |
| A09.013.020.a | finitura bianca  | m  | 4,16  | 46 |  |
| A09.013.020.b | finitura satinata  | m  | 5,52  | 35 |  |
| A09.013.020.c | finitura metallizzata  | m  | 4,81  | 40 |  |
| A09.013.025   | a C:   |    |       |    |  |
| A09.013.025.a | finitura bianca  | m  | 4,58  | 42 |  |
| A09.013.025.b | finitura satinata  | m  | 6,54  | 29 |  |
| A09.013.025.c | finitura metallizzata  | m  | 5,64  | 34 |  |
|               | Controsoffitto fonoassorbente realizzato con pannelli di fibre sottili di abete mineralizzate, legate con cemento a tessitura acustica, compresa tinteggiatura dei pannelli e struttura metallica preverniciata in vista composta da profilati ad Ω:   |    |       |    |  |
| A09.013.030   |  |    |       |    |  |
| A09.013.030.a | spessore pannello 25 mm  | mq | 51,10 | 15 |  |
| A09.013.030.b | spessore pannello 35 mm  | mq | 56,63 | 13 |  |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| A09.016       | <b>PLAFONI FONOASSORBENTI</b>   |     |                 |    |
|               | Plafone per il miglioramento dell'assorbimento acustico dei locali, montato a sospensione mediante pendinatura in acciaio con distanza massima dal soffitto di 3,00 m, composto da pannello in MDF a basso contenuto di formaldeide (certificato E1) con superficie esterna in varie finiture e superficie interna in tessuto non tessuto autoestinguente del peso di 60 g/mq, con foratura per il 15% del totale, delle seguenti dimensioni: |     |                 |    |
| A09.016.005   | finitura in nobilitato melamminico:   |     |                 |    |
| A09.016.005.a | 600 x 600 mm  | cad | <b>362,20</b>   | 3  |
| A09.016.005.b | 1.200 x 600 mm  | cad | <b>475,23</b>   | 2  |
| A09.016.005.c | 1.800 x 600 mm  | cad | <b>579,14</b>   | 2  |
| A09.016.005.d | 2.400 x 600 mm  | cad | <b>692,47</b>   | 2  |
| A09.016.005.e | 1.200 x 1.200 mm  | cad | <b>650,08</b>   | 2  |
| A09.016.005.f | 1.800 x 1.200 mm  | cad | <b>804,13</b>   | 2  |
| A09.016.005.g | 2.400 x 1.200 mm  | cad | <b>955,43</b>   | 2  |
| A09.016.010   | finitura in laminato plastico:  |     |                 |    |
| A09.016.010.a | 600 x 600 mm  | cad | <b>365,53</b>   | 3  |
| A09.016.010.b | 1.200 x 600 mm  | cad | <b>483,54</b>   | 2  |
| A09.016.010.c | 1.800 x 600 mm  | cad | <b>591,61</b>   | 2  |
| A09.016.010.d | 2.400 x 600 mm  | cad | <b>709,10</b>   | 2  |
| A09.016.010.e | 1.200 x 1.200 mm  | cad | <b>666,70</b>   | 2  |
| A09.016.010.f | 1.800 x 1.200 mm  | cad | <b>830,73</b>   | 2  |
| A09.016.010.g | 2.400 x 1.200 mm  | cad | <b>992,01</b>   | 2  |
| A09.016.015   | finitura in tranciato o precomposto di legno:   |     |                 |    |
| A09.016.015.a | 600 x 600 mm  | cad | <b>373,01</b>   | 3  |
| A09.016.015.b | 1.200 x 600 mm  | cad | <b>499,34</b>   | 2  |
| A09.016.015.c | 1.800 x 600 mm  | cad | <b>615,72</b>   | 2  |
| A09.016.015.d | 2.400 x 600 mm  | cad | <b>742,35</b>   | 2  |
| A09.016.015.e | 1.200 x 1.200 mm  | cad | <b>701,62</b>   | 2  |
| A09.016.015.f | 1.800 x 1.200 mm  | cad | <b>883,94</b>   | 2  |
| A09.016.015.g | 2.400 x 1.200 mm  | cad | <b>1.064,33</b> | 2  |
| A09.016.020   | finitura laccata:   |     |                 |    |
| A09.016.020.a | 600 x 600 mm  | cad | <b>373,84</b>   | 3  |
| A09.016.020.b | 1.200 x 600 mm  | cad | <b>501,00</b>   | 2  |
| A09.016.020.c | 1.800 x 600 mm  | cad | <b>618,21</b>   | 2  |
| A09.016.020.d | 2.400 x 600 mm  | cad | <b>745,68</b>   | 2  |
| A09.016.020.e | 1.200 x 1.200 mm  | cad | <b>705,77</b>   | 2  |
| A09.016.020.f | 1.800 x 1.200 mm  | cad | <b>889,75</b>   | 2  |
| A09.016.020.g | 2.400 x 1.200 mm  | cad | <b>1.071,82</b> | 2  |
| A09.019       | <b>CONTROSOFFITTI IN GESSO RIVESTITO</b>  |     |                 |    |
|               | Controsoffitto con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, compresa quota parte dei profili perimetrali:   |     |                 |    |
| A09.019.005   | con struttura metallica a vista, pannelli con bordo dritto, spessore 9,5 mm:  |     |                 |    |
| A09.019.005.a | pannelli a superficie verniciata  | mq  | <b>36,84</b>    | 47 |
| A09.019.005.b | pannelli a superficie vinilica  | mq  | <b>43,12</b>    | 40 |
| A09.019.010   | con struttura metallica seminascosta, bordo ribassato, pannelli a superficie verniciata, spessore 12,5 mm   | mq  | <b>41,31</b>    | 42 |
| A09.022       | <b>CONTROSOFFITTI IN POLISTIRENE ESPANSO</b>  |     |                 |    |
|               | Controsoffitto realizzato con pannelli di polistirene espanso decorativi termoisolanti, ad alta densità (24 kg/mc), autoestinguenti classe 1, ricoperti da un film di polistirene estruso, spessore 20 mm, montati su struttura di profili metallici fissati alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile compresa, pannelli delle dimensioni di 600 x 600 mm:  |     |                 |    |
| A09.022.005   |   |     |                 |    |
| A09.022.005.a | struttura metallica seminascosta  | mq  | <b>21,19</b>    | 40 |
| A09.022.005.b | struttura metallica nascosta  | mq  | <b>23,92</b>    | 36 |
| A09.022.010   | Profilo perimetrale in alluminio preverniciato bianco per controsoffitti in polistirene   | m   | <b>3,93</b>     | 48 |
| A09.025       | <b>VELETTE DI RACCORDO</b>  |     |                 |    |

|               |   |    |              |    |
|---------------|---|----|--------------|----|
|               | Velette rettilinee per raccordo salti di quota di controsoffitti realizzati a piè d'opera in impasto gessoso rinforzato con fibra vegetale ed armate con tondini di acciaio zincato, superficie a vista liscia, montate in opera mediante stuccatura delle giunture con lo stesso impasto gessoso rinforzato e sospese alle soprastanti strutture mediante pendinatura in acciaio:  |    |              |    |
| A09.025.005   |   |    |              |    |
| A09.025.005.a | per salti di quota fino a 20 cm   | mq | <b>40,39</b> | 36 |
| A09.025.005.b | per salti di quota fino a 40 cm   | mq | <b>45,73</b> | 36 |
| A09.025.005.c | per salti di quota fino a 60 cm   | mq | <b>65,39</b> | 37 |
| A09.025.005.d | per salti di quota fino a 100 cm  | mq | <b>93,86</b> | 35 |
| A09.028       | <b>PARETI DIVISORIE IN CARTONGESSO</b>  |    |              |    |
|               | Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoproforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti:  |    |              |    |
| A09.028.005   |   |    |              |    |
| A09.028.005.a | con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete   | mq | <b>35,69</b> | 32 |
| A09.028.005.b | con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete   | mq | <b>52,02</b> | 26 |
| A09.028.005.c | con una lastra di cartongesso idrorepellente di colore verde su entrambi i lati della parete  | mq | <b>47,32</b> | 24 |
| A09.028.005.d | con due lastre di cartongesso, di cui una idrorepellente di colore verde, su entrambi i lati della parete   | mq | <b>63,65</b> | 21 |
| A09.028.005.e | sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm   | mq | <b>5,98</b>  |    |
| A09.028.005.f | sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, UNI 9714 M-A-L, REI 120, ISO 58, spessore 35 mm  | mq | <b>30,76</b> |    |
| A09.031       | <b>PROTEZIONI ANTINCENDIO</b>   |    |              |    |
|               | Protezione antincendio di primi solai (garage) o piani pilotis, mediante applicazione in intradosso ed in aderenza con appositi ganci di fissaggio a scomparsa di lana di roccia, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli di spessore 80 mm, finiti su un lato e ai bordi con velo minerale verniciato, avente finitura estetica, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica $\lambda \leq 0,034$ W/mK, densità 100 kg/mc:  |    |              |    |
| A09.031.005   |   |    |              |    |
| A09.031.005.a | REI 240 su solaio in laterocemento composto da elementi di alleggerimento in laterizio di spessore 160 mm e soletta superiore in calcestruzzo di spessore 40 mm, protetto nello strato inferiore da 1 cm di intonaco tradizionale   | mq | <b>87,51</b> | 14 |
| A09.031.005.b | REI 240 su solaio in calcestruzzo armato con altezza minima di 120 mm e con armatura metallica ad una distanza dal lato esterno non inferiore a 3,1 cm  | mq | <b>87,51</b> | 14 |
| A09.031.005.c | REI 240 su solaio di tipo predalles con uno spessore medio dello strato inferiore di calcestruzzo (lato esposto al fuoco) di almeno 40 mm e con armatura metallica ad una distanza dal lato esterno non inferiore a 3,1 cm, compresi opportuni sfoghi alle sovrappressioni nello strato di alleggerimento in polistirene o materiali affini   | mq | <b>87,51</b> | 14 |
|               | Protezione antincendio di primi solai (garage) o piani pilotis, per mezzo di applicazione ad intradosso ed in aderenza con appositi tasselli metallici a vite e dischi metallici di lana di roccia, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli di spessore 80 mm, rivestiti su un lato con velo minerale privo di finitura estetica, dimensioni 1.200 x 1000 mm, conducibilità termica $\lambda \leq 0,033$ W/Mk, densità 70 kg/mc per REI 120 su solaio in laterocemento composto da elementi di alleggerimento in laterizio di spessore 160 mm e soletta superiore in calcestruzzo di spessore 40 mm, protetto nello strato inferiore da 1 cm di intonaco tradizionale   |    |              |    |
| A09.031.011   |   | mq | <b>39,80</b> | 25 |
|               | Protezione antincendio e isolamento termico di primi solai (garage) o piani pilotis, mediante applicazione ad intradosso ed in aderenza con appositi ganci di fissaggio a scomparsa, di pannelli in lana di roccia, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), spessore 120 mm doppia densità rivestiti su un lato con velo minerale bianco, dimensioni 1.200 x 600 mm, conduttività termica $\lambda \leq 0,034$ W/Mk, densità 110 kg/mc sul lato a vista e 75 kg/mc sul lato interno, esclusa finitura tipo intonachino silossanico da valutare a parte, per REI 180 su solaio in laterocemento composto da elementi di alleggerimento in laterizio di spessore 160 mm e soletta superiore in calcestruzzo di spessore 40 mm |    |              |    |
| A09.031.012   |   | mq | <b>54,31</b> | 20 |
|               | Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito:  |    |              |    |
| A09.031.015   | spessore pannello in lana di roccia 20 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.015.a | R15-R30, fattore di sezione acciaio da 45 - 403 [m-1]   | mq | <b>39,23</b> | 47 |
| A09.031.015.b | R45, fattore di sezione acciaio da 45 - 220 [m-1]   | mq | <b>39,23</b> | 47 |
| A09.031.015.c | R60, fattore di sezione acciaio da 45 - 120 [m-1]   | mq | <b>39,23</b> | 47 |



|               |   |    |              |    |
|---------------|---|----|--------------|----|
| A09.031.015.d | R90, fattore di sezione acciaio da 45 - 60 [m-1]  | mq | <b>39,23</b> | 47 |
| A09.031.020   | spessore pannello in lana di roccia 25 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.020.a | R45, fattore di sezione acciaio da 230 - 350 [m-1]  | mq | <b>42,69</b> | 43 |
| A09.031.020.b | R60, fattore di sezione acciaio da 130 - 150 [m-1]  | mq | <b>42,69</b> | 43 |
| A09.031.020.c | R90, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]   | mq | <b>42,69</b> | 43 |
| A09.031.020.d | R120, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]  | mq | <b>42,69</b> | 43 |
| A09.031.025   | spessore pannello in lana di roccia 30 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.025.a | R45, fattore di sezione acciaio da 360 - 403 [m-1]  | mq | <b>46,13</b> | 40 |
| A09.031.025.b | R60, fattore di sezione acciaio da 160 - 200 [m-1]  | mq | <b>46,13</b> | 40 |
| A09.031.025.c | R90, fattore di sezione acciaio da 80 [m-1]   | mq | <b>46,13</b> | 40 |
| A09.031.025.d | R120, fattore di sezione acciaio da 50 [m-1]  | mq | <b>46,13</b> | 40 |
| A09.031.030   | spessore pannello in lana di roccia 40 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.030.a | R60, fattore di sezione acciaio da 210 - 403 [m-1]  | mq | <b>53,00</b> | 35 |
| A09.031.030.b | R90, fattore di sezione acciaio da 90 - 120 [m-1]   | mq | <b>53,00</b> | 35 |
| A09.031.030.c | R120, fattore di sezione acciaio da 60 - 70 [m-1]   | mq | <b>53,00</b> | 35 |
| A09.031.035   | spessore pannello in lana di roccia 50 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.035.a | R90, fattore di sezione acciaio da 130 - 180 [m-1]  | mq | <b>59,90</b> | 31 |
| A09.031.035.b | R120, fattore di sezione acciaio da 80 - 90 [m-1]   | mq | <b>59,90</b> | 31 |
| A09.031.035.c | R180, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]  | mq | <b>59,90</b> | 31 |
| A09.031.040   | spessore pannello in lana di roccia 60 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.040.a | R90, fattore di sezione acciaio da 190 - 280 [m-1]  | mq | <b>69,18</b> | 29 |
| A09.031.040.b | R120, fattore di sezione acciaio da 100 - 120 [m-1]   | mq | <b>69,18</b> | 29 |
| A09.031.040.c | R180, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]   | mq | <b>69,18</b> | 29 |
| A09.031.045   | spessore pannello in lana di roccia 70 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.045.a | R90, fattore di sezione acciaio da 290 - 403 [m-1]  | mq | <b>78,19</b> | 27 |
| A09.031.045.b | R120, fattore di sezione acciaio da 130 - 163 [m-1]   | mq | <b>78,19</b> | 27 |
| A09.031.045.c | R180, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]  | mq | <b>78,19</b> | 27 |
| A09.031.045.d | R240, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]  | mq | <b>78,19</b> | 27 |
| A09.031.050   | spessore pannello in lana di roccia 90 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.050.a | R120, fattore di sezione acciaio da 170 - 340 [m-1]   | mq | <b>92,95</b> | 22 |
| A09.031.050.b | R180, fattore di sezione acciaio da 80 - 100 [m-1]  | mq | <b>92,95</b> | 22 |
| A09.031.050.c | R240, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]   | mq | <b>92,95</b> | 22 |
| A09.031.055   | spessore pannello in lana di roccia 100 mm, per protezione al fuoco:  |    |              |    |
| A09.031.055.a | R120, fattore di sezione acciaio da 350 - 403 [m-1]   | mq | <b>97,75</b> | 21 |
| A09.031.055.b | R180, fattore di sezione acciaio da 110 - 120 [m-1]   | mq | <b>97,75</b> | 21 |
| A09.031.055.c | R240, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]  | mq | <b>97,75</b> | 21 |
| A09.031.055.d | R300, fattore di sezione acciaio da 45 - 50 [m-1]   | mq | <b>97,75</b> | 21 |
|               | Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travi, mediante rivestimento perimetrale con pannelli rigidi in lana di roccia rivestiti su di un lato da un foglio di alluminio rinforzato da una rete in fibra minerale, dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito: |    |              |    |
| A09.031.060   | spessore pannello in lana di roccia 20 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.060.a | R15-R30, fattore di sezione acciaio da 45 - 403 [m-1]   | mq | <b>41,41</b> | 44 |
| A09.031.060.b | R45, fattore di sezione acciaio da 45 - 220 [m-1]   | mq | <b>41,41</b> | 44 |
| A09.031.060.c | R60, fattore di sezione acciaio da 45 - 120 [m-1]   | mq | <b>41,41</b> | 44 |
| A09.031.060.d | R90, fattore di sezione acciaio da 45 - 60 [m-1]  | mq | <b>41,41</b> | 44 |
| A09.031.065   | spessore pannello in lana di roccia 25 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.065.a | R45, fattore di sezione acciaio da 230 - 350 [m-1]  | mq | <b>45,39</b> | 40 |
| A09.031.065.b | R60, fattore di sezione acciaio da 130 - 150 [m-1]  | mq | <b>45,39</b> | 40 |
| A09.031.065.c | R90, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]   | mq | <b>45,39</b> | 40 |
| A09.031.065.d | R120, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]  | mq | <b>45,39</b> | 40 |
| A09.031.070   | spessore pannello in lana di roccia 30 mm, per protezione al fuoco:   |    |              |    |
| A09.031.070.a | R45, fattore di sezione acciaio da 360 - 403 [m-1]  | mq | <b>48,86</b> | 37 |
| A09.031.070.b | R60, fattore di sezione acciaio da 160 - 200 [m-1]  | mq | <b>48,86</b> | 37 |
| A09.031.070.c | R90, fattore di sezione acciaio da 80 [m-1]   | mq | <b>48,86</b> | 37 |
| A09.031.070.d | R120, fattore di sezione acciaio da 50 [m-1]  | mq | <b>48,86</b> | 37 |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A09.031.075   | spessore pannello in lana di roccia 40 mm, per protezione al fuoco:  |    |               |    |
| A09.031.075.a | R60, fattore di sezione acciaio da 210 - 403 [m-1]   | mq | <b>55,74</b>  | 32 |
| A09.031.075.b | R90, fattore di sezione acciaio da 90 - 120 [m-1]  | mq | <b>55,74</b>  | 32 |
| A09.031.075.c | R120, fattore di sezione acciaio da 60 - 70 [m-1]  | mq | <b>55,74</b>  | 32 |
| A09.031.080   | spessore pannello in lana di roccia 50 mm, per protezione al fuoco:  |    |               |    |
| A09.031.080.a | R90, fattore di sezione acciaio da 130 - 180 [m-1]   | mq | <b>63,36</b>  | 28 |
| A09.031.080.b | R120, fattore di sezione acciaio da 80 - 90 [m-1]  | mq | <b>63,36</b>  | 28 |
| A09.031.080.c | R180, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]   | mq | <b>63,36</b>  | 28 |
| A09.031.085   | spessore pannello in lana di roccia 60 mm, per protezione al fuoco:  |    |               |    |
| A09.031.085.a | R90, fattore di sezione acciaio da 190 - 280 [m-1]   | mq | <b>71,84</b>  | 28 |
| A09.031.085.b | R120, fattore di sezione acciaio da 100 - 120 [m-1]  | mq | <b>71,84</b>  | 28 |
| A09.031.085.c | R180, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]  | mq | <b>71,84</b>  | 28 |
| A09.031.090   | spessore pannello in lana di roccia 70 mm, per protezione al fuoco:  |    |               |    |
| A09.031.090.a | R90, fattore di sezione acciaio da 290 - 403 [m-1]   | mq | <b>80,70</b>  | 26 |
| A09.031.090.b | R120, fattore di sezione acciaio da 130 - 163 [m-1]  | mq | <b>80,70</b>  | 26 |
| A09.031.090.c | R180, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]   | mq | <b>80,70</b>  | 26 |
| A09.031.090.d | R240, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]   | mq | <b>80,70</b>  | 26 |
| A09.031.095   | spessore pannello in lana di roccia 90 mm, per protezione al fuoco:  |    |               |    |
| A09.031.095.a | R120, fattore di sezione acciaio da 170 - 340 [m-1]  | mq | <b>94,48</b>  | 22 |
| A09.031.095.b | R180, fattore di sezione acciaio da 80 - 100 [m-1]   | mq | <b>94,48</b>  | 22 |
| A09.031.095.c | R240, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]  | mq | <b>94,48</b>  | 22 |
| A09.031.100   | spessore pannello in lana di roccia 100 mm, per protezione al fuoco:   |    |               |    |
| A09.031.100.a | R120, fattore di sezione acciaio da 350 - 403 [m-1]  | mq | <b>100,22</b> | 21 |
| A09.031.100.b | R180, fattore di sezione acciaio da 110 - 120 [m-1]  | mq | <b>100,22</b> | 21 |
| A09.031.100.c | R240, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]   | mq | <b>100,22</b> | 21 |
| A09.031.100.d | R300, fattore di sezione acciaio da 45 - 50 [m-1]  | mq | <b>100,22</b> | 21 |
| A09.031.115   | Protezione antincendio di solai in latero cemento non intonacato realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in Euroclasse A1, con densità 900 kg/mq e bordi cianfrinati, applicate su strisce distanziali, dello stesso materiale e spessore, all'intradosso del solaio mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti:  |    |               |    |
| A09.031.115.a | lastre e strisce spessore 8 mm, per resistenza al fuoco REI 120  | mq | <b>53,83</b>  | 32 |
| A09.031.115.b | lastre e strisce spessore 12 mm, per resistenza al fuoco REI 180   | mq | <b>65,79</b>  | 25 |
| A09.031.120   | Protezione antincendio di solai in legno realizzata con due lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità 900 kg/mc e bordi dritti, dello spessore ciascuna di 12 mm, per resistenza al fuoco REI 120, applicate direttamente alla struttura in legno mediante tasselli metallici compresa stuccatura dei giunti   | mq | <b>95,36</b>  | 21 |
| A09.031.125   | Protezione antincendio di solai in legno realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in Euroclasse A1, densità 900 kg/mc bordi dritti dello spessore di 12 mm fissate su strisce distanziali dello stesso materiale e spessore ed ancorate alle travi del solaio mediante tasselli metallici con interposto uno strato di lana di roccia densità 50 kg/mc, spessore 70 mm, compresa stuccatura dei giunti:                       |    |               |    |
| A09.031.125.a | con una lastra spessore 12 mm, con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 120  | mq | <b>68,25</b>  | 25 |
| A09.031.125.b | con due lastre spessore 12 mm, con bordi dritti ed una con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 180  | mq | <b>137,65</b> | 14 |
| A09.031.130   | Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura realizzata con lastre in silicato di calce rinforzato e idrato con fibre di cellulosa, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in Euroclasse A1, densità 900 kg/mc, fissate alla muratura mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti:  |    |               |    |
| A09.031.130.a | parete intonacata dal lato esposto al fuoco, con lastra di spessore 10 mm con bordi dritti, per REI 120  | mq | <b>47,72</b>  | 27 |
| A09.031.130.b | parete intonacata da entrambi i lati, con una lastra, spessore 20 mm con bordi dritti, per REI 180   | mq | <b>75,16</b>  | 17 |
| A09.031.130.c | sovrapprezzo per applicazione di una lastra con bordi dritti, spessore 8 mm, a sostituzione dell'intonaco nel caso la parete non sia intonacata  | mq | <b>36,02</b>  | 28 |
| A09.031.135   | Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60 ed omologata in Euroclasse A1, costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/mc, con bordi cianfrinati, spessore 10 mm, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposto un pannello di lana di roccia di densità 50 kg/mc e spessore 50 mm | mq | <b>89,61</b>  | 21 |

|   |  |            |               |              |
|---|--|------------|---------------|--------------|
| A09.031.140   | Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 180 ed omologata in Euroclasse A1, costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/mc e spessore 12 mm, con bordi dritti, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposti due pannelli di lana di roccia ciascuno di densità 50 kg/mc e spessore 100 mm  | mq         | <b>104,69</b> | 22           |
| A09.031.145   | Partizione antincendio omologata in Euroclasse A1, costituita da più lastre in calcio silicato, esenti da amianto, densità 900 kg/mc, con bordi dritti, di diversi spessori sovrapposte a giunti sfalsati ed ancorate ad un profilo perimetrale in acciaio zincato mediante viti in acciaio:   |            |               |              |
| A09.031.145.a   | con due lastre sovrapposte, spessore 15 e 20 mm, per resistenza al fuoco REI 60  | mq         | <b>125,15</b> | 15           |
| A09.031.145.b   | con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 120   | mq         | <b>152,35</b> | 13           |
| A09.031.145.c   | con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 20 mm, per resistenza al fuoco REI 180   | mq         | <b>193,06</b> | 10           |
| A09.031.150   | Parete divisoria interna con caratteristiche antincendio ed acustiche, costituita da due pannelli prefabbricati in gesso ceramico fibrorinforzato e perlite, omologati in Euroclasse A1, E.I. 120 min., con incastri maschio-femmina sui bordi perimetrali, delle dimensioni di 1.200 x 600 ÷ 700 mm, spessore 25 mm, fissati mediante incollaggio e viti autopercoranti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm e successiva rasatura con idoneo stucco, comprese guide a pavimento e soffitto ad U fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, guarnizioni acustiche monoadesive, montanti verticali a C posti ad interasse 600 mm, la formazione di eventuali vani porta o finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: |            |               |              |
| A09.031.150.a   | spessore parete finita 100 mm  | mq         | <b>66,66</b>  | 36           |
| A09.031.150.b   | spessore parete finita 125 mm  | mq         | <b>67,10</b>  | 36           |
| A09.031.150.c   | spessore parete finita 150 mm  | mq         | <b>67,71</b>  | 35           |
| A09.031.150.d   | sovrapprezzo inserimento pannello in lana di roccia spessore 60 mm densità 70 kg/mc  | mq         | <b>12,11</b>  |              |
| A09.031.155   | Parete divisoria interna o controparete con caratteristiche per l'impiego in ambienti umidi, costituita da pannelli in cemento ed inerti minerali rinforzati esternamente con tessuto in fibra di vetro, omologati in classe 0, delle dimensioni di 1.200 x 900 mm, spessore 12,5 mm, fissati mediante incollaggio e viti autopercoranti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, comprese guide a pavimento e soffitto fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, montanti verticali posti ad interasse 600 mm, la formazione degli spigoli vivi o rientranti, la stuccatura dei giunti e la formazione di eventuali vani porta e finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:   |            |               |              |
| A09.031.155.a   | per pareti divisorie   | mq         | <b>53,11</b>  | 20           |
| A09.031.155.b   | per contropareti   | mq         | <b>33,55</b>  | 25           |
| <b>A10. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA</b>  |  |            |               |              |
| <b>AVVERTENZE</b>   |  |            |               |              |
| OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA  |  |            |               |              |
| Le opere vengono valutate a superficie effettiva netta o a volume, a seconda delle indicazioni delle singole voci, con detrazione dei vuoti e delle zone non protette aventi superficie superiore a 0,50 mq ciascuna. |  |            |               |              |
|   |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| A10.001   | <b>ISOLAMENTO TERMICO CON MASSETTI ISOLANTI</b>  |            |               |              |
| A10.001.005   | Coibentazione termica con massetti confezionati in cantiere con 200 kg di cemento tipo 32.5 per mc di impasto, dati in opera compreso eventuale fluidificante, ecc. e ogni onere esclusi i manti di cartonfeltro bitumato da pagarsi a parte, in:  |            |               |              |
| A10.001.005.a   | sughero naturale   | mc         | <b>526,81</b> | 18           |
| A10.001.005.b   | polistirene espanso  | mc         | <b>254,34</b> | 37           |
| A10.001.005.c   | perlite espansa  | mc         | <b>289,27</b> | 33           |
| A10.001.005.e   | argilla espansa  | mc         | <b>358,28</b> | 27           |
| A10.004   | <b>ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE</b>   |            |               |              |
|   | Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con:  |            |               |              |
| A10.004.005   | lana minerale di vetro, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,037$ W/mK, resistenza al carico puntuale minima di PL(5) = 600 N, incombustibili (Euroclasse A2-s1,d0 di reazione al fuoco), secondo UNI EN 13162:   |            |               |              |
| A10.004.005.a   | spessore 50 mm   | mq         | <b>22,14</b>  | 31           |
| A10.004.005.b   | spessore 60 mm   | mq         | <b>24,93</b>  | 28           |
| A10.004.005.c   | spessore 80 mm   | mq         | <b>30,47</b>  | 22           |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| A10.004.005.d | spessore 100 mm  | mq | <b>35,87</b> | 19 |
| A10.004.005.e | spessore 120 mm  | mq | <b>41,31</b> | 17 |
| A10.004.010   | perlite espansa idrofuga con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, conducibilità termica $\lambda$ 0,050 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse C, senza rivestimento:   |    |              |    |
| A10.004.010.a | spessore 20 mm   | mq | <b>10,21</b> | 27 |
| A10.004.010.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>4,00</b>  | 2  |
| A10.004.015   | perlite espansa idrofuga con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, conducibilità termica $\lambda$ 0,050 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse C, pretrattati su una superficie con bitume e pellicola in polipropilene:  |    |              |    |
| A10.004.015.a | spessore 20 mm   | mq | <b>12,96</b> | 21 |
| A10.004.015.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>4,00</b>  | 2  |
| A10.004.020   | fibre di legno mineralizzate e legate con cemento, spessore 20 mm, conducibilità termica $\lambda_D = 0,067$ W/mK  | mq | <b>15,04</b> | 18 |
| A10.004.035   | sughero espanso rispondente alla EN 13170, densità 110 kg/mc, conducibilità termica $\lambda_D \leq 0,039$ W/mK:   |    |              |    |
| A10.004.035.c | spessore 40 mm   | mq | <b>25,46</b> | 10 |
| A10.004.035.d | spessore 50 mm   | mq | <b>30,95</b> | 9  |
| A10.004.035.e | spessore 60 mm   | mq | <b>36,42</b> | 7  |
| A10.004.035.f | spessore 80 mm   | mq | <b>41,90</b> | 6  |
| A10.004.035.g | spessore 100 mm  | mq | <b>58,36</b> | 5  |
| A10.004.035.h | spessore 120 mm  | mq | <b>69,32</b> | 4  |
| A10.004.040   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826:  |    |              |    |
| A10.004.040.a | spessore 30 mm   | mq | <b>14,29</b> | 19 |
| A10.004.040.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm   | mq | <b>3,66</b>  | 2  |
| A10.004.045   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq 500$ kPa secondo EN 826:   |    |              |    |
| A10.004.045.a | spessore 80 mm   | mq | <b>36,37</b> | 7  |
| A10.004.045.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm  | mq | <b>4,18</b>  | 2  |
| A10.004.050   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq 700$ kPa secondo EN 826:   |    |              |    |
| A10.004.050.a | spessore 80 mm   | mq | <b>49,66</b> | 6  |
| A10.004.050.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm  | mq | <b>5,83</b>  | 1  |
| A10.004.060   | poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio gas impermeabile multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, conducibilità termica $\lambda_D = 0,022$ W/mK, resistenza a compressione > 150 kPa, fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu > 89900$ , conforme alla norma UNI EN 13165, dimensioni 1200 x 600 mm:   |    |              |    |
| A10.004.060.a | spessore 30 mm   | mq | <b>19,81</b> | 13 |
| A10.004.060.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>5,40</b>  | 1  |
| A10.004.065   | poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti sulla faccia superiore con velo di vetro bitumato accoppiato a etere di polifenilene (PPE) e sulla faccia inferiore con fibra minerale saturata, resistenza a compressione > 150 kPa, alta resistenza al vapore acqueo, rispondente ai CAM (Requisiti Ambientali Minimi), conducibilità termica $\lambda_D = 0,025 \div 0,028$ secondo lo spessore, dimensioni 1200 x 600 mm: |    |              |    |
| A10.004.065.a | spessore 30 mm   | mq | <b>21,05</b> | 13 |
| A10.004.065.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>5,80</b>  | 1  |
| A10.004.070   | vetro cellulare inorganico in pannelli, densità 120 kg/mc, reazione al fuoco classe 0, resistenza a compressione 7 kg/cmq, conducibilità termica $\lambda$ 0,040 W/mK, senza rivestimento, incollati con bitume 4 kg/mq e ricoperti con un secondo strato di 2 kg/mq di bitume per coprire tutti i giunti e le celle di vetro superficiali:  |    |              |    |
| A10.004.070.a | spessore 40 mm   | mq | <b>61,25</b> | 8  |
| A10.004.070.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>9,65</b>  | 1  |
| A10.004.075   | vetro cellulare inorganico in pannelli, densità 120 kg/mc, reazione al fuoco classe 0, resistenza a compressione 7 kg/cmq, conducibilità termica $\lambda$ 0,040 W/mK, predisposti con uno strato di bitume e rivestito nella faccia inferiore con velo vetro e nella faccia superiore con polipropilene termofusibile, applicati con collante a freddo:   |    |              |    |
| A10.004.075.a | spessore 40 mm   | mq | <b>51,31</b> | 8  |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| A10.004.075.b | sovraprezzo per ogni cm in più di spessore   | mq | <b>10,75</b> | 1  |
| A10.004.080   | lana di roccia in pannelli con doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, classe di reazione al fuoco A1, senza rivestimento, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica $\lambda D$ 0,036 W/mK:   |    |              |    |
| A10.004.080.a | spessore 50 mm   | mq | <b>27,04</b> | 25 |
| A10.004.080.b | spessore 60 mm   | mq | <b>30,62</b> | 22 |
| A10.004.080.c | spessore 80 mm   | mq | <b>37,35</b> | 18 |
| A10.004.080.d | spessore 100 mm  | mq | <b>42,42</b> | 16 |
| A10.004.080.e | spessore 120 mm  | mq | <b>49,12</b> | 13 |
| A10.004.080.f | spessore 140 mm  | mq | <b>55,85</b> | 12 |
| A10.004.080.g | spessore 160 mm  | mq | <b>62,57</b> | 11 |
| A10.004.085   | lana di roccia in pannelli doppia densità rivestiti su un lato con velo minerale bianco che consente l'applicazione diretta a fiamma di guaina bituminosa o applicazione diretta di guaina adesiva, classe reazione al fuoco A2-s1, d0, dimensioni 1.200 x 10 mm, conducibilità termica $\lambda D \leq 0,036$ W/mK, densità 140 kg/mc:  |    |              |    |
| A10.004.085.b | spessore 50 mm   | mq | <b>28,43</b> | 24 |
| A10.004.085.c | spessore 60 mm   | mq | <b>30,44</b> | 22 |
| A10.004.085.d | spessore 80 mm   | mq | <b>36,24</b> | 19 |
| A10.004.085.e | spessore 100 mm  | mq | <b>43,07</b> | 16 |
| A10.004.085.f | spessore 120 mm  | mq | <b>49,69</b> | 13 |
| A10.004.085.g | spessore 140 mm  | mq | <b>56,52</b> | 12 |
| A10.004.085.h | spessore 160 mm  | mq | <b>63,35</b> | 11 |
| A10.004.085.i | spessore 180 mm  | mq | <b>69,92</b> | 9  |
| A10.004.090   | lana di roccia in pannelli rivestiti su un lato con bitume, posata con membrane bituminose, dimensioni 1.200 x 10 mm, conducibilità termica $\lambda D \leq 0,040$ W/mK, densità 145 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) $\leq 70$ kPa:  |    |              |    |
| A10.004.090.a | spessore 60 mm   | mq | <b>33,43</b> | 21 |
| A10.004.090.c | spessore 80 mm   | mq | <b>41,60</b> | 17 |
| A10.004.090.e | spessore 100 mm  | mq | <b>48,60</b> | 14 |
| A10.004.092   | Isolamento termico in estradosso di coperture piane mediante posa in continuo di pannelli rigidi in lana minerale di roccia monodensità non rivestiti secondo UNI EN 13162, incombustibili Euroclasse A1, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi):<br>resistenza a compressione (carico distribuito) = 40 kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,036$ W/mK, resistenza alla compressione al carico puntuale $PL(5) = 450 \div 550$ N, resistenza a trazione $TR = 10 \div 15$ kPa: |    |              |    |
| A10.004.092.a | spessore 50 mm   | mq | <b>22,85</b> | 30 |
| A10.004.092.b | spessore 60 mm   | mq | <b>25,51</b> | 27 |
| A10.004.092.c | spessore 80 mm   | mq | <b>30,65</b> | 22 |
| A10.004.092.d | spessore 100 mm  | mq | <b>36,25</b> | 19 |
| A10.004.094   | resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,036 \div 0,037$ W/mK, resistenza alla compressione al carico puntuale $PL(5) = 500 \div 600$ N, resistenza a trazione $TR = 7,15 \div 15$ kPa:   |    |              |    |
| A10.004.094.a | spessore 40 mm   | mq | <b>21,15</b> | 32 |
| A10.004.094.b | spessore 50 mm   | mq | <b>24,22</b> | 28 |
| A10.004.094.c | spessore 60 mm   | mq | <b>27,16</b> | 25 |
| A10.004.094.d | spessore 80 mm   | mq | <b>32,95</b> | 21 |
| A10.004.094.e | spessore 100 mm  | mq | <b>38,89</b> | 17 |
| A10.004.096   | resistenza a compressione (carico distribuito) = 60 kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,037 \div 0,039$ W/mK, resistenza alla compressione al carico puntuale $PL(5) = 600$ N, resistenza a trazione $TR = 20$ kPa:  |    |              |    |
| A10.004.096.a | spessore 40 mm   | mq | <b>22,28</b> | 31 |
| A10.004.096.b | spessore 50 mm   | mq | <b>25,63</b> | 27 |
| A10.004.096.c | spessore 60 mm   | mq | <b>27,64</b> | 25 |
| A10.004.096.d | spessore 80 mm   | mq | <b>32,95</b> | 21 |
| A10.004.096.e | spessore 100 mm  | mq | <b>39,59</b> | 17 |
| A10.004.098   | resistenza a compressione (carico distribuito) = 70 kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,037 \div 0,040$ W/mK, resistenza alla compressione al carico puntuale $PL(5) = 600 \div 700$ N, resistenza a trazione $TR = 10 \div 20$ kPa:   |    |              |    |
| A10.004.098.a | spessore 40 mm   | mq | <b>23,75</b> | 28 |
| A10.004.098.b | spessore 50 mm   | mq | <b>27,48</b> | 25 |
| A10.004.098.c | spessore 60 mm   | mq | <b>30,14</b> | 23 |
| A10.004.098.d | spessore 80 mm   | mq | <b>36,86</b> | 18 |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| A10.004.098.e | spessore 100 mm  | mq | <b>43,99</b> | 16 |
| A10.004.099   | resistenza a compressione (carico distribuito) = 80 kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,039$ W/mK, resistenza alla compressione al carico puntuale PL(5) = 800 N, resistenza a trazione TR = 20 kPa:   |    |              |    |
| A10.004.099.a | spessore 50 mm   | mq | <b>28,78</b> | 24 |
| A10.004.099.b | spessore 60 mm   | mq | <b>32,27</b> | 21 |
| A10.004.099.c | spessore 80 mm   | mq | <b>40,64</b> | 17 |
| A10.004.099.d | spessore 100 mm  | mq | <b>46,98</b> | 14 |
| A10.004.101   | Isolamento termico in estradosso di coperture piane eseguito con pannelli accoppiati a caldo a una membrana impermeabilizzante in bitume distillato polimero da 4 kg/mq armata con tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro, isolante rispondente ai requisiti CAM (Criteri Minimi Ambientali), secondo EN 13163/4/5, su piano già preparato:<br>isolante in EPS bianco, resistenza a compressione $\geq 100$ kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,035$ W/mK: |    |              |    |
| A10.004.101.a | spessore isolante 40 mm + membrana   | mq | <b>24,80</b> | 28 |
| A10.004.101.b | spessore isolante 50 mm + membrana   | mq | <b>26,24</b> | 26 |
| A10.004.101.c | spessore isolante 60 mm + membrana   | mq | <b>28,49</b> | 24 |
| A10.004.101.d | spessore isolante 80 mm + membrana   | mq | <b>31,98</b> | 21 |
| A10.004.101.e | spessore isolante 100 mm + membrana  | mq | <b>35,41</b> | 19 |
| A10.004.101.f | spessore isolante 120 mm + membrana  | mq | <b>39,12</b> | 17 |
| A10.004.101.g | spessore isolante 140 mm + membrana  | mq | <b>42,67</b> | 16 |
| A10.004.101.h | spessore isolante 160 mm + membrana  | mq | <b>45,90</b> | 15 |
| A10.004.103   | isolante in EPS bianco, resistenza a compressione $\geq 150$ kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,034$ W/mK:  |    |              |    |
| A10.004.103.a | spessore isolante 40 mm + membrana   | mq | <b>26,93</b> | 25 |
| A10.004.103.b | spessore isolante 50 mm + membrana   | mq | <b>28,90</b> | 24 |
| A10.004.103.c | spessore isolante 60 mm + membrana   | mq | <b>31,68</b> | 21 |
| A10.004.103.d | spessore isolante 80 mm + membrana   | mq | <b>36,28</b> | 19 |
| A10.004.103.e | spessore isolante 100 mm + membrana  | mq | <b>40,77</b> | 17 |
| A10.004.103.f | spessore isolante 120 mm + membrana  | mq | <b>45,54</b> | 15 |
| A10.004.103.g | spessore isolante 140 mm + membrana  | mq | <b>50,14</b> | 13 |
| A10.004.103.h | spessore isolante 160 mm + membrana  | mq | <b>54,45</b> | 13 |
| A10.004.104   | isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione $\geq 100$ kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,031$ W/mK:  |    |              |    |
| A10.004.104.a | spessore isolante 40 mm + membrana   | mq | <b>24,23</b> | 28 |
| A10.004.104.b | spessore isolante 50 mm + membrana   | mq | <b>25,54</b> | 27 |
| A10.004.104.c | spessore isolante 60 mm + membrana   | mq | <b>27,65</b> | 25 |
| A10.004.104.d | spessore isolante 80 mm + membrana   | mq | <b>30,86</b> | 22 |
| A10.004.104.e | spessore isolante 100 mm + membrana  | mq | <b>34,02</b> | 20 |
| A10.004.104.f | spessore isolante 120 mm + membrana  | mq | <b>37,46</b> | 18 |
| A10.004.104.g | spessore isolante 140 mm + membrana  | mq | <b>40,73</b> | 17 |
| A10.004.104.h | spessore isolante 160 mm + membrana  | mq | <b>43,66</b> | 16 |
| A10.004.106   | isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione $\geq 150$ kPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,030$ W/mK:  |    |              |    |
| A10.004.106.a | spessore isolante 40 mm + membrana   | mq | <b>27,65</b> | 25 |
| A10.004.106.b | spessore isolante 50 mm + membrana   | mq | <b>29,82</b> | 23 |
| A10.004.106.c | spessore isolante 60 mm + membrana   | mq | <b>32,80</b> | 21 |
| A10.004.106.d | spessore isolante 80 mm + membrana   | mq | <b>37,72</b> | 18 |
| A10.004.106.e | spessore isolante 100 mm + membrana  | mq | <b>42,57</b> | 16 |
| A10.004.106.f | spessore isolante 120 mm + membrana  | mq | <b>47,72</b> | 14 |
| A10.004.106.g | spessore isolante 140 mm + membrana  | mq | <b>52,72</b> | 13 |
| A10.004.106.h | spessore isolante 160 mm + membrana  | mq | <b>57,35</b> | 12 |
| A10.004.108   | isolante in polistirene espanso estruso autoestinguente, resistenza a compressione $\geq 250$ kPa, conducibilità termica in funzione dello spessore:   |    |              |    |
| A10.004.108.a | spessore isolante 40 mm + membrana   | mq | <b>28,15</b> | 25 |
| A10.004.108.b | spessore isolante 50 mm + membrana   | mq | <b>30,36</b> | 22 |
| A10.004.108.c | spessore isolante 60 mm + membrana   | mq | <b>33,41</b> | 21 |
| A10.004.108.d | spessore isolante 80 mm + membrana   | mq | <b>38,49</b> | 17 |
| A10.004.108.e | spessore isolante 100 mm + membrana  | mq | <b>43,47</b> | 16 |
| A10.004.108.f | spessore isolante 120 mm + membrana  | mq | <b>49,99</b> | 13 |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| A10.004.111   | isolante costituito da pannelli in schiuma polyiso espansa senza impiego di CFC o HCFC, laminata in continuo tra due feltri di vetro, resistenza a compressione $\geq 150$ kPa, conducibilità termica in funzione dello spessore:  |    |              |    |
| A10.004.111.a | spessore isolante 40 mm + membrana   | mq | <b>34,00</b> | 20 |
| A10.004.111.b | spessore isolante 50 mm + membrana   | mq | <b>36,13</b> | 19 |
| A10.004.111.c | spessore isolante 60 mm + membrana   | mq | <b>39,35</b> | 17 |
| A10.004.111.d | spessore isolante 80 mm + membrana   | mq | <b>45,73</b> | 15 |
| A10.004.111.e | spessore isolante 100 mm + membrana  | mq | <b>51,15</b> | 13 |
| A10.004.111.f | spessore isolante 120 mm + membrana  | mq | <b>57,36</b> | 12 |
| A10.004.113   | isolante in schiuma polyiso espansa senza impiego di CFC o HCFC, con rivestimento multistrato impermeabile ai gas su entrambi i lati, resistenza a compressione $\geq 130$ KPa, conducibilità termica $\lambda D = 0,023$ W/mK:  |    |              |    |
| A10.004.113.a | spessore isolante 40 mm + membrana   | mq | <b>33,81</b> | 20 |
| A10.004.113.b | spessore isolante 50 mm + membrana   | mq | <b>35,89</b> | 19 |
| A10.004.113.c | spessore isolante 60 mm + membrana   | mq | <b>39,08</b> | 17 |
| A10.004.113.d | spessore isolante 80 mm + membrana   | mq | <b>45,44</b> | 15 |
| A10.004.113.e | spessore isolante 100 mm + membrana  | mq | <b>51,15</b> | 13 |
| A10.004.113.f | spessore isolante 120 mm + membrana  | mq | <b>54,36</b> | 13 |
| A10.004.115   | Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 $\mu$ , rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con:<br>poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio gas impermeabile multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, conducibilità termica $\lambda D = 0,022$ W/mK, resistenza a compressione $> 150$ kPa, fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu > 89900$ , conforme alla norma UNI EN 13165, dimensioni 1200 x 600 mm: |    |              |    |
| A10.004.115.a | spessore 30 mm   | mq | <b>39,76</b> | 21 |
| A10.004.115.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>3,26</b>  | 2  |
| A10.004.120   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda D$ 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq 500$ kPa secondo EN 826:   |    |              |    |
| A10.004.120.a | spessore 80 mm   | mq | <b>56,30</b> | 14 |
| A10.004.120.b | sovrapprezzo per ogni cm in più fino a 100 mm  | mq | <b>4,18</b>  | 2  |
| A10.004.125   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda D$ 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq 700$ kPa secondo EN 826:   |    |              |    |
| A10.004.125.a | spessore 80 mm   | mq | <b>69,59</b> | 12 |
| A10.004.125.b | sovrapprezzo per ogni cm in più fino a 100 mm  | mq | <b>5,83</b>  | 1  |
| A10.004.135   | Lana minerale di vetro in pannelli rivestiti su una faccia con un foglio di polietilene, per isolamento termico ed acustico di pavimenti, Euroclasse di reazione al fuoco A2-s1, d0, conducibilità termica $\lambda D = 0,031$ W/mK  |    |              |    |
| A10.004.135.a | spessore 40 mm   | mq | <b>47,82</b> | 17 |
| A10.004.135.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>6,15</b>  | 1  |
| A10.004.140   | Isolamento termico in intradosso di coperture piane, mediante lastre rigide di cartongesso dello spessore di 12,5 mm preassemblate con materiale isolante, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresa stuccatura dei giunti, con:<br>lana di roccia (densità 90 kg/mc), conducibilità termica $\lambda D$ 0,035 W/mK:  |    |              |    |
| A10.004.140.a | spessore 43 mm (12,5 mm + 30 mm isolante)  | mq | <b>30,46</b> | 11 |
| A10.004.140.b | spessore 53 mm (12,5 mm + 40 mm isolante)  | mq | <b>37,82</b> | 9  |
| A10.004.145   | lana minerale in fibra di vetro (densità 105 kg/mc), conducibilità termica $\lambda D$ 0,032 W/mK:   |    |              |    |
| A10.004.145.a | spessore 33 mm (12,5 mm + 20 mm isolante)  | mq | <b>28,52</b> | 11 |
| A10.004.145.b | spessore 43 mm (12,5 mm + 30 mm isolante)  | mq | <b>35,11</b> | 9  |
| A10.004.150   | polistirene espanso sinterizzato EPS (densità 15 kg/mc), conducibilità termica $\lambda D$ 0,039 W/mK:   |    |              |    |
| A10.004.150.a | spessore 33 mm (12,5 mm + 20 mm isolante)  | mq | <b>20,68</b> | 16 |
| A10.004.150.b | spessore 43 mm (12,5 mm + 30 mm isolante)  | mq | <b>22,85</b> | 14 |
| A10.004.155   | polistirene estruso XPS (densità 33 kg/mc), conducibilità termica $\lambda D$ 0,033 W/mK:  |    |              |    |
| A10.004.155.a | spessore 33 mm (12,5 mm + 20 mm isolante)  | mq | <b>33,72</b> | 9  |
| A10.004.155.b | spessore 43 mm (12,5 mm + 30 mm isolante)  | mq | <b>42,09</b> | 8  |
| A10.007       | <b>ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE INCLINATE</b>   |    |              |    |

|               |   |    |              |    |
|---------------|---|----|--------------|----|
|               | Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), eseguita con pannelli di materiale isolante in:  |    |              |    |
| A10.007.010   | poliuretano espanso sandwich costituiti da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti su entrambe le facce con velo di vetro saturato, resistenza a compressione $\leq 150$ kPa; conducibilità termica $\lambda_D = 0,025 \div 0,028$ W/mK, resistenza alla diffusione del vapore acqueo, conforme alla norma UNI EN 13165, dimensioni 1200 x 600 mm: |    |              |    |
| A10.007.010.b | spessore 30 mm  | mq | <b>19,94</b> | 17 |
| A10.007.010.c | sovraprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>3,77</b>  | 2  |
| A10.007.015   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D 0,035$ W/mK, resistenza a compressione $\geq 500$ kPa secondo EN 826:                                |    |              |    |
| A10.007.015.a | spessore 80 mm  | mq | <b>37,09</b> | 9  |
| A10.007.015.b | sovraprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm  | mq | <b>4,18</b>  | 2  |
| A10.007.020   | fibre di legno di abete rosso legate con cemento ecobiocompatibile secondo UNI EN 13168, in pannelli di spessore 5 mm preassemblati con polistirene espanso, reazione al fuoco Euroclasse E, dimensioni 600 x 2000 mm:  |    |              |    |
| A10.007.020.a | spessore 50 mm  | mq | <b>31,75</b> | 10 |
| A10.007.020.b | spessore 75 mm  | mq | <b>41,85</b> | 8  |
| A10.007.035   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D 0,035$ W/mK, resistenza a compressione $\geq 700$ kPa secondo EN 826:                                |    |              |    |
| A10.007.035.a | spessore 80 mm  | mq | <b>51,41</b> | 8  |
| A10.007.035.b | sovraprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm  | mq | <b>5,83</b>  | 1  |
| A10.007.045   | poliuretano espanso, in pannelli con rivestimento superiore ed inferiore in lamina di alluminio goffrato, autoestinguente euroclasse F, completo di portategole in acciaio zincato preforato per le infiltrazioni d'acqua, conducibilità termica $\lambda_D 0,022$ W/mK, delle dimensioni di 3900 x 250 ÷ 420 mm:                                 |    |              |    |
| A10.007.045.c | spessore 100 mm   | mq | <b>72,36</b> | 6  |
| A10.007.045.d | spessore 120 mm   | mq | <b>79,27</b> | 6  |
| A10.007.045.e | spessore 140 mm   | mq | <b>86,11</b> | 6  |
| A10.007.045.f | spessore 160 mm   | mq | <b>93,01</b> | 6  |
| A10.007.050   | lana di roccia semirigida senza rivestimento, dimensioni 1200 x 600 mm, classe di reazione al fuoco A1, conducibilità termica $\lambda_D 0,034$ W/mK, densità 70 ÷ 99 kg/mc:  |    |              |    |
| A10.007.050.a | spessore 30 mm  | mq | <b>13,01</b> | 28 |
| A10.007.050.b | spessore 40 mm  | mq | <b>15,83</b> | 22 |
| A10.007.050.c | spessore 50 mm  | mq | <b>18,61</b> | 19 |
| A10.007.050.d | spessore 60 mm  | mq | <b>21,41</b> | 17 |
| A10.007.050.e | spessore 80 mm  | mq | <b>26,97</b> | 13 |
| A10.007.050.f | spessore 100 mm   | mq | <b>32,62</b> | 11 |
| A10.007.050.g | spessore 120 mm   | mq | <b>38,23</b> | 9  |
| A10.007.050.h | spessore 140 mm   | mq | <b>43,82</b> | 8  |
| A10.007.050.i | spessore 160 mm   | mq | <b>49,44</b> | 7  |
|               | Isolamento termico in estradosso di strutture inclinate, eseguito con posa in continuo di pannelli isolanti di lana di roccia di dimensioni 1200 x 600 mm, conducibilità termica $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK:   |    |              |    |
| A10.007.055   | doppia densità 190/90 kg/mc, classe di reazione al fuoco A1, resistenza a compressione (carico distribuito) $\geq 30$ kPa:  |    |              |    |
| A10.007.055.a | spessore 50 mm  | mq | <b>26,35</b> | 28 |
| A10.007.055.b | spessore 60 mm  | mq | <b>29,45</b> | 25 |
| A10.007.055.c | spessore 80 mm  | mq | <b>36,08</b> | 20 |
| A10.007.055.d | spessore 100 mm   | mq | <b>41,24</b> | 17 |
| A10.007.055.e | spessore 120 mm   | mq | <b>48,53</b> | 15 |
| A10.007.055.f | spessore 140 mm   | mq | <b>54,52</b> | 13 |
| A10.007.055.g | spessore 160 mm   | mq | <b>60,50</b> | 12 |
| A10.007.060   | doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, senza rivestimento, classe di reazione al fuoco A1:  |    |              |    |
| A10.007.060.a | spessore 50 mm  | mq | <b>28,98</b> | 25 |
| A10.007.060.b | spessore 60 mm  | mq | <b>32,57</b> | 22 |
| A10.007.060.c | spessore 80 mm  | mq | <b>39,68</b> | 18 |



|               |   |    |       |    |
|---------------|---|----|-------|----|
| A10.007.060.d | spessore 100 mm   | mq | 44,89 | 16 |
| A10.007.060.e | spessore 120 mm   | mq | 52,91 | 13 |
| A10.007.060.f | spessore 140 mm   | mq | 59,64 | 12 |
| A10.007.060.g | spessore 160 mm   | mq | 66,35 | 11 |
|               | Isolamento termico in intradosso di coperture inclinate, eseguito con materiale isolante, fissato alla travatura o a listelli di legno, rifinito con lastra in cartongesso di spessore 12,5 mm con barriera vapore in lamina di alluminio spessore 15 µ, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con pannelli in:   |    |       |    |
| A10.007.065   | lana minerale di vetro in pannelli rivestiti su una faccia con carta kraft incollata con bitume, conducibilità termica λD 0,034 W/mK:   |    |       |    |
| A10.007.065.a | spessore 40 mm  | mq | 27,14 | 27 |
| A10.007.065.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore   | mq | 1,25  | 4  |
| A10.007.070   | poliuretano espanso con un componente in schiuma isolante polyiso espansa, con rivestimento superiore in velo di vetro bitumato ed inferiore in fibra minerale saturata, conducibilità termica λ 0,028 W/mK:  |    |       |    |
| A10.007.070.a | spessore 30 mm  | mq | 38,26 | 19 |
| A10.007.070.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore   | mq | 4,01  | 2  |
| A10.007.075   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826:  |    |       |    |
| A10.007.075.a | spessore 30 mm  | mq | 32,95 | 22 |
| A10.007.075.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm  | mq | 3,66  | 2  |
| A10.007.080   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λ 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 700 kPa secondo EN 826:   |    |       |    |
| A10.007.080.a | spessore 80 mm  | mq | 68,29 | 10 |
| A10.007.080.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore   | mq | 5,83  | 1  |
|               | Isolamento termico in estradosso di coperture inclinate eseguito con posa in continuo di pannelli accoppiati a caldo a una membrana impermeabilizzante in bitume distillato polimero da 4 kg/mq armata con tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro e autoprotetta da scaglie di ardesia, isolante rispondente ai requisiti CAM (Criteri Minimi Ambientali), sistema marcato CE secondo EN 13163/4/5, su piano già preparato: |    |       |    |
| A10.007.085   | isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 KPa, conducibilità termica = 0,035 W/mK:  |    |       |    |
| A10.007.085.a | spessore isolante 40 mm + membrana  | mq | 24,80 | 28 |
| A10.007.085.b | spessore isolante 50 mm + membrana  | mq | 26,24 | 26 |
| A10.007.085.c | spessore isolante 60 mm + membrana  | mq | 28,49 | 24 |
| A10.007.085.d | spessore isolante 80 mm + membrana  | mq | 31,98 | 21 |
| A10.007.085.e | spessore isolante 100 mm + membrana   | mq | 35,41 | 19 |
| A10.007.085.f | spessore isolante 120 mm + membrana   | mq | 39,12 | 17 |
| A10.007.085.g | spessore isolante 140 mm + membrana   | mq | 42,67 | 16 |
| A10.007.085.h | spessore isolante 160 mm + membrana   | mq | 45,90 | 15 |
| A10.007.090   | isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione ≥ 150 Kpa, conducibilità termica = 0,030 W/mK:  |    |       |    |
| A10.007.090.a | spessore isolante 40 mm + membrana  | mq | 27,65 | 25 |
| A10.007.090.b | spessore isolante 50 mm + membrana  | mq | 29,82 | 23 |
| A10.007.090.c | spessore isolante 60 mm + membrana  | mq | 32,80 | 21 |
| A10.007.090.d | spessore isolante 80 mm + membrana  | mq | 37,72 | 18 |
| A10.007.090.e | spessore isolante 100 mm + membrana   | mq | 42,57 | 16 |
| A10.007.090.f | spessore isolante 120 mm + membrana   | mq | 47,72 | 14 |
| A10.007.090.g | spessore isolante 140 mm + membrana   | mq | 52,72 | 13 |
| A10.007.090.h | spessore isolante 160 mm + membrana   | mq | 57,35 | 12 |
| A10.010       | <b>ISOLAMENTO TERMICO PER TETTI IN LEGNO O ACCIAIO</b>  |    |       |    |
|               | Coibentazione termica di tetti in legno con tavolato in pannelli rigidi in fibre di legno mineralizzate e legate con cemento accoppiati con polistirene espanso, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), rinforzati con listelli in legno, delle dimensioni di 2000 x 600 mm:   |    |       |    |
| A10.010.010   |   |    |       |    |
| A10.010.010.a | spessore 50 mm  | mq | 34,39 | 13 |
| A10.010.010.b | spessore 75 mm  | mq | 44,46 | 9  |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A10.010.015   | Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio realizzato con pannelli sandwich composti da nucleo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità 30 kg/mc, rivestito su entrambe le facce con lastre in lamelle di legno di pino incollate tra loro con leganti resistenti all'umidità, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), delle dimensioni di 2400 x 1200 mm:  |    |               |    |
| A10.010.015.a | spessore 80 mm (10+60+10)   | mq | <b>56,46</b>  | 14 |
| A10.010.015.b | spessore 100 mm (10+80+10)  | mq | <b>61,40</b>  | 13 |
| A10.010.015.c | spessore 120 mm (10+100+10)   | mq | <b>66,36</b>  | 13 |
| A10.010.020   | Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio realizzato con pannelli sandwich composti da nucleo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità 30 kg/mc, rivestito su entrambe le facce da una lastra in lamellare di legno di pino a strati incrociati e sulla faccia interna a vista da una lastra monostrato lamellare di pino o abete entrambe incollate con leganti resistenti all'umidità, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), delle dimensioni di 2400 x 1200 mm: |    |               |    |
| A10.010.020.a | spessore 90 mm (10+60+10+10)  | mq | <b>87,52</b>  | 9  |
| A10.010.020.b | spessore 110 mm (10+80+10+10)   | mq | <b>92,48</b>  | 9  |
| A10.010.020.c | spessore 130 mm (10+100+10+10)  | mq | <b>97,43</b>  | 9  |
| A10.013       | <b>ISOLAMENTO TERMICO DI SOTTOTETTI</b>   |    |               |    |
|               | Isolamenti termico in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con pannelli isolanti rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi):  |    |               |    |
| A10.013.005   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq$ 700 kPa secondo EN 826:  |    |               |    |
| A10.013.005.a | spessore 80 mm  | mq | <b>51,77</b>  | 9  |
| A10.013.005.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm   | mq | <b>5,83</b>   | 1  |
| A10.013.015   | feltro in lana di vetro rivestito su una faccia con un foglio di polipropilene metallizzato, conducibilità termica $\lambda$ 0,043 W/mK:  |    |               |    |
| A10.013.015.a | spessore 50 mm  | mq | <b>4,82</b>   | 41 |
| A10.013.015.b | spessore 60 mm  | mq | <b>5,26</b>   | 38 |
| A10.013.015.c | spessore 80 mm  | mq | <b>6,13</b>   | 32 |
| A10.013.015.d | spessore 100 mm   | mq | <b>6,97</b>   | 28 |
| A10.013.015.e | spessore 120 mm   | mq | <b>7,84</b>   | 25 |
| A10.013.015.f | spessore 140 mm   | mq | <b>8,70</b>   | 23 |
| A10.013.015.g | spessore 160 mm   | mq | <b>9,56</b>   | 21 |
| A10.013.020   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,033 W/mK, resistenza a compressione $\geq$ 300 kPa secondo EN 826:  |    |               |    |
| A10.013.020.a | spessore 30 mm  | mq | <b>13,30</b>  | 15 |
| A10.013.020.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm  | mq | <b>3,66</b>   | 2  |
| A10.013.025   | argilla espansa, granulometria 8 ÷ 20 mm  | mc | <b>185,88</b> | 2  |
| A10.013.030   | perlite espansa, granulometria 1 ÷ 3 mm   | mc | <b>118,24</b> | 4  |
| A10.013.040   | fibre di legno mineralizzate e legate con cemento accoppiati con polistirene espanso, reazione al fuoco Euroclasse E, delle dimensioni di 2000 x 600 mm:  |    |               |    |
| A10.013.040.a | spessore 50 mm  | mq | <b>30,05</b>  | 6  |
| A10.013.040.b | spessore 75 mm  | mq | <b>40,15</b>  | 5  |
| A10.016       | <b>ISOLAMENTO TERMICO DEL PRIMO SOLAIO</b>  |    |               |    |
|               | Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in:   |    |               |    |
| A10.016.005   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,033 W/mK, resistenza a compressione $>$ 300 kPa secondo EN 826:   |    |               |    |
| A10.016.005.a | spessore 30 mm  | mq | <b>13,30</b>  | 15 |
| A10.016.005.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm  | mq | <b>3,66</b>   | 2  |
| A10.016.010   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq$ 700 kPa secondo EN 826:  |    |               |    |
| A10.016.010.a | spessore 80 mm  | mq | <b>48,65</b>  | 4  |
| A10.016.010.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm   | mq | <b>5,83</b>   | 1  |
| A10.016.020   | polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, applicato a secco:   |    |               |    |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| A10.016.020.a | spessore 5 mm  | mq | 10,08  | 20 |
| A10.016.020.b | spessore 10 mm   | mq | 18,39  | 10 |
| A10.016.020.c | spessore 15 mm   | mq | 26,32  | 7  |
| A10.016.020.d | spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg   | mq | 47,41  | 4  |
| A10.016.030   | sughero compresso di densità pari a 150/180 kg/mc, resistenza a compressione 4,5 kg/cmq, conducibilità termica $\lambda_{mD} \leq 0,043$ W/mK:   |    |        |    |
| A10.016.030.a | spessore 20 mm   | mq | 18,99  | 10 |
| A10.016.030.b | spessore 30 mm   | mq | 25,30  | 8  |
| A10.016.030.c | spessore 40 mm   | mq | 32,15  | 6  |
| A10.016.030.d | spessore 50 mm   | mq | 39,55  | 5  |
| A10.016.030.e | spessore 60 mm   | mq | 46,94  | 4  |
| A10.016.030.f | spessore 80 mm   | mq | 61,75  | 3  |
|               | Isolamento termico in intradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compreso intonaco cementizio sottile armato con fibra di vetro peso 80 g/mq, realizzato con pannelli in:  |    |        |    |
| A10.016.050   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D 0,035$ W/mK, resistenza a compressione $\geq 700$ kPa secondo EN 826:   |    |        |    |
| A10.016.050.a | spessore 80 mm   | mq | 87,11  | 28 |
| A10.016.050.b | sovraprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm   | mq | 6,08   | 4  |
| A10.016.055   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguento Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D 0,035$ W/mK, resistenza a compressione $\geq 500$ kPa secondo EN 826:   |    |        |    |
| A10.016.055.a | spessore 80 mm   | mq | 73,83  | 33 |
| A10.016.055.b | sovraprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm   | mq | 4,43   | 6  |
| A10.016.060   | Isolamento termico in intradosso del primo solaio, eseguito con pannelli isolanti minerali a base di idrati di silicato di calcio autoclavato in conformità a ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità 115 kg/mc, conducibilità termica $\lambda \leq 0,043$ W/mK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 3$ , reazione al fuoco Euroclasse A1, posato con specifica malta collante alleggerita e idrofugata in classe W2:  |    |        |    |
| A10.016.060.a | con superficie a vista, spessore 60 mm   | mq | 79,19  | 46 |
| A10.016.060.b | compresa rasatura armata con rete in fibra di vetro, peso 80 g/mq, spessore 60 mm  | mq | 96,28  | 40 |
| A10.016.060.c | sovraprezzo per ogni 20 mm in più di spessore fino ad un massimo di 200 mm   | mq | 7,55   | 1  |
| A10.016.065   | Insufflaggio meccanico su solai di sottotetto non abitabili con lana di vetro in fiocchi, priva di legante e a base di vetro riciclato, secondo UNI EN 14064-1, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), a ridotta emissione VOC, Euroclasse A1 di reazione al fuoco, fattore di resistenza al passaggio del vapore acqueo $\mu = 1$ , assorbimento d'acqua a breve termine (per immersione parziale) - WS (EN 1609, $<1$ kg/mq), compresa l'ispezione visiva della superficie di installazione, la protezione o sigillatura di eventuali vie di fuga del materiale e la predisposizione di quanto necessario per monitorare visivamente lo spessore di installazione, valutato per il volume di materiale effettivamente insufflato, compresi gli sfridi e ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte: |    |        |    |
| A10.016.065.a | densità di applicazione $12 \div 15$ kg/mc, conducibilità termica $\lambda_D = 0,041 \div 0,047$ W/mK  | mc | 164,35 | 36 |
| A10.016.065.b | densità di applicazione 25 kg/mc, conducibilità termica $\lambda_D = 0,036$ W/mK   | mc | 185,45 | 31 |
| A10.019       | <b>ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DI PARETE ESTERNA E/O INTERNA</b>   |    |        |    |
| A10.019.006   | Isolamento termico di pareti interne già preparate eseguito mediante posa di silicato di calcio idrato autoclavato in pannelli, dimensioni 600 x 390 mm, in conformità a ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità 95 kg/mc, conducibilità termica $\lambda \leq 0,04$ W/mK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 2$ , reazione al fuoco Euroclasse A1, completo di rasatura armata con rete in fibra di vetro del peso $\geq 160$ g/mq, compreso incollaggio dei pannelli, escluso rivestimento di finitura:  |    |        |    |
| A10.019.006.a | spessore 60 mm   | mq | 72,24  | 28 |
| A10.019.006.b | sovraprezzo per ogni 20 mm in più  | mq | 10,03  | 1  |
|               | Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito con pannelli di materiale isolante rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), e lastre di finitura in cartongesso dello spessore di 12,5 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in:   |    |        |    |
| A10.019.030   | lana di vetro trattata con resina termoindurente conducibilità termica $\lambda_D 0,034$ W/mK, Euroclasse di reazione al fuoco A2-s1,d0, delle dimensioni di 600 x 1200 mm:  |    |        |    |
| A10.019.030.a | spessore 40 mm   | mq | 44,66  | 31 |
| A10.019.030.b | sovraprezzo per ogni 20 mm in più di spessore  | mq | 3,51   | 2  |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| A10.019.035   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq$ 700 kPa secondo EN 826:   |    |              |    |
| A10.019.035.a | spessore 80 mm   | mq | <b>82,07</b> | 17 |
| A10.019.035.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm  | mq | <b>5,83</b>  | 1  |
| A10.019.040   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,033 W/mK, resistenza a compressione $>$ 300 kPa secondo EN 826:  |    |              |    |
| A10.019.040.a | spessore 30 mm   | mq | <b>46,69</b> | 29 |
| A10.019.040.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm   | mq | <b>3,66</b>  | 2  |
| A10.019.045   | poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, coefficiente di conducibilità termica dichiarata $\lambda_D = 0,022$ W/mK, resistenza a compressione $>$ 150 kPa, comportamento a carico costante determinato al 2% di schiacciamento superiore a 50 kg/mq, conforme alla norma UNI EN 13165:   |    |              |    |
| A10.019.045.a | spessore 30 mm   | mq | <b>50,76</b> | 27 |
| A10.019.045.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>3,33</b>  | 2  |
| A10.019.050   | Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito mediante applicazione di lastre rigide di cartongesso, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), spessore 12,5 mm, accoppiate con materiale isolante, senza barriera al vapore:<br>lana minerale di vetro in pannelli non rivestiti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,034 W/mK, Euroclasse di reazione al fuoco A2-s1,d0, delle dimensioni di 600 x 1200 mm:  |    |              |    |
| A10.019.050.a | spessore isolante 40 mm  | mq | <b>28,72</b> | 35 |
| A10.019.050.b | sovrapprezzo per ogni 20 mm in più di spessore   | mq | <b>3,85</b>  | 2  |
| A10.019.055   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq$ 500 kPa secondo EN 826:   |    |              |    |
| A10.019.055.a | spessore 80 mm   | mq | <b>52,86</b> | 19 |
| A10.019.055.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm  | mq | <b>4,18</b>  | 2  |
| A10.019.060   | Isolamento termico di pareti interne già preparate eseguito mediante posa di silicato di calcio idrato autoclavato in pannelli, dimensioni 600 x 390 mm, in conformità a ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità 95 kg/mc, conducibilità termica $\lambda \leq 0,04$ W/mK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 2$ , reazione al fuoco Euroclasse A1, completo di rasatura armata con rete in fibra di vetro del peso $\geq$ 160 g/mq, compreso incollaggio dei pannelli, escluso rivestimento di finitura:  |    |              |    |
| A10.019.060.a | spessore 60 mm   | mq | <b>72,24</b> | 28 |
| A10.019.060.b | sovrapprezzo per ogni 20 mm in più   | mq | <b>10,03</b> | 1  |
| A10.019.090   | Silicato di calcio idrato autoclavato in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, dimensioni 600 x 390 mm, conformi ETA, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità $\leq$ 130 kg/mc, conducibilità termica $\lambda_D \leq 0,043$ W/mK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 3$ , reazione al fuoco Euroclasse A1, completo di rasatura armata con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq$ 160 g/mq, compreso incollaggio e fissaggio meccanico con adeguati tasselli ad avvitamento, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: |    |              |    |
| A10.019.090.a | spessore 100 mm  | mq | <b>96,85</b> | 25 |
| A10.019.090.b | sovrapprezzo per ogni 20 mm in più   | mq | <b>9,50</b>  | 9  |
| A10.019.095   | Polistirene espanso sinterizzato autoestinguente in pannelli (EPS-RF 80 kPa) armati con rete elettrosaldata sui lati interno ed esterno e sagomato a profilo grecato, posti in opera per isolamenti a cappotto di pareti esterne, di larghezza standard ed altezza variabile, trasmittanza termica $\leq 0,120$ W/mqK, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), con idoneo collante e tasselli, comprese armature su entrambi i lati collegate tra loro tramite distanziatori/connettori passanti in acciaio zincato, escluso l'intonaco sulla faccia a vista ed escluso il rivestimento di finitura:                                 |    |              |    |
| A10.019.095.a | spessore 12 cm   | mq | <b>44,06</b> | 21 |
| A10.019.095.b | spessore 16 cm   | mq | <b>47,43</b> | 20 |
| A10.019.095.c | spessore 20 cm   | mq | <b>50,09</b> | 17 |
| A10.019.100   | Canapa legata con fibre riciclate in pannelli posti in opera per isolamento a cappotto di pareti esterne, provvisto di ETA, rispondente alla normativa ETAG e ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conducibilità termica $\lambda \leq 0,042$ W/mK, Euroclasse di reazione al fuoco E, densità 100 kg/mc secondo UNI EN 1602, delle dimensioni di 800 ÷ 1100 x 600 mm, compreso incollaggio dei pannelli ed intonaco armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq$ 140 g/mq, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:   |    |              |    |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A10.019.100.a | spessore pannello 60 mm   | mq | <b>99,79</b>  | 27 |
| A10.019.100.b | spessore pannello 80 mm   | mq | <b>109,62</b> | 25 |
| A10.019.100.c | spessore pannello 100 mm  | mq | <b>120,09</b> | 22 |
| A10.019.100.d | spessore pannello 120 mm  | mq | <b>130,50</b> | 21 |
| A10.019.100.e | spessore pannello 140 mm  | mq | <b>142,26</b> | 18 |
| A10.019.106   | Sughero espanso in pannelli per cappotto di parete esterna, densità 110 kg/mc conducibilità termica $\lambda_D \leq 0,039$ W/mK, provvisto di ETA, rispondente alla EN 13170, dimensioni 1000 x 500 mm, con bordi a spigolo vivo, posati a giunti verticali sfalsati con malta adesiva a base di calce idraulica naturale e microgranuli di sughero ed idonei tasselli, compresa rasatura con la stessa malta armata con rete in fibra di vetro del peso $\geq 150$ g/mq, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:   |    |               |    |
| A10.019.106.a | spessore 100 mm   | mq | <b>92,16</b>  | 22 |
| A10.019.106.b | sovrapprezzo per ogni 20 mm in più  | mq | <b>11,33</b>  | 7  |
| A10.019.115   | Aerogel in pannelli a diffusione aperta e a diffusione capillare posti in opera per isolamento a cappotto di parete interna/esterna, provvisto di ETA, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conducibilità termica 0,015 W/mK, accoppiati ad una membrana traspirante in polipropilene armato con fibra di vetro, Euroclasse di reazione al fuoco C- S1 D0, con bordi a spigolo vivo, dimensioni 1.400 x 720 mm, compreso idoneo collante su fondo asciutto previamente preparato con idonei tasselli e successiva rasatura con idoneo rasante ed interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso di $\geq 160$ g/mq, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:   |    |               |    |
| A10.019.115.a | spessore 6 mm   | mq | <b>100,72</b> | 20 |
| A10.019.115.b | spessore 10 mm  | mq | <b>120,71</b> | 17 |
| A10.019.115.c | spessore 20 mm  | mq | <b>197,31</b> | 10 |
| A10.019.115.d | spessore 30 mm  | mq | <b>273,36</b> | 7  |
| A10.019.115.e | spessore 40 mm  | mq | <b>350,07</b> | 6  |
| A10.019.115.f | spessore 50 mm  | mq | <b>426,71</b> | 5  |
| A10.019.115.g | spessore 60 mm  | mq | <b>502,74</b> | 4  |
| A10.019.120   | Polistirene espanso sinterizzato EPS bianco conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica $\lambda_D$ compreso tra 0,035 e 0,037 W/mK, resistenza a trazione $\geq 100$ KPa, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 140$ g/mq, dimensioni pannelli 10 x 500 mm, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, compreso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema da pagarsi a parte: |    |               |    |
| A10.019.120.a | pannelli con superficie liscia:<br>80 mm  | mq | <b>85,68</b>  | 34 |
| A10.019.120.b | 100 mm  | mq | <b>89,50</b>  | 33 |
| A10.019.120.c | 120 mm  | mq | <b>93,31</b>  | 32 |
| A10.019.120.d | 140 mm  | mq | <b>97,15</b>  | 30 |
| A10.019.120.e | 160 mm  | mq | <b>100,97</b> | 29 |
| A10.019.120.f | 180 mm  | mq | <b>104,79</b> | 28 |
| A10.019.120.g | 200 mm  | mq | <b>108,61</b> | 27 |
| A10.019.123   | pannelli con nervature di irrigidimento:  |    |               |    |
| A10.019.123.a | 80 mm   | mq | <b>85,95</b>  | 34 |
| A10.019.123.b | 100 mm  | mq | <b>89,04</b>  | 33 |
| A10.019.123.c | 120 mm  | mq | <b>92,75</b>  | 32 |
| A10.019.123.d | 140 mm  | mq | <b>96,47</b>  | 31 |
| A10.019.125   | Polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica $\lambda_D$ compreso tra 0,030 e 0,031 W/mK, resistenza a trazione $\geq 100$ KPa, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 140$ g/mq, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:                                     |    |               |    |
| A10.019.125   | dimensioni pannelli 10 ÷ 500 mm, fissati con tasselli:  |    |               |    |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A10.019.125.a | con intonaco armato e rinforzato con fibra di carbonio o kevlar, spessore 30 mm  | mq | <b>69,20</b>  | 29 |
| A10.019.125.b | con intonaco armato, spessore 40 mm  | mq | <b>52,55</b>  | 36 |
| A10.019.125.c | sovraprezzo per ogni cm in più di pannello isolante  | mq | <b>3,17</b>   | 28 |
| A10.019.130   | dimensioni pannelli 500 ÷ 500 mm, applicati con idoneo collante e tasselli ed ancorati meccanicamente a sottoprofilo in pvc orizzontali e verticali, pannelli spessore 60 mm:  |    |               |    |
| A10.019.130.a | con intonaco armato e rinforzato con fibra di carbonio o kevlar  | mq | <b>83,65</b>  | 25 |
| A10.019.130.b | compreso intonaco armato   | mq | <b>73,14</b>  | 29 |
| A10.019.130.c | sovraprezzo per ogni 20 mm in più di pannello isolante   | mq | <b>6,53</b>   | 14 |
| A10.019.135.a | Lana di roccia mono densità, in pannelli posti in opera per cappotto ETICS, rivestiti sul lato esterno con idoneo primer, con resistenza a compressione > 20 kPa, resistenza a trazione 7,5 - 10 kPa, provvisto di ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), classe reazione al fuoco A1, conducibilità termica $\lambda D \leq 0,035$ W/mK, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 140$ g/mq, dimensioni di 600 x 10 mm, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:   |    |               |    |
| A10.019.135.b | spessore 40 mm   | mq | <b>62,22</b>  | 33 |
| A10.019.135.c | sovraprezzo per ogni cm in più di pannello isolante  | mq | <b>3,86</b>   | 24 |
| A10.019.140   | Lana di roccia a doppia densità in pannelli posti in opera per isolamento termoacustico a cappotto ETAG, provvisto di ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), avente le seguenti caratteristiche: conducibilità termica $\lambda D \leq 0,035$ W/mK (UNI EN 12667, 12939), classe di reazione al fuoco A1 (UNI EN 13501-1), resistenza a compressione (carico distribuito) $\geq 10$ kPa (UNI EN 826), resistenza a trazione $\geq 7,5$ kPa (UNI EN 1607), con il lato a densità superiore a vista, incollati al supporto murario con malta adesiva a base cemento e polimeri sintetici e tasselli meccanici, previa posa di profili di partenza fissati per con adeguati tasselli al supporto stesso, successiva rasatura superficiale dei pannelli isolanti con rasante a base di cemento modificato con polimeri sintetici ed interposta rete di armatura in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 140$ g/mq, escluso il rivestimento finale idrosiliconico granulometrico colorato con primer pigmentato adeguato all'ETA del produttore del sistema da conteggiare a parte: |    |               |    |
| A10.019.140.a | densità pannelli 78 kg/mc circa (120/70):<br>spessore pannelli 100 mm  | mq | <b>87,10</b>  | 23 |
| A10.019.140.b | sovraprezzo per ogni 20 mm in più  | mq | <b>8,28</b>   | 28 |
| A10.019.145   | densità pannelli 80 kg/mc circa (110/75):  |    |               |    |
| A10.019.145.a | spessore pannelli 100 mm   | mq | <b>89,24</b>  | 22 |
| A10.019.145.b | sovraprezzo per ogni 20 mm in più  | mq | <b>8,54</b>   | 36 |
| A10.019.150   | Poliuretano espanso in pannelli sandwich costituiti da schiuma polyiso PIR espansa posti in opera per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, rivestiti su entrambe le facce con velo di vetro saturato, resistenza a compressione valore minimo di 150 kPa; alta resistenza alla diffusione del vapore acqueo, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conforme alla norma UNI EN 13165, conducibilità termica $\lambda D \leq 0,028$ W/mK in funzione dello spessore, dimensioni 1200 x 600 mm, compresi primer pigmentato, intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 160$ g/mq, con incollaggio e fissaggio meccanico con adeguati tasselli, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema da pagarsi a parte, pannelli dello spessore di:   |    |               |    |
| A10.019.150.a | 30 mm  | mq | <b>66,62</b>  | 30 |
| A10.019.150.b | 50 mm  | mq | <b>74,02</b>  | 27 |
| A10.019.150.c | 60 mm  | mq | <b>77,79</b>  | 25 |
| A10.019.150.d | 80 mm  | mq | <b>85,32</b>  | 23 |
| A10.019.150.e | 100 mm   | mq | <b>93,03</b>  | 21 |
| A10.019.150.f | 120 mm   | mq | <b>100,62</b> | 20 |
| A10.019.155   | Silicato di calcio idrato autoclavato in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, dimensioni 600 x 390 mm, conformi ETA, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità $\leq 130$ kg/mc, conducibilità termica $\lambda D \leq 0,043$ W/mK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 3$ , reazione al fuoco Euroclasse A1, completo di rasatura armata con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 160$ g/mq, compreso incollaggio e fissaggio meccanico con adeguati tasselli ad avvitamento, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:   |    |               |    |
| A10.019.155.a | spessore 100 mm  | mq | <b>96,85</b>  | 25 |
| A10.019.155.b | sovraprezzo per ogni 20 mm in più  | mq | <b>9,50</b>   | 9  |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A10.019.160   | Lana di legno mineralizzata e legata con cemento in pannelli posti in opera di spessore 25 mm accoppiati ad uno strato di fibra di legno, per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, a norma UNI EN 13168, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse E, resistenza a compressione $\geq 75$ kPa, conducibilità termica lana di legno $\lambda_D \leq 0,065$ W/mK e della fibra di legno $\lambda_D \leq 0,037$ W/mK, delle dimensioni 1200 x 600 mm, applicati con idonei collante e tasselli, completo di intonaco armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 160$ g/mq, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema da nazarsi a parte:  |    |               |    |
| A10.019.160.a | spessore totale pannello 65 mm  | mq | <b>69,75</b>  | 28 |
| A10.019.160.b | spessore totale pannello 85 mm  | mq | <b>75,98</b>  | 26 |
| A10.019.160.c | spessore totale pannello 105 mm   | mq | <b>82,72</b>  | 24 |
| A10.019.162   | Cappotto sismico mediante cassero termoisolante prefabbricato, provvisto di ETA, omologato secondo ETAG 009 e conforme ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) per la formazione di pareti di rinforzo in c.a. di spessore minimo 8 cm. I casseri sono costituiti da uno strato interno e uno esterno in EPS 100 kPa o superiore, dotati di distanziatori e guide per la posa del ferro di armatura e di una rete elettrosaldata in acciaio zincato a supporto della finitura esterna a intonaco rinforzato; compresi il trasporto, il rilievo del fabbricato se necessario per la produzione a misura dei casseri, il tiro al piano, le chiusure su spalle e architravi di porte e finestre a esclusione dei risvolti sulle imbotti esistenti, la creazione di nervature di getto orizzontali e verticali ove necessarie, il posizionamento in planarità dei casseri e il fissaggio con idonei tasselli da cappotto per il ritegno temporaneo in fase di posa, la legatura delle reti porta intonaco, il rinforzo provvisorio in fase di getto con idonee puntellazioni e cassetture ove necessarie, il taglio della rete di acciaio in corrispondenza delle aperture e ogni altro apprestamento per dare lavoro finito a regola d'arte, esclusi il getto di calcestruzzo o betoncino, l'acciaio di armatura, i connettori alla struttura esistente, gli intonaci e le finiture esterne secondo indicazioni del fornitore, eventuali opere preparatorie o di ripristino da conteggiare a parte: |    |               |    |
| A10.019.162.a | spessore complessivo di isolamento in EPS fino a 80 mm  | mq | <b>171,54</b> | 16 |
| A10.019.162.b | sovrapprezzo per ogni cm in più di EPS  | mq | <b>2,25</b>   |    |
| A10.019.162.c | sovrapprezzo per ogni cm di sostituzione dell'EPS con EPS additivato con grafite  | mq | <b>0,90</b>   |    |
| A10.019.162.d | sovrapprezzo per ogni cm di sostituzione dell'EPS con XPS 200 kPa   | mq | <b>1,80</b>   |    |
| A10.019.162.e | sovrapprezzo per ogni cm di sostituzione dell'EPS con lana di roccia ad alta densità, poliuretano PIR o isolante fenolico   | mq | <b>3,15</b>   |    |
| A10.020       | <b>LAVORAZIONI ACCESSORIE SU CAPPOTTI TERMICI</b>   |    |               |    |
| A10.020.003   | Zoccolatura e zone perimetrali di isolamenti termici a cappotto realizzata mediante polistirene espanso estruso XPS a celle chiuse, con superficie goffrata, conforme alla norma UNI EN 13164, avente valore di conducibilità termica $\lambda_D 0,032 \div 0,036$ W/mK, resistenza a compressione $\geq 300$ kPa, resistenza a trazione $\geq 600$ kPa, resistenza al taglio $\geq 0,15$ Mpa, assorbimento d'acqua a lungo termine per immersione $\leq 1,5\%$ , euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati al supporto con idoneo adesivo minerale ad elevate prestazioni, eventuali idoei tasselli meccanici a battuta o ad avvitamento, completo di intonaco di base armato con rete in fibra di vetro antialcalina densità $\geq 145$ g/mq fino al lato inferiore della lastra, copertura ulteriore dei vari componenti del sistema installati sotto il livello del terreno con rasante cementizio impermeabile ed elastico e membrana bugnata, escluso intonaco di finitura:   |    |               |    |
| A10.020.003.a | spessore medio 3 cm   | mq | <b>57,73</b>  | 36 |
| A10.020.003.b | sovrapprezzo per ogni cm in più   | mq | <b>3,20</b>   |    |
| A10.020.005   | Finitura per sistemi a cappotto costituita da: fissativo pigmentato applicato sullo strato finale di rasatura armata, successiva copertura con tonachino colorato siliconico ad emulsione silossanica, con granulometrica 1,5 mm, densità 1,8 kg/dmc, idrorepellente e traspirante, antimuffa ed antifungo, resistente all'esposizione raggi UV ed elevata stabilità del colore   | mq | <b>23,06</b>  | 27 |
| A10.020.010   | Rivestimento acrililossanico, fibrato, ad alta resistenza, con granulometria 1,2 $\div$ 1,5 mm, con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, densità 1,75 kg/l, diffusione del vapore classe V1 secondo EN 1062, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062, ad alta resa cromatica   | mq |               |    |
| A10.020.015   | Rivestimento metilsiliconico ad effetto minerale, a base di particelle di nanoquarzo, ad elevata brillantezza e stabilità del colore, con granulometria 1,5 mm, con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico, densità 1,3 kg/l, diffusione del vapore classe V1 secondo EN 1062, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, ad alta resa cromatica  | mq | <b>25,77</b>  | 21 |
| A10.020.020   | Finitura con elementi modulari faccia a vista in laterizio o pietra naturale ricomposti con resina acrilica, a basso modulo elastico, di dimensioni 40 $\div$ 135 x 240 $\div$ 300 mm e spessore 4 $\div$ 6 mm, euroclasse A2-s1-d0 secondo EN ISO 13501, stabili ai raggi UV, con conducibilità termica $\lambda = 0,7$ W/mK secondo EN 4108, basso assorbimento d'acqua, diffusione del vapore $S_d \leq 0,45$ m; compresi collante e fugatura  | mq | <b>83,08</b>  | 20 |

|               |   |     |       |    |
|---------------|---|-----|-------|----|
| A10.020.025   | Finitura ad effetto rigato lineare per cappotto mediante spatolatura con americana o paletta decorativa di intonaco a base di resine metilsiliconiche R20-R30, con granulometria 2,00-3,00 mm e con tecnologia a base di particelle di nanoquarzo, ad elevata stabilità al colore conforme alla normativa EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V1, opaco G3), indice di riflessione = 20%  | mq  | 26,60 | 28 |
| A10.020.030   | Finitura liscia ad effetto spatolato per cappotti mediante stesura a frattazzo o spatola di stucco organico fine modellabile in due mani, conforme alla EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V2), successiva finitura con pittura metilsiliconica ad effetto minerale, contenente pigmenti fotocatalitici, a base di emulsione di resina siliconica e legante ibrido inorganico/organico, con struttura reticolare integrata a particelle di nanoquarzo e protezione del film contro infestazioni di alghe e funghi, conforme alla normativa EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V1) con indice di riflessione $\geq 20\%$ | mq  | 29,76 | 47 |
| A10.020.035   | Lesena su cappotto nello spessore del pannello isolante mediante sottrazione del materiale con sagomatura a disegno del pannello, con sezione triangolare, trapezoidale grande o piccola, comprensiva di rete brossurata e presagomata, apprettata e indemagliabile, trama 4 x 4 mm   | mq  | 15,27 | 70 |
| A10.020.040   | Profilo di sigillatura per giunti di dilatazione verticali lineari a 180° o angolari a 90°, in pvc resistente ai raggi ultravioletti con alette rigide ed elemento interno morbido elastico, dotato di coperchio di chiusura estetica, con rete di armatura incorporata in fibra di vetro indemagliabile con appretto antialcalino, maglia 4 x 4 mm, in grado di compensare movimenti da 5 a 25 mm  | m   | 26,87 | 45 |
| A10.020.045   | Blocco in EPS ad altissima densità senza ponte termico, dimensioni 160 x 100 mm, sezionabile multi spessore, posto in opera nel sistema di isolamento termico a cappotto, per il fissaggio di carichi leggeri ed a spessore di compressione in caso di carichi intermedi, peso specifico 140 kg/mc, carico consigliato 15 kg:   |     |       |    |
| A10.020.045.a | spessore 80 mm  | cad | 14,03 | 32 |
| A10.020.045.b | sovraprezzo per ogni 20 mm in più   | cad | 2,45  |    |
| A10.022       | <b>ISOLAMENTO TERMICO IN INTERCAPEDINE</b>  |     |       |    |
|               | Isolamento termico in intercapedine di pareti esterne ed interne, eseguito mediante insufflaggio di materiale isolante sfuso, esclusa la formazione dei fori e la loro chiusura; valutato a mq di parete e realizzato con:  |     |       |    |
| A10.022.010   | argilla espansa:  |     |       |    |
| A10.022.010.a | spessore intercapedine 100 mm   | mq  | 26,48 | 24 |
| A10.022.010.b | sovraprezzo per ogni cm in più  | mq  | 2,75  | 26 |
| A10.022.020   | perlite espansa siliconata:   |     |       |    |
| A10.022.020.a | spessore intercapedine 100 mm   | mq  | 30,11 | 21 |
| A10.022.020.b | sovraprezzo per ogni cm in più  | mq  | 3,11  | 23 |
| A10.022.025   | sughero naturale:   |     |       |    |
| A10.022.025.a | spessore intercapedine 100 mm   | mq  | 43,45 | 14 |
| A10.022.025.b | sovraprezzo per ogni cm in più  | mq  | 4,45  | 16 |
|               | Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in:   |     |       |    |
| A10.022.035   | polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestingente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D$ 0,033 W/mK, resistenza a compressione $\geq 300$ kPa secondo EN 826:   |     |       |    |
| A10.022.035.a | spessore 30 mm  | mq  | 14,24 | 25 |
| A10.022.035.b | sovraprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq  | 3,66  | 2  |
| A10.022.040   | poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, coefficiente di conducibilità termica dichiarata $\lambda_D = 0,022$ W/mK, resistenza a compressione $>150$ kPa, conforme alla norma UNI EN 13165:   |     |       |    |
| A10.022.040.a | spessore 30 mm  | mq  | 19,27 | 18 |
| A10.022.040.b | sovraprezzo per ogni cm in più di spessore  | mq  | 3,33  | 2  |
| A10.022.045   | lana minerale di vetro, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), rivestiti su una faccia con un velo di vetro ed un foglio di carta kraft bitumata, per isolamento termoacustico di pareti in intercapedine, Euroclasse di reazione al fuoco A1, conducibilità termica $\lambda_D = 0,033$ W/mK, spessore 40 mm  | mq  | 9,26  | 37 |
| A10.022.050   | Isolamento termico in intercapedine di pareti esterne o interne, eseguito con pannelli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, delle dimensioni di 1000 x 2850 mm, accoppiato su un lato con uno strato di fibra in tessile tecnico spessore 5 mm con funzione di barriera al vapore:   |     |       |    |
| A10.022.050.a | spessore 30 mm  | mq  | 38,70 | 9  |
| A10.022.050.b | spessore 50 mm  | mq  | 44,29 | 8  |



|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A10.022.055   | Isolamento termoacustico eseguito mediante insufflaggio a secco in intercapedini di pareti interne e/o esterne e di sottotetti di isolante composto da cellulosa di prima estrazione o dal riciclo di carta rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), inattaccabile da muffe, funghi, batteri, roditori o altri organismi, contenuto di cellulosa $\geq 90\%$ , esente da inchiostri di stampa, colle, patine, esente da composti del Boro (quali Borace, Acido Borico ecc.) o altre sostanze tossiche ai sensi della Direttiva 67/548/EEC, resistente al fuoco classe B-s1d0, conducibilità termica $\lambda 0,036$ W/mK, $M\mu = 1,5$ , densità 18-25 kg/mc, insufflato a secco a bassa pressione ( $P \leq 0,20$ bar) fino a saturazione; compresi la formazione dei fori necessari per la messa in opera dall'interno o dall'esterno dell'edificio e la video ispezione mediante endoscopio, l'ispezione e la sigillatura di eventuali cassonetti degli avvolgibili (anche dall'interno del fabbricato) o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine e la chiusura dei fori con malta premiscelata, esclusa la successiva stuccatura e rasatura dei fori, valutato per il volume effettivamente insufflato, compresi gli sfridi e ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte | mc | <b>220,73</b> | 30 |
| A10.025       | <b>ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI VERTICALI</b>  |    |               |    |
| A10.025.005   | Isolamento acustico di pareti realizzato con pannelli in fibre di legno di abete rosso mineralizzate e legate con cemento, reazione al fuoco Euroclasse B-s1, d0, e successiva finitura con lastra di cartongesso, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), dello spessore di 15 mm:  |    |               |    |
| A10.025.005.a | con pannello in fibre di legno dello spessore di 25 mm   | mq | <b>44,72</b>  | 31 |
| A10.025.005.b | con pannello in fibre di legno dello spessore di 50 mm   | mq | <b>51,12</b>  | 27 |
| A10.025.005.c | con pannello sandwich in fibre di legno dello spessore di 5 mm con interposto strato di polistirene espanso dello spessore totale di 50 mm   | mq | <b>58,85</b>  | 23 |
| A10.025.015   | Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine:  |    |               |    |
| A10.025.015.a | spessore 5 mm  | mq | <b>9,30</b>   | 14 |
| A10.025.015.b | spessore 6 mm  | mq | <b>17,63</b>  | 8  |
| A10.025.015.c | spessore 10 mm   | mq | <b>25,90</b>  | 6  |
| A10.025.015.d | spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg   | mq | <b>49,10</b>  | 6  |
| A10.025.020   | Isolamento acustico di pareti eseguito con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati e pressati a caldo con 92% di materiale riciclato, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio, potere fonoisolante ( $R_w$ ) certificato $53 \div 60$ dB (UNI EN ISO 12354), esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete, densità 800 kg/mc:  |    |               |    |
| A10.025.020   | pannelli rigidi:   |    |               |    |
| A10.025.020.a | spessore 10 mm   | mq | <b>24,35</b>  | 16 |
| A10.025.020.c | spessore 20 mm   | mq | <b>35,98</b>  | 10 |
| A10.025.025   | pannelli elastici:   |    |               |    |
| A10.025.025.a | spessore 10 mm   | mq | <b>29,23</b>  | 13 |
| A10.025.025.c | spessore 20 mm   | mq | <b>41,83</b>  | 9  |
| A10.025.030   | Isolamento termo-acustico per superfici verticali eseguito con pannelli in gomma SBR e EPDM, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), spessore di 10 mm, densità di 800 kg/mc, accoppiati a pannello in fibra di poliestere dello spessore di 40 mm e densità di 40 kg/mc, incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio. Potere fonoisolante ( $R_w$ ) 55 dB, conducibilità termica $\lambda 0,047$ W/mK, esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete  | mq | <b>33,22</b>  | 11 |
| A10.025.035   | Isolamento termo-acustico per superfici verticali eseguito con pannelli in gomma SBR e EPDM, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), spessore di 8 mm, densità di 800 kg/mc, accoppiati tra due pannelli in fibra di poliestere dello spessore di 20 mm e densità di 60 kg/mc ciascuno, incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio. Potere fonoisolante ( $R_w$ ) 60 dB, conducibilità termica ( $\lambda$ ) 0,041 W/mK, esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete  | mq | <b>55,44</b>  | 7  |
| A10.025.050   | Isolamento acustico in intercapedine di pareti esterne o interne, eseguito con pannelli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, accoppiato su un lato con uno strato di fibra in tessile tecnico spessore 5 mm:  |    |               |    |
| A10.025.050.a | spessore 30 mm   | mq | <b>38,70</b>  | 9  |
| A10.025.050.b | spessore 50 mm   | mq | <b>44,29</b>  | 8  |
| A10.025.055   | Isolamento acustico di pareti divisorie eseguito con strisce di materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di 200 kg/mq $s'= 449$ MN/mc e sotto carico di 400 kg/mq $s'=937$ MN/mc, spessore 4 mm e più largo di almeno 4 cm rispetto allo spessore delle pareti, interposto fra solaio e parete:  |    |               |    |
| A10.025.055.a | altezza 14 cm  | mq | <b>3,39</b>   | 16 |
| A10.025.055.b | altezza 20 cm  | mq | <b>4,57</b>   | 12 |
| A10.025.055.c | altezza 25 cm  | mq | <b>5,51</b>   | 9  |

|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
| A10.025.055.d | altezza 33 cm  | mq | 7,05  | 8  |
| A10.025.055.e | altezza 40 cm  | mq | 8,40  | 6  |
| A10.025.060   | Guarnizione vibrosmorzante in pasta monocomponente a base di elastomeri che ne migliorano l'elasticità e l'adesione per la desolidarizzazione delle pareti lungo il perimetro verticale e orizzontale a contatto con intradosso solaio in grado di ridurre le vibrazioni delle onde di pressione sonora che si trasmettono lateralmente alla struttura (trasmissioni laterali), applicata a spatola  | mq | 6,08  | 9  |
| A10.028       | <b>ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI ORIZZONTALI</b>  |    |       |    |
| A10.028.020   | Isolamento acustico in rotolo composto da fibre e granuli di gomma SBR con 95% di materiale riciclato ancorati a caldo ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo da 90 g/mq, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), di dimensioni 500 x 104 cm, di cui 4 cm di cimosa per la sovrapposizione dei rotoli in fase di posa, posati a secco, rigidità dinamica (s') di 50 ÷ 33 MN/mc, attenuazione del livello di rumore da calpestio ( $\Delta L_w$ ) certificato 32 ÷ 36 dB (UNI EN ISO 10140), reazione al fuoco classe F (2000/147/CE), esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante:  |    |       |    |
| A10.028.020.a | spessore 5 mm  | mq | 8,04  | 13 |
| A10.028.020.b | spessore 7 mm  | mq | 10,45 | 9  |
| A10.028.020.c | spessore 10 mm   | mq | 12,20 | 9  |
| A10.028.025   | Isolamento acustico di pavimenti eseguito con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati e pressati a caldo con 92% di materiale riciclato, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio, potere fonoisolante ( $R_w$ ) certificato 53 ÷ 60 dB (UNI EN ISO 12354), esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete, densità 800 kg/mc:<br>pannelli rigidi:  |    |       |    |
| A10.028.025.a | spessore 10 mm   | mq | 22,36 | 10 |
| A10.028.025.c | spessore 20 mm   | mq | 34,00 | 6  |
| A10.028.030   | pannelli elastici:   |    |       |    |
| A10.028.030.a | spessore 10 mm   | mq | 27,24 | 9  |
| A10.028.030.c | spessore 20 mm   | mq | 39,84 | 6  |
| A10.028.035   | Isolamento acustico di pavimenti eseguito con rotoli di polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, posati a secco con giunti nastrati. Attenuazione del livello di rumore da calpestio del solo strato isolante $\Delta L = 25,5 \div 28$ dB (UNI EN ISO 717/2), reazione al fuoco classe 1, esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante:  |    |       |    |
| A10.028.035.a | spessore 5 mm  | mq | 8,95  | 12 |
| A10.028.035.b | spessore 10 mm   | mq | 17,27 | 6  |
| A10.028.035.c | spessore 15 mm   | mq | 25,90 | 6  |
| A10.028.035.d | spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg   | mq | 48,41 | 6  |
| A10.028.040   | Isolamento acustico di pavimenti eseguito con membrana bitume polimero accoppiata ad uno strato resiliente di fibra di poliestere e rivestita in superficie da un tessuto non tessuto in polipropilene di colore blu, dello spessore di 8 mm, attenuazione del livello di rumore da calpestio $\Delta L = 20$ dB (UNI EN ISO 717/2), esclusa la preparazione del sottofondo e successiva posa della pavimentazione sovrastante   | mq | 11,95 | 11 |
| A10.028.045   | Membrana adesiva preformata a "L" in polietilene espanso a celle chiuse da applicare alle pareti perimetrali e sul perimetro di elementi che attraversano il massetto, nel caso di posa di isolante acustico sotto pavimento:  |    |       |    |
| A10.028.045.a | altezza 100 mm   | m  | 3,31  | 33 |
| A10.028.045.b | altezza 160 mm   | m  | 4,18  | 26 |
| A10.028.050   | Isolamento acustico dei solai dai rumori di calpestio eseguito con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante acustico dei rumori di calpestio, costituito da una lamina fonoresiliente, accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere, in rotoli di altezza 105 cm con aletta di sormonto di 5 cm e dotata di una rigidità dinamica $s' = 21$ MN/mq misurata conforme norma UNI-EN 29052 e certificata da ITC-CNR, con sovrapposizione dei teli di 5 cm longitudinalmente, accostati testa contro testa trasversalmente e sigillati con apposito nastro adesivo, successiva desolidarizzazione del massetto armato galleggiante dai muri in rilievo realizzata posa di fascia autoadesiva presagomata ad "L" di larghezza 5 cm, altezza 10 cm, lunghezza 2 m di polietilene espanso, compresa rifilatura del materiale isolante risbordante perimetralmente dopo il getto del massetto per la successiva posa del battiscopa staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici" | mq | 13,47 | 16 |

|               |   |            |          |              |  |
|---------------|---|------------|----------|--------------|--|
| A10.028.055   | Isolamento termoacustico dei solai interpiano, eseguita con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante termoacustico costituito da un isolante dei rumori di calpestio accoppiato a listelli di polistirolo espanso EPS 120 sinterizzato in rotoli di altezza 105 cm con aletta di sormonto di 5 cm e dotato di una rigidità dinamica $s' = 21$ MN/mq misurata conforme norma UNI-EN 29052 e certificata da ITC-CNR, con sovrapposizione dei teli di 5 cm longitudinalmente, accostati testa contro testa trasversalmente e sigillati con apposito nastro adesivo, successiva desolidarizzazione del massetto armato galleggiante dai muri in rilievo realizzata posa di fascia autoadesiva presagomata ad "L" di larghezza 5 cm, altezza 10 cm, lunghezza 2 m di polietilene espanso, compresa rifilatura del materiale isolante risbordante perimetralmente dopo il getto del massetto per la successiva posa del battiscopa staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici":   |            |          |              |  |
| A10.028.055.a | spessore 26 mm  | mq         | 22,34    | 9            |  |
| A10.028.055.b | spessore 36 mm  | mq         | 24,96    | 9            |  |
| A10.028.055.c | spessore 46 mm  | mq         | 27,62    | 8            |  |
| A10.028.055.d | spessore 56 mm  | mq         | 30,30    | 7            |  |
| A10.028.060   | Isolamento acustico sottopavimento privo di massetto, eseguito con isolante multistrato in rotoli costituito da un tessuto non tessuto di fibra di poliestere ad alta resistenza e fonoresiliente, reazione al fuoco Euroclasse C, s-1:   |            |          |              |  |
| A10.028.060.a | rivestito su entrambe le facce con uno strato impermeabile autoadesivo, sulla faccia inferiore e rivestito sulla faccia superiore con una finitura tessile in fibra polipropilenica, per consentire l'incollaggio di pavimenti su superfici irregolari  | mq         | 16,39    | 13           |  |
| A10.028.060.b | rivestito su entrambe le facce con uno strato impermeabile autoadesivo, per consentire l'incollaggio, su superfici regolarizzate, dei pavimenti con elementi perfettamente planari in ceramica, in legno, in marmo e pietra senza adesivo   | mq         | 16,97    | 13           |  |
| A10.028.060.c | rivestito sulla faccia superiore con uno strato impermeabile autoadesivo, per consentire l'incollaggio, su superfici regolarizzate, dei pavimenti con elementi perfettamente planari in ceramica e in legno senza adesivo   | mq         | 12,24    | 17           |  |
| A10.031       | <b>ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO CON FACCIATE VENTILATE</b>  |            |          |              |  |
| A10.031.005   | Sistema di facciata ventilata continua, priva di giunti, con finitura ad intonaco organico, non combustibile, reazione al fuoco Euroclasse B-s1, d0 secondo EN13501-1, costituito da mensole in acciaio inox, fissate alla parete di supporto con tasselli adeguati, profili a T dimensioni $90 \div 53$ mm e ad L dimensioni $40 \div 50$ mm, estrusi in alluminio, con interposta lastra isolante in lana minerale secondo EN 13162 con velo vetro spessore 100 mm e lastre in granulo di vetro riciclato espanso con legante in resina epossidica rinforzate sui due lati con rete in fibra di vetro antistramante da 160 g/mq, di spessore 12 mm e peso di 6 kg/mq, fissate con viti inox autofilettanti, con rasatura armata con rete in fibra di vetro resistente agli alcali di peso 155 g/mq e malta di armatura organica priva di cemento con allungamento prima della fessurazione maggiore del 2%, densità tra 1,4 e 1,6 g/cmc con assorbimento d'acqua capillare w secondo EN 1062-3 minore di 0,005 kg/(mq h 0,5), intonaco di finitura, bianco o colorato, con legante a base di resina silossanica con granulometria 1,5 mm, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo EN 13501-1, sono esclusi: le griglie di protezione inferiori e superiori, le sigillature al contorno degli infissi e il trattamento di punti particolari: |            |          |              |  |
| A10.031.005.a | con resistenza a carico del vento fino ad 1,6 kN/mq   | mq         | 183,69   | 25           |  |
| A10.031.005.b | con resistenza a carico del vento da 1,6 kN/mq a 2,2 kN/mq  | mq         | 223,68   | 27           |  |
|               | <b>A11. IMPERMEABILIZZAZIONI</b>  |            |          |              |  |
|               | <b>AVVERTENZE</b>   |            |          |              |  |
|               | IMPERMEABILIZZAZIONI  |            |          |              |  |
|               | I trattamenti superficiali di impermeabilizzazione si misureranno secondo la superficie effettiva. Se applicati su intonaco, si attribuiranno ad essi le stesse misure valide per l'intonaco, secondo le prescrizioni del relativo capitolo.  |            |          |              |  |
|               | Saranno dedotti i vuoti e le superfici non coperte dal manto solamente se uguali o superiori a mq 0,50.   |            |          |              |  |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |  |
| A11.001       | <b>IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIONALI</b>   |            |          |              |  |
| A11.001.005   | Massetto di sottofondo sottile in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirato con regolo per la livellazione della superficie:   |            |          |              |  |
| A11.001.005.a | con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali   | mq         | 16,68    | 46           |  |
| A11.001.005.b | con malta di cemento rinforzata con rete sintetica, su superfici inclinate  | mq         | 15,75    | 63           |  |
| A11.001.010   | Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso:  |            |          |              |  |
| A11.001.010.a | al solvente   | mq         | 1,65     | 51           |  |
| A11.001.010.b | all'acqua   | mq         | 1,50     | 56           |  |
| A11.001.015   | Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in ragione di $1,2 \div 1,3$ kg/mq   | mq         | 5,78     | 32           |  |

|               |   |    |              |    |
|---------------|---|----|--------------|----|
| A11.001.020   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica a base di gomma termo plastica stirolo-butadiene radiale certificata da ITC-CNR con DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego), flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, escluso previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:   |    |              |    |
| A11.001.020.a | armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm Agreement I.T.C.   | mq | <b>20,49</b> | 20 |
| A11.001.020.b | armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 5 mm Agreement I.T.C.   | mq | <b>23,50</b> | 17 |
| A11.001.025   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25°C applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:   |    |              |    |
| A11.001.025.a | armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq   | mq | <b>19,71</b> | 22 |
| A11.001.025.b | armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm esclusa ardesia Agreement I.T.C.   | mq | <b>21,63</b> | 21 |
| A11.001.030   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero con armatura ad altissima resistenza meccanica in grado di resistere alla grandine, certificata RG5, dotata di mescola di bitume polimero composta da strato superiore in bitume polimero elastoplastomerico e strato inferiore in bitume polimero elastomerico, autoprotetta con scaglie di ardesia, spessore 5 mm, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli   | mq | <b>20,98</b> | 20 |
| A11.001.035   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composta in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:  |    |              |    |
| A11.001.035.a | spessore 4 mm   | mq | <b>16,67</b> | 25 |
| A11.001.035.b | con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,0 kg   | mq | <b>17,57</b> | 25 |
| A11.001.040   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero, resistente al fuoco, autoprotetta con scagliette di ardesia e massa areica di 4,5 kg/mq, a base di bitume distillato, plastomeri, elastomeri e additivi antifiamma inorganici innocui, con armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo spunbond, classe reazione al fuoco Euroclasse E (EN13501-1), con resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture di tetti Broof (t2), sia su substrato combustibile che su substrato incombustibile (secondo UNI EN 13501-5:2009 e UNI ENV 1187:2007), armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli | mq | <b>17,58</b> | 23 |
| A11.001.045   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:   |    |              |    |
| A11.001.045.a | spessore 3 mm   | mq | <b>14,97</b> | 28 |
| A11.001.045.b | spessore 4 mm   | mq | <b>17,01</b> | 24 |
| A11.001.050   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:   |    |              |    |
| A11.001.050.a | armata in feltro di vetro, spessore 3 mm  | mq | <b>12,13</b> | 34 |
| A11.001.050.b | armata in feltro di vetro, spessore 4 mm  | mq | <b>13,95</b> | 29 |
| A11.001.050.c | armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,0 kg  | mq | <b>14,86</b> | 28 |
| A11.001.050.d | armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg  | mq | <b>15,74</b> | 28 |
| A11.001.050.e | armata in poliestere composito stabilizzato, spessore 3 mm  | mq | <b>13,73</b> | 32 |

|               |   |     |              |    |
|---------------|---|-----|--------------|----|
| A11.001.055   | Manto prefabbricato per strato di finitura in coperture inclinate costituito da membrana bitume distillato-polimero plastomerica, flessibilità -10 °C, del peso di circa 3,1 kg, armata con velo di vetro rinforzato, autoprotetta con lamina d'alluminio goffrata, applicata a fiamma su esistente piano di posa con giunti sovrapposti di 7 cm  | mq  | <b>19,15</b> | 23 |
| A11.001.060   | Membrana bitume distillato-polimero antiradice elastoplastomerica armata in poliestere da filo continuo spunbond, spessore 4 mm, flessibilità a freddo -15 °C, trattata con additivo antiradice (a norma EN 13948 secondo metodo FLL), applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, spessore 4 mm   | mq  | <b>18,06</b> | 23 |
| A11.001.065   | Manto impermeabile prefabbricato per l'impermeabilizzazione e il drenaggio dei muri di fondazione, costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata corazzata, protettiva e drenante peso 5 kg/mq, applicata a fiamma previo trattamento con idoneo primer bituminoso da pagare a parte, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:   |     |              |    |
| A11.001.065.a | armata con tessuto non tessuto di poliestere  | mq  | <b>16,54</b> | 26 |
| A11.001.065.b | armata con tessuto non tessuto di poliestere con additivo antiradice  | mq  | <b>18,05</b> | 24 |
| A11.001.070   | Sovraprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%  | %   | <b>40</b>    |    |
| A11.001.075   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica antiradice per la protezione delle fondazioni dei fabbricati dalle esalazioni radioattive del sottosuolo, flessibilità a freddo -10 °C, spessore 4 mm, con sovrapposizione dei sormonti longitudinali di 7 cm e sigillatura delle linee di accostamento delle teste dei teli con fasce di membrana liscia della stessa natura:  |     |              |    |
| A11.001.075.a | armata con feltro di vetro e lamina di alluminio  | mq  | <b>16,25</b> | 25 |
| A11.001.075.b | armata con tessuto non tessuto di poliestere  | mq  | <b>15,28</b> | 27 |
| A11.001.080   | Giunto di dilatazione impermeabile da applicare previo inserimento di giunto di fondo in sabbia asciutta o in polietilene espanso estruso da pagarsi a parte:   |     |              |    |
| A11.001.080.a | eseguito con bitume a caldo della sezione non superiore a 4 cmq   | cmc | <b>0,36</b>  | 62 |
| A11.001.080.b | eseguito con sigillante bicomponente autolivellante a base di resine poliuretatiche   | cmc | <b>0,53</b>  | 71 |
| A11.001.080.c | eseguito con sigillante bicomponente tixotropico poliuretatico modificato, per giunti verticali   | cmc | <b>0,53</b>  | 71 |
| A11.001.080.d | eseguito con sigillante bicomponente elastomerico a base di resine poliuretatiche modificate e catrame, per giunti orizzontali ad alta resistenza chimica   | cmc | <b>0,53</b>  | 71 |
| A11.001.085   | Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani:   |     |              |    |
| A11.001.085.a | a base di resine acriliche in dispersione acquosa, grigia o rossa   | mq  | <b>3,31</b>  | 42 |
| A11.001.085.b | a base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde   | mq  | <b>4,59</b>  | 30 |
| A11.001.085.c | metallizzante al solvente, colore argento   | mq  | <b>2,98</b>  | 47 |
| A11.001.090   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica autoadesiva, flessibilità a freddo -25 °C, applicato come sottostrato in un manto a freddo senza fiamma, con sovrapposizione a fiamma dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:  |     |              |    |
| A11.001.090.a | spessore 2 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro   | mq  | <b>17,17</b> | 24 |
| A11.001.090.b | spessore 3 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro   | mq  | <b>16,82</b> | 24 |
| A11.001.095   | Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica autotermodadesiva, flessibilità a freddo -15 °C, incollata a freddo in totale aderenza su pannelli in XPS, EPS e tavolati in legno, mediante una speciale spalmatura a base di elastomeri e resine tackificanti sulla faccia inferiore, con sovrapposizione dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro, spessore 3 mm  | mq  | <b>14,89</b> | 28 |
| A11.001.100   | Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con poliestere composito stabilizzato, entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: |     |              |    |
| A11.001.100.a | prima membrana di spessore 3 mm, seconda membrana di spessore 4 mm  | mq  | <b>25,22</b> | 30 |
| A11.001.100.b | due membrane di spessore 4 mm   | mq  | <b>27,05</b> | 28 |

|               |   |    |       |    |
|---------------|---|----|-------|----|
| A11.001.105   | Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, la seconda con rivestimento superiore in ardesia entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:   |    |       |    |
| A11.001.105.a | prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 3,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto  | mq | 28,83 | 28 |
| A11.001.105.b | prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 4,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto  | mq | 28,19 | 28 |
| A11.001.110   | Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeeri poliolefinici, armate con tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: |    |       |    |
| A11.001.110.a | prima membrana di spessore 3 mm e seconda membrana di spessore 4 mm   | mq | 31,79 | 26 |
| A11.001.110.b | due membrane di spessore 4 mm   | mq | 33,19 | 23 |
| A11.001.110.c | due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia  | mq | 34,79 | 24 |
| A11.004       | <b>BARRIERE AL VAPORE</b>   |    |       |    |
| A11.004.005   | Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti   | mq | 14,66 | 22 |
| A11.004.011   | Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero elastoplastomerica, spessore 3,0 mm, flessibilità a freddo - 10 °C, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti:  |    |       |    |
| A11.004.011.a | armata con velo di vetro rinforzato   | mq | 14,66 | 22 |
| A11.004.011.b | armata con poliestere composito stabilizzato  | mq | 14,60 | 22 |
| A11.004.015   | Barriera al vapore termoadesiva costituita da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, munita di strisce termoadesive a base di elastomeri per l'incollaggio dei pannelli isolanti, spalmate per il 40% della faccia superiore, flessibilità a freddo -15 °C e trasmissione del vapore acqueo $\mu = 1.5000$ (EN 1931), utilizzata come barriera a vapore e collante per sistemi termocoibenti, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito rinforzato stabilizzato con fibra di vetro e lamina d'alluminio (12 $\mu$ ), spessore 3 mm                                    | mq | 15,61 | 26 |
| A11.004.020   | Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo:   |    |       |    |
| A11.004.020.a | spessore 0,25 mm, colore blu traslucido   | mq | 3,14  | 30 |
| A11.004.020.b | spessore 0,2 mm, colore nero  | mq | 3,24  | 32 |
| A11.004.020.c | spessore 0,3 mm, colore nero  | mq | 3,79  | 28 |
| A11.004.020.d | spessore 0,4 mm, colore nero  | mq | 4,36  | 25 |
| A11.004.025   | Strato di diffusione al vapore, costituito da una membrana forata armata in feltro di vetro da 1 kg/mq, posato a freddo su massetto di sottofondo, escluso, della superficie di supporto  | mq | 6,71  | 26 |
| A11.007       | <b>IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE</b>  |    |       |    |
| A11.007.005   | Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posato a secco:  |    |       |    |
| A11.007.005.a | da 200 g/mq   | mq | 3,28  | 48 |
| A11.007.005.b | da 300 g/mq   | mq | 3,73  | 43 |
| A11.007.005.c | da 500 g/mq   | mq | 4,29  | 37 |
| A11.007.010   | Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra di polipropilene termotrattato, agugliato, imputrescibile, resistente ai microrganismi, posato a secco:   |    |       |    |
| A11.007.010.a | da 200 g/mq   | mq | 4,08  | 39 |
| A11.007.010.b | da 300 g/mq   | mq | 4,98  | 32 |
| A11.007.010.c | da 500 g/mq   | mq | 6,78  | 24 |
| A11.007.015   | Manto in pvc-p conforme alla EN 13856, calandrato armato con rete poliestere per impermeabilizzazione di coperture a vista con fissaggio meccanico secondo EN 1991-1-4, con superficie altamente riflettente SRI108:  |    |       |    |
| A11.007.015.a | spessore 1,5 mm   | mq | 23,79 | 13 |
| A11.007.015.b | spessore 1,8 mm   | mq | 28,17 | 14 |
| A11.007.015.c | spessore 2,0 mm   | mq | 32,43 | 13 |

|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
|               | Manto impermeabile in pvc-p conforme alla EN 13956, per coperture piane, saldato per termofusione sui sormonti, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq:  |    |       |    |
| A11.007.020   | non a vista armato con velo di vetro non resistente ai raggi UV, con successiva posa di tessuto non tessuto da 300 g/mq, per protezione di coperture piane con pavimento o zavorra, escluse opere di pavimentazione o di zavorra in ghiaia:  |    |       |    |
| A11.007.020.a | spessore 1,5 mm  | mq | 25,11 | 23 |
| A11.007.020.b | spessore 2,0 mm  | mq | 29,05 | 20 |
| A11.007.025   | a vista armato con rete di poliestere resistente ai raggi UV, per coperture piane con fissaggio meccanico secondo EN 1991-1-4:   |    |       |    |
| A11.007.025.a | spessore 1,5 mm  | mq | 25,62 | 23 |
| A11.007.025.b | spessore 2,0 mm  | mq | 29,73 | 19 |
|               | Manto impermeabile realizzato con teli in pvc-p saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq:  |    |       |    |
| A11.007.030   | per gallerie conformi alla EN 15491, omogeneo trasparente, fissato su bottoni in pvc-p:  |    |       |    |
| A11.007.030.a | spessore 1,5 mm  | mq | 34,06 | 17 |
| A11.007.030.b | spessore 2,0 mm  | mq | 42,37 | 13 |
| A11.007.035   | per bacini, canali e laghetti artificiali conformi alla EN 13361, con strato di segnalazione, fissato con bottoni in pvc-p:  |    |       |    |
| A11.007.035.a | spessore 1,5 mm  | mq | 28,27 | 13 |
| A11.007.035.b | spessore 2,0 mm  | mq | 30,18 | 12 |
| A11.007.040   | per vasche e serbatoi di acqua potabile conformi alla EN 13361, atossico secondo il DM 174/2004, fissato con piattine metalliche rivestite in pvc:   |    |       |    |
| A11.007.040.a | spessore 1,2 mm  | mq | 25,95 | 14 |
| A11.007.040.b | spessore 1,5 mm  | mq | 28,31 | 13 |
| A11.007.045   | per fondazioni conformi alla EN 13967, con strato di segnalazione, fissato con bottoni in pvc-p e con successivo strato antimibizione in polietilene spessore 0,3 mm, applicato su magrone di sottofondazione e protetto con cappetta cementizia, entrambi da pagarsi a parte:   |    |       |    |
| A11.007.045.a | spessore 1,5 mm  | mq | 24,49 | 27 |
| A11.007.045.b | spessore 2,0 mm  | mq | 29,20 | 22 |
| A11.007.050   | per superfici carrabili conformi alla EN 13956, di colore nero, resistente agli idrocarburi, olii e bitumi, con successiva applicazione di strato antimibizione in polietilene spessore 0,3 mm e protetto con cappetta cementizia entrambi da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm   | mq | 35,22 | 19 |
|               | Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conformi alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti:   |    |       |    |
| A11.007.055   | per impermeabilizzazione di coperture zavorrate, strato intermedio con rete di vetro, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm  | mq | 23,45 | 14 |
| A11.007.060   | per impermeabilizzazione di coperture a vista non pedonabili, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte:  |    |       |    |
| A11.007.060.a | spessore 1,5 mm  | mq | 23,31 | 14 |
| A11.007.060.b | spessore 1,8 mm  | mq | 25,78 | 13 |
| A11.007.060.c | spessore 2,0 mm  | mq | 21,95 | 9  |
|               | Manto sintetico realizzato in poliolefina modificata (TPO/FPO) conformi alle EN 13361 con armatura composita ottenuto per coestrusione, monostrato con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato superiore a vista caratterizzato da un'altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento ed all'attacco delle radici, posato a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto da pagarsi a parte, fissato con piattine metalliche rivestite in TPO: |    |       |    |
| A11.007.065   | per bacini, canali e laghetti artificiali, con strato di segnalazione:   |    |       |    |
| A11.007.065.b | spessore 1,5 mm  | mq | 21,20 | 16 |
| A11.007.065.c | spessore 1,8 mm  | mq | 23,89 | 13 |
| A11.007.065.d | spessore 2,0 mm  | mq | 26,15 | 13 |
| A11.007.070   | per vasche/serbatoi in calcestruzzo, atossico secondo il DM 174/2004, con strato di segnalazione:  |    |       |    |
| A11.007.070.a | spessore 1,5 mm  | mq | 22,95 | 18 |
| A11.007.070.b | spessore 1,8 mm  | mq | 26,09 | 16 |
| A11.010       | <b>IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE</b>   |    |       |    |

|               |   |    |       |    |
|---------------|---|----|-------|----|
| A11.010.005   | Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo o a rullo in due mani sulla struttura in calcestruzzo di resina acrilica all'acqua, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, con esclusione della pulizia profonda del supporto, per uno spessore di 200 µ  | mq | 15,40 | 43 |
| A11.010.010   | Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo sulla struttura in calcestruzzo, precedentemente trattata con primer metacrilico, di resina di metacrilato a solvente, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, a basso spessore altamente coprente con esclusione della pulizia profonda del supporto, per uno spessore di 100 µ:  |    |       |    |
| A11.010.010.a | a finitura satinata   | mq | 15,33 | 47 |
| A11.010.010.b | a finitura opaca  | mq | 15,89 | 45 |
| A11.010.015   | Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo o a rullo in due mani sulla struttura in calcestruzzo precedentemente trattata con primer, di resina poliuretanicca a solvente (ciclo alifatico), bicomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, a basso spessore, altamente coprente per uno spessore di 150 µ con esclusione della pulizia profonda del supporto ed il trattamento con il primer  | mq | 17,53 | 38 |
| A11.010.020   | Protezione anticarbonatante ed impermeabilizzazione di vasche contenenti alimenti e/o acqua potabile, con realizzazione di un rivestimento filmogeno mediante applicazione a spatola di primer tricomponente a base di resine epossidiche in emulsione acquosa, leganti idraulici, inerti silicei e speciali additivi, successiva applicazione a spruzzo o a rullo in due mani di un rivestimento epossipoliamiccico bicomponente, privo di solventi, certificato per il contatto permanente con alimenti secondo il DM 21/3/73 e successive modifiche, per uno spessore di 300 µ, con esclusione della pulizia profonda del supporto | mq | 35,67 | 40 |
| A11.010.025   | Protezione anticarbonatante ed impermeabilizzazione di strutture in cemento armato soggette a severe aggressioni ambientali (depuratori, fognature, etc.), mediante applicazione a spruzzo o a rullo sulle superfici precedentemente trattate con primer, di resina epossipoliuretanicca e bitume, a solvente, di colore nero, bicomponente, flessibile, ad elevato contenuto di solidi in volume, in due mani per uno spessore totale di 1 mm, con esclusione della pulizia profonda del supporto ed il trattamento con il primer  | mq | 37,45 | 17 |
| A11.010.030   | Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi, tetti e coperture in genere, costituita da un rivestimento elastomericco continuo composto da miscela di resine poliuretanicche modificate con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero da eseguirsi direttamente sul supporto con finitura ad elevate caratteristiche di resistenza tale da permettere una totale praticabilità della superficie con esclusione dei lavori di preparazione del supporto  | mq | 20,17 | 69 |
| A11.010.035   | Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq  | mq | 11,71 | 41 |
| A11.010.045   | Impermeabilizzazione e protezione di calcestruzzi, anche esposti a dilavamento, con vernice protettiva a base acrilica impermeabile, traspirante, anticarbonatazione, con incidenza minima di 600 g/mq  | mq | 14,89 | 28 |
| A11.010.055   | Impermeabilizzazione strutture in calcestruzzo ad alta densità con idrorepellente silossanico a grande profondità di penetrazione, incolore, traspirante, resistente agli agenti chimici atmosferici ed ai sali, applicato in due mani a pennello o a spruzzo, con incidenza minima di 0,4 l/mq   | mq | 12,07 | 35 |
| A11.010.060   | Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio mediante l'applicazione, in due successivi strati, di vernice epossicatrame avente caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con incidenza minima di 1 kg/mq   | mq | 21,63 | 13 |
| A11.013       | <b>IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZIE</b>  |    |       |    |
| A11.013.005   | Impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo mediante realizzazione di un rivestimento cementizio flessibile, polimero modificato, traspirante al vapore d'acqua, resistente all'abrasione, bicomponente, applicato a rullo od a spruzzo in due mani per uno spessore di 2 mm  | mq | 20,62 | 36 |
| A11.013.010   | Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche (cisterne, piscine, vasche per contenimento acqua potabile) mediante l'applicazione di impermeabilizzante con tecnologia CCT, polimero modificato, flessibile, tixotropico, impermeabile all'acqua in spinta positiva e negativa, Crack Bridging Ability secondo UNI EN 1062-7 metodo statico Classe A4 e A5; UNI EN 14891 met. A.8.2-3, A.6.2-3-5-6-7-9; A.7; idoneo al contatto con acqua potabile sia per cessione globale che specifica, con marcatura CE, applicato a rullo, pennello o spatola  | mq | 24,61 | 25 |



|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| A11.013.015   | Impermeabilizzazione di terrazzi, tetti piani e superfici pedonabili, mediante fissaggio dei giunti di dilatazione dei risvolti verticali con banda elastica in tessuto non tessuto applicata con impermeabilizzante cementizio elastico a base d'acqua, posa di rete in fibra di vetro del peso di 140 g/mq direttamente sul massetto, successiva applicazione a rullo in due mani di impermeabilizzante liquido bicomponente cementizio a base d'acqua con resina stirolo acrilica plastificata e cemento modificato, resistente ai ristagni d'acqua, ai raggi UV, alle basse ed alle alte temperature, esclusi pulizia e preparazione del supporto ed eventuale posa di pavimentazione  | mq | 40,33  | 27 |
| A11.013.020   | Impermeabilizzazione di muri di fondazione con miscela di cementi speciali ed inerti additivata con prodotti sintetici ed impermeabili, data a pennello in due mani a superfici umide, escluse stuccature delle imperfezioni e intonacatura sottostante, con spessore di circa 2 mm, incidenza minima di 4 kg per mq   | mq | 9,98   | 43 |
| A11.013.025   | Impermeabilizzazione e protezione di pareti esterne esposte agli agenti atmosferici con malta cementizia premiscelata elastica, impermeabile, traspirante, additivata con resina acrilica, stesa in 2 strati millimetrici a pennello su fondo preventivamente bagnato, con incidenza minima di 4 kg per mq   | mq | 15,51  | 27 |
| A11.013.030   | Impermeabilizzazione e protezione di strutture interrate in calcestruzzo o muratura soggette a spinta idrostatica positiva o negativa (fino ad 1,5 atm) mediante applicazione a rullo o a pennello in due mani di malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa per uno spessore finale non inferiore a 2 mm, con un consumo di 1,6 kg/mq per mm di spessore, esclusa la preparazione del supporto   | mq | 23,03  | 36 |
| A11.013.035   | Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo e muratura, interrate e fuori terra, eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa:<br>impasto con consistenza plastica, rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali, peso 150 g/mq, applicato a spatola  | mq | 20,33  | 27 |
| A11.013.040   | impasto con consistenza fluida, applicato con rullo o a pennello:  |    |        |    |
| A11.013.040.a | rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali, peso 150 g/mq  | mq | 22,30  | 25 |
| A11.013.040.b | rinforzato con tessuto non tessuto macroforato in polipropilene, spessore 0,6 mm, peso 80 g/mq, resistente agli alcali   | mq | 35,28  | 34 |
| A11.016       | <b>IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO</b>  |    |        |    |
| A11.016.005   | Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore > 3,5 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante elastica ad alte prestazioni, da applicare a spruzzo, tappetino antiusura e finiture protettive, per impermeabilizzazione carrabile di parcheggi multipiano, coperture adibite a parcheggio, solai in calcestruzzo e cemento armato, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti  | mq | 114,12 | 14 |
| A11.016.010   | Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore di 2,0 - 3,0 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante poliuretaniche elastica, ad indurimento immediato applicata a spruzzo, e finiture protettive, per impermeabilizzazione pedonabile di coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in calcestruzzo ed in guaina bituminosa, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti   | mq | 72,27  | 18 |
| A11.019       | <b>IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE POLIUREICHE</b>   |    |        |    |
| A11.019.005   | Rivestimento impermeabilizzante leggero costituito da resine poliureiche pure, a base di poliammine, estensori di catena ed isocianati aromatici, esente da solvente e cariche, bicomponente (isocianato + poliammine), a rapidissimo indurimento, applicabile a spruzzo, previa applicazione di primer d'adesione e finitura anticivolo e protettiva ai raggi UV a base di resine poliuretaniche alifatiche, per impermeabilizzazioni pedonabili e/o trafficabili quali parcheggio multipiano, coperture adibite a parcheggio, coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in cemento, guaina bituminosa, legno, acciaio ed asfalto, compresi applicazione del primer ed ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluse le regolarizzazioni delle superfici e la sigillatura dei giunti: |    |        |    |
| A11.019.005.a | spessore 2 mm, poliurea pura   | mq | 74,94  | 24 |
| A11.019.005.b | per ogni mm in più di poliurea pura  | mq | 22,77  |    |
| A11.019.005.c | spessore 2 mm, con barriera vapore a base di resine epossidiche tricomponente in emulsione acquosa   | mq | 96,24  | 28 |
| A11.019.005.d | spessore 2 mm, certificato al contatto diretto con acqua potabile  | mq | 76,20  | 23 |
| A11.019.005.e | spessore 2 mm, autoestinguente   | mq | 78,75  | 22 |
| A11.022       | <b>IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONICHE ED IDROREATTIVE</b>   |    |        |    |

|               |   |    |              |    |
|---------------|---|----|--------------|----|
|               | Impermeabilizzazione di platea di fondazione realizzata mediante applicazione di geomembrana a triplo strato applicato su superfici orizzontali e/o verticali. Composta da uno strato superiore in tessuto non tessuto del peso di 220 g/mq, uno strato inferiore in tessuto di polipropilene del peso di 140 g/mq, strato intermedio da bentonite sodica micronizzata, per la posa previsto un sormonto tra i teli di 10 cm:   |    |              |    |
| A11.022.005   | strato di bentonite sodica del peso di circa 5.100 g/mq:  |    |              |    |
| A11.022.005.a | su superfici orizzontali, teli da 1,10 x 5 m  | mq | <b>33,13</b> | 17 |
| A11.022.005.b | su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m  | mq | <b>41,07</b> | 27 |
| A11.022.005.c | su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m  | mq | <b>44,62</b> | 33 |
| A11.022.005.d | su superfici verticali, teli da 1,10 x 5 m  | mq | <b>38,71</b> | 25 |
| A11.022.005.e | su superfici verticali, teli da 2,5 x 22,5 m  | mq | <b>43,07</b> | 32 |
| A11.022.010   | strato di bentonite sodica del peso di circa 4.100 g/mq:  |    |              |    |
| A11.022.010.b | su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m  | mq | <b>41,69</b> | 32 |
| A11.022.010.c | su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m  | mq | <b>43,79</b> | 34 |
|               | Impermeabilizzazione delle superfici contro terra anche irregolari (quali diaframmi, palancole, pali, berlinesi o superfici con casseri a perdere), mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, compreso sistema di fissaggio, l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con stucco a base di bentonite di sodio naturale, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni necessarie:                         |    |              |    |
| A11.022.025   | altezza 1,10 m  | mq | <b>27,79</b> | 23 |
| A11.022.025.b | altezza 2,50 m  | mq | <b>24,55</b> | 25 |
| A11.022.025.c | altezza 5,00 m  | mq | <b>23,74</b> | 28 |
|               | Impermeabilizzazione di platea di fondazione, mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, compresi il sistema di fissaggio e le sovrapposizioni necessarie escluso il magrone di sottofondo:  |    |              |    |
| A11.022.030   | altezza 1,10 m  | mq | <b>29,52</b> | 17 |
| A11.022.030.b | altezza 2,50 m  | mq | <b>25,49</b> | 21 |
| A11.022.030.c | altezza 5,00 m  | mq | <b>23,34</b> | 18 |
|               | Impermeabilizzazione delle superfici contro terra, mediante applicazione con chiodatura, all'interno dei casseri prima dell'esecuzione dei getti in cemento armato (pre-getto), di membrana autoagganciante impermeabilizzante bentonitica dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, maggiore di 4 kg/mq, compreso sistema di fissaggio, l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con stucco a base di bentonite di sodio naturale, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni necessarie: |    |              |    |
| A11.022.031   | altezza 1,10 m  | mq | <b>38,10</b> | 28 |
| A11.022.031.b | altezza 2,50 m  | mq | <b>32,62</b> | 30 |
| A11.022.031.c | altezza 5,00 m  | mq | <b>31,19</b> | 32 |
|               | Impermeabilizzazione di gallerie artificiali e fondazioni con membrana composta da un foglio di polietilene ad alta densità accoppiato a bentonite sodica di naturale in granuli, ad elevata stabilità dimensionale, flessibilità a freddo -30 °C, resistenza a carico idrostatico non inferiore a 0,50 N/mmq, allungamento > del 500% e permeabilità all'acqua non superiore a 5 x 10 <sup>13</sup> cm/s, in rotoli di dimensioni 1,22 x 7,38 m:   |    |              |    |
| A11.022.035   | per soletta di fondo in orizzontale   | mq | <b>27,26</b> | 14 |
| A11.022.035.b | per pareti verticali interrato  | mq | <b>27,64</b> | 13 |
| A11.022.035.c | per pareti verticali su paratie e diaframmi, escluso tessuto non tessuto da 400-500 g/mq  | mq | <b>30,59</b> | 18 |
| A11.022.035.d | per copertura interrato in orizzontale  | mq | <b>27,43</b> | 9  |
| A11.022.040   | Rinforzo perimetrale della impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo, in corrispondenza della congiunzione tra piani orizzontali e verticali, mediante profilo tubolare di bentonite sodica in guaina di polietilene idrosolubile (diametro 50 mm)  | m  | <b>11,34</b> | 12 |
| A11.025       | <b>IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE</b>  |    |              |    |
| A11.025.005   | Impermeabilizzazione di fondazioni, muri di sostegno in calcestruzzo o getti in calcestruzzo contro terra mediante applicazione a pennello o a spatola di emulsione bituminosa adesiva esente da solventi e di colore nero avente massa volumica pari a 1,20 kg/dmc, con rinforzo di rete in fibra di vetro di maglia 4 x 4,5 mm  | mq | <b>21,24</b> | 51 |

|               |  |            |               |              |
|---------------|--|------------|---------------|--------------|
| A11.025.010   | Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione in calcestruzzo o i mattoni anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni, mediante applicazione a spatola piana, dentata o a spruzzo, di emulsione bituminosa tixotropica, monocomponente, priva di solventi, altamente flessibile, a basso ritiro ed asciugamento rapido, contenente sfere di polistirolo e granuli di gomma in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C $\geq$ 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0.75 bar per più di 72 ore   | mq         | <b>28,62</b>  | 20           |
| A11.025.015   | Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione od orizzontali in calcestruzzo o in mattoni, anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni mediante applicazione anche con basse temperature e forte umidità con spatola piana, dentata o a spruzzo di emulsione bituminosa tixotropica bicomponente, esente da solventi, altamente flessibile, con fibre in cellulosa, a basso ritiro ed a rapido asciugamento in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C $\geq$ 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0.75 bar per più di 72 ore  | mq         | <b>30,13</b>  | 17           |
| A11.028       | <b>GIUNTI</b>  |            |               |              |
| A11.028.005   | Giunto idroespandente autosigillante delle dimensioni di 20 x 25 mm, per la tenuta idraulica di riprese di getto orizzontali e verticali in strutture di calcestruzzo, composto da bentonite sodica naturale e gomma butilica, con una densità pari ad 1,6 g/cmc, in grado di espandersi a contatto con l'acqua, fissato al supporto mediante chiodatura e giunzioni con almeno 10 cm di accostamento  | m          | <b>16,10</b>  | 7            |
| A11.028.010   | Giunto di tenuta idraulica per riprese di getto orizzontali e verticali confinate nel calcestruzzo composto da cordolo idroespandibile in pura bentonite sodica al 95% ad alta densità totalmente inorganico contenuto tra due rinforzi in rete di polipropilene delle dimensioni di 25 x 20 mm  | m          | <b>13,92</b>  | 15           |
| A11.028.015   | Profilo in gomma idroespandente esente da bentonite per giunti di lavoro impermeabili, posto in opera con collante, delle seguenti sezioni:  |            |               |              |
| A11.028.015.a | 20 x 10 mm   | m          | <b>22,44</b>  | 20           |
| A11.028.015.b | 20 x 15 mm   | m          | <b>24,82</b>  | 11           |
| A11.028.015.c | 20 x 25 mm   | m          | <b>33,45</b>  | 8            |
| A11.028.020   | Sigillatura e impermeabilizzazione elastica di giunti di dilatazione di opere stradali, gallerie, opere idrauliche, pannelli prefabbricati, giunti strutturali in facciata e coperture piane e soggette a movimenti fino a 5 mm di ampiezza mediante impiego di nastro in TPE (Termoplastiche Poliolefine Elastomeriche), applicato con adesivo epossidico bicomponente a consistenza tissotropica:  |            |               |              |
| A11.028.020.a | larghezza 17 cm  | m          | <b>28,65</b>  | 23           |
| A11.028.020.b | larghezza 32,5 cm  | m          | <b>45,61</b>  | 14           |
| A11.028.025   | Sigillatura impermeabile ed elastica di fessurazioni del cemento armato o di elementi prefabbricati in presenza d'acqua mediante posa in opera di pasta monocomponente idroespansiva in cartuccia e successivo confinamento di almeno 5 cm con malta tissotropica fibrinforzata a ritiro compensato  | m          | <b>18,97</b>  | 40           |
|               |  |            |               |              |
|               | <b>A12. CONDOTTI E CANNE FUMARIE</b>   |            |               |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |            |               |              |
|               | CONDOTTI E CANNE FUMARIE   |            |               |              |
|               | Le opere vengono valutate a metro lineare o cadauno come indicato dalle singole voci.  |            |               |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| A12.001       | <b>CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN REFRATTARIO</b>   |            |               |              |
| A12.001.005   | Condotto fumario in refrattario a sezione quadra completo di controcanna in elementi prefabbricati monoblocco vibrocompressi a doppia parete realizzati in conglomerato cementizio speciale, isolamento interno con pannello in lana di roccia, idoneo al convogliamento dei prodotti di combustione, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI e dal D.Lgs.152 del 3 aprile 2006, in opera completo di camera di raccolta e scarico, elemento a T a 90° per il collegamento della caldaia, l'ispezione completa di placca fumi e termometro e la piastra raccogli condensa in acciaio inox, classificata T400 N1 W 2 O50 o T400 N1 D 3 G50 come da UNI 13063-1, con esclusione del comignolo e della piastra di chiusura del comignolo: |            |               |              |
| A12.001.005.a | dimensioni esterne 320 x 320 mm, spessore isolamento 42 mm, diametro interno 120 mm  | m          | <b>103,22</b> | 32           |
| A12.001.005.b | dimensioni esterne 320 x 320 mm, spessore isolamento 33 mm, diametro interno 140 mm  | m          | <b>107,86</b> | 32           |
| A12.001.005.c | dimensioni esterne 320 x 320 mm, spessore isolamento 21 mm, diametro interno 160 mm  | m          | <b>113,24</b> | 30           |
| A12.001.005.d | dimensioni esterne 320 x 320 mm, spessore isolamento 33 mm, diametro interno 180 mm  | m          | <b>124,95</b> | 27           |
| A12.001.005.e | dimensioni esterne 360 x 360 mm, spessore isolamento 21 mm, diametro interno 200 mm  | m          | <b>130,59</b> | 26           |
| A12.001.005.f | dimensioni esterne 480 x 480 mm, spessore isolamento 35 mm, diametro interno 250 mm  | m          | <b>173,13</b> | 19           |
| A12.001.005.g | dimensioni esterne 550 x 550 mm, spessore isolamento 40 mm, diametro interno 300 mm  | m          | <b>228,06</b> | 15           |
| A12.001.005.h | dimensioni esterne 600 x 600 mm, spessore isolamento 40 mm, diametro interno 350 mm  | m          | <b>287,13</b> | 12           |

|               |   |            |               |              |
|---------------|---|------------|---------------|--------------|
| A12.001.010   | Canna fumaria collettiva in refrattario e calcestruzzo con giunzioni a bicchiere composta da un condotto in materiale refrattario con camicia di calcestruzzo e da un condotto secondario di presa d'aria, per apparecchi a gas di tipo "C" come da UNI 10641, di tipo T400 N1 D 3 G50 (nel caso di utilizzo a secco) o T200 N1 W 2 O00 (nel caso di utilizzo a umido) secondo UNI EN 13063, posta in opera completa di base di scarico condensa, elementi di ispezione completi di sportelli di tenuta in lamiera, elementi a T per gli allacciamenti, piastra inox anticondensa e oneri per il sigillante, con l'esclusione del comignolo e della piastra di chiusura per l'appoggio del comignolo, delle opere murarie di complemento e dei condotti di allacciamento: |            |               |              |
| A12.001.010.a | diametro interno fumi 140 mm, condotto aria 100 x 220 mm  | m          | <b>115,86</b> | 22           |
| A12.001.010.b | diametro interno fumi 160 mm, condotto aria 100 x 220 mm  | m          | <b>122,41</b> | 21           |
| A12.001.010.c | diametro interno fumi 180 mm, condotto aria 100 x 260 mm  | m          | <b>136,76</b> | 18           |
| A12.001.010.d | diametro interno fumi 200 mm, condotto aria 100 x 260 mm  | m          | <b>143,62</b> | 17           |
| A12.001.010.e | diametro interno fumi 250 mm, condotto aria 210 x 370 mm  | m          | <b>204,58</b> | 12           |
| A12.004       | <b>CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX</b>   |            |               |              |
| A12.004.005   | Condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idoneo per installazioni all'esterno, dato in opera completo dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisionali:  |            |               |              |
| A12.004.005.a | diametro interno 125 mm, diametro esterno 190 mm  | m          | <b>245,11</b> | 17           |
| A12.004.005.b | diametro interno 150 mm, diametro esterno 220 mm  | m          | <b>266,57</b> | 16           |
| A12.004.005.c | diametro interno 180 mm, diametro esterno 240 mm  | m          | <b>290,12</b> | 14           |
| A12.004.005.d | diametro interno 200 mm, diametro esterno 260 mm  | m          | <b>307,34</b> | 13           |
| A12.004.005.e | diametro interno 250 mm, diametro esterno 310 mm  | m          | <b>355,49</b> | 12           |
| A12.004.005.f | diametro interno 300 mm, diametro esterno 360 mm  | m          | <b>421,07</b> | 10           |
| A12.004.005.g | diametro interno 350 mm, diametro esterno 400 mm  | m          | <b>494,21</b> | 9            |
| A12.004.006   | Canna fumaria collettiva ramificata in acciaio inox a doppia parete coibentata mediante intercapedine d'aria a celle chiuse spessore 10 mm, composta da condotti secondari diametro 80 mm e collettore principale, per caldaie murali a tiraggio naturale con potenzialità minore di 230 W, idonea all'installazione interna alla muratura perimetrale dell'edificio, data in opera completa del terminale antivento, dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione degli interventi murari di complemento e delle opere provvisionali, valutato al metro di collettore principale:  |            |               |              |
| A12.004.006.a | diametro collettore 80 mm   | m          | <b>245,87</b> | 13           |
| A12.004.006.b | diametro collettore 100 mm  | m          | <b>259,64</b> | 14           |
| A12.004.006.c | diametro collettore 130 mm  | m          | <b>283,97</b> | 13           |
| A12.004.006.d | diametro collettore 160 mm  | m          | <b>313,49</b> | 13           |
| A12.004.006.e | diametro collettore 180 mm  | m          | <b>332,94</b> | 13           |
| A12.004.006.f | diametro collettore 200 mm  | m          | <b>351,84</b> | 13           |
| A12.007       | <b>COMIGNOLI E ASPIRATORI</b>   |            |               |              |
| A12.007.005   | Comignolo per canne fumarie o di esalazione in conglomerato cementizio naturale dato in opera compreso piastra sottocomignolo in calcestruzzo per le seguenti dimensioni interne della canna:   |            |               |              |
| A12.007.005.a | 330 x 330 mm  | cad        | <b>72,75</b>  | 23           |
| A12.007.005.b | 425 x 425 mm  | cad        | <b>102,77</b> | 25           |
| A12.007.005.c | 500 x 500 mm  | cad        | <b>133,47</b> | 25           |
| A12.007.010   | Aspiratore eolico formato da un globo in acciaio inox ruotante su un asse in acciaio inox, posto in opera su condotto fumario già esistente, del diametro nominale di:  |            |               |              |
| A12.007.010.a | 160 mm  | cad        | <b>258,74</b> | 3            |
| A12.007.010.b | 200 mm  | cad        | <b>287,54</b> | 3            |
| A12.007.010.c | 240 mm  | cad        | <b>330,89</b> | 2            |
|               | <b>A13. OPERE IN VETROCEMENTO</b>   |            |               |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>   |            |               |              |
|               | STRUTTURE IN VETROCEMENTO   |            |               |              |
|               | Le strutture vengono valutate a superficie effettiva netta cioè non comprendono le strutture di sostegno come muri, cordoli, travi, ecc.  |            |               |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| A13.001       | <b>STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI</b>   |            |               |              |

|               |   |    |                 |    |
|---------------|---|----|-----------------|----|
|               | Struttura in vetrocemento per coperture praticabili piane o inclinate, costituita da vetromattoni annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 5 cm, compresa l'armatura metallica, le casseforme provvisorie e le fasce perimetrali da 8 ÷ 10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni:   |    |                 |    |
| A13.001.005   | con superficie rigata, trasparente:   |    |                 |    |
| A13.001.005.a | 14,5 x 14,5 cm, spessore 5,5 cm   | mq | <b>342,73</b>   | 43 |
| A13.001.005.b | doppia parete 14,5 x 14,5 cm, spessore 11 cm  | mq | <b>468,21</b>   | 32 |
| A13.001.005.c | 19 x 19 cm, spessore 7 cm   | mq | <b>334,77</b>   | 44 |
| A13.001.005.d | doppia parete 19 x 19 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>341,01</b>   | 43 |
| A13.001.005.e | 20 x 20 cm, spessore 2 cm   | mq | <b>296,30</b>   | 50 |
| A13.001.010   | doppia sezione, con superficie antisdrucchiolo, dimensioni 19 x 19 cm:  |    |                 |    |
| A13.001.010.a | trasparente, spessore 8 cm  | mq | <b>349,00</b>   | 42 |
| A13.001.010.b | satinato su un lato, spessore 8 cm  | mq | <b>471,47</b>   | 31 |
| A13.001.010.c | trasparente, spessore 10 cm   | mq | <b>431,55</b>   | 34 |
| A13.001.015   | doppia sezione, con superficie antisdrucchiolo, resistenti al fuoco, dimensioni 19 x 19 cm:   |    |                 |    |
| A13.001.015.a | trasparente, spessore 8 cm  | mq | <b>803,67</b>   | 18 |
| A13.001.015.b | satinato su un lato, spessore 8 cm  | mq | <b>910,61</b>   | 16 |
| A13.001.015.c | trasparente, spessore 16 cm   | mq | <b>1.093,40</b> | 13 |
| A13.001.015.d | satinato su un lato, spessore 16 cm   | mq | <b>1.213,46</b> | 12 |
|               | Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni: |    |                 |    |
| A13.001.020   | lisci, colore neutro:   |    |                 |    |
| A13.001.020.a | 19 x 19 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>367,14</b>   | 40 |
| A13.001.020.b | 24 x 24 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>388,80</b>   | 38 |
| A13.001.020.c | 30 x 30 cm, spessore 10 cm  | mq | <b>431,42</b>   | 34 |
| A13.001.020.d | 24 x 11 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>459,04</b>   | 32 |
| A13.001.025   | ondulati, con linee parallele o incrociate, colore neutro:  |    |                 |    |
| A13.001.025.a | 19 x 19 cm, spessore 10 cm  | mq | <b>331,50</b>   | 44 |
| A13.001.025.b | 24 x 24 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>354,75</b>   | 42 |
| A13.001.025.c | 24 x 11 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>433,52</b>   | 34 |
| A13.001.025.d | 11 x 11 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>578,64</b>   | 25 |
| A13.001.030   | quadrettati, colore neutro:   |    |                 |    |
| A13.001.030.a | 19 x 19 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>331,50</b>   | 44 |
| A13.001.030.b | 24 x 24 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>364,24</b>   | 40 |
| A13.001.030.c | 30 x 30 cm, spessore 10 cm  | mq | <b>407,73</b>   | 36 |
| A13.001.035   | satinati o sabbati lisci su entrambi i lati, colore neutro:   |    |                 |    |
| A13.001.035.a | 11 x 11 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>866,24</b>   | 17 |
| A13.001.035.b | 19 x 19 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>519,75</b>   | 28 |
| A13.001.035.c | 19 x 10 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>675,01</b>   | 21 |
| A13.001.035.d | 24 x 24 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>509,03</b>   | 29 |
| A13.001.035.e | 24 x 11 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>668,64</b>   | 22 |
| A13.001.035.f | 30 x 30 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>572,40</b>   | 25 |
| A13.001.040   | satinati ondulati o con linee parallele, colore neutro:   |    |                 |    |
| A13.001.040.a | 11 x 11 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>610,67</b>   | 24 |
| A13.001.040.b | 19 x 19 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>520,45</b>   | 28 |
| A13.001.040.c | 24 x 24 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>509,03</b>   | 29 |
| A13.001.040.d | 24 x 11 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>667,84</b>   | 22 |
| A13.001.040.e | 30 x 30 cm, spessore 10 cm  | mq | <b>573,06</b>   | 25 |
| A13.001.045   | lisci o ondulati, trasparenti, colorati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm  | mq | <b>480,90</b>   | 31 |
| A13.001.050   | satinati su entrambi i lati, lisci o ondulati, colorati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm  | mq | <b>519,08</b>   | 28 |
| A13.001.055   | satinati su un solo lato e lisci o ondulati sull'altro, colorati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm   | mq | <b>546,00</b>   | 27 |
| A13.001.060   | Sovrapprezzo per esecuzioni di pareti verticali curve   | mq | <b>71,13</b>    | 79 |

| <b>A14. OPERE IN PIETRA</b>                    |  |            |                 |              |
|--|--|------------|-----------------|--------------|
| <b>AVVERTENZE</b>                              |  |            |                 |              |
| OPERE IN PIETRA DA TAGLIO                      |  |            |                 |              |
|  | Per le categorie da valutarsi a superficie questa si ottiene sommando le superfici dei minimi rettangoli o quadrati circoscrivibili a ciascun pezzo.   |            |                 |              |
|  | Per le categorie da valutarsi a sviluppo lineare questo si misura in opera, senza tenere conto di eventuali incamerazioni, incastri o simili.  |            |                 |              |
|  | Per le categorie da valutarsi a volume questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascun pezzo.   |            |                 |              |
| FORNITURA IN OPERA DEI MARMI E PIETRE NATURALI |  |            |                 |              |
|  | I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici o volumi effettivi dei materiali in opera.   |            |                 |              |
|  | Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera. |            |                 |              |
|  | I prezzi di elenco sono pure comprensivi di tutti gli oneri necessari per ottenere un buon collegamento fra i vari pezzi e, dove richiesto, un incastro perfetto.  |            |                 |              |
|  |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| <b>A14.001</b>                                 | <b>SOGLIE, COPERTINE, STIPITI</b>  |            |                 |              |
|  | Soglie lisce e sottogradi di gradini rettangolari o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe:   |            |                 |              |
| A14.001.005                                    |  |            |                 |              |
| A14.001.005.a                                  | ceppo di Poltragno e d'Iseo  | mq         | <b>125,85</b>   | 46           |
| A14.001.005.b                                  | serizzo  | mq         | <b>127,36</b>   | 45           |
| A14.001.005.c                                  | travertino   | mq         | <b>125,88</b>   | 44           |
| A14.001.005.d                                  | marmo bianco di Carrara  | mq         | <b>134,27</b>   | 41           |
| A14.001.005.e                                  | botticino classico   | mq         | <b>128,20</b>   | 43           |
| A14.001.005.f                                  | Trani chiaro   | mq         | <b>110,44</b>   | 51           |
| A14.001.005.g                                  | granito nazionale  | mq         | <b>148,67</b>   | 37           |
| A14.001.005.h                                  | sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore  | %          | <b>15</b>       |              |
|  | Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non maggiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe:  |            |                 |              |
| A14.001.010                                    |  |            |                 |              |
| A14.001.010.a                                  | ceppo di Poltragno e d'Iseo  | mq         | <b>134,83</b>   | 49           |
| A14.001.010.b                                  | serizzo  | mq         | <b>143,20</b>   | 46           |
| A14.001.010.c                                  | travertino   | mq         | <b>135,35</b>   | 46           |
| A14.001.010.d                                  | marmo bianco di Carrara  | mq         | <b>155,48</b>   | 43           |
| A14.001.010.e                                  | botticino classico   | mq         | <b>150,74</b>   | 44           |
| A14.001.010.f                                  | Trani chiaro   | mq         | <b>136,90</b>   | 49           |
| A14.001.010.g                                  | granito nazionale  | mq         | <b>166,68</b>   | 40           |
|  | Stipiti architravi anche con semplici modanature e coste rifilate o semplicemente smussate in blocchi di pietra di spessore superiore a 10 cm con le superfici a vista levigate, poste in opera con malta di cemento, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature, grappe in ferro zincato, mastici speciali, smussature semplici:   |            |                 |              |
| A14.001.015                                    |  |            |                 |              |
| A14.001.015.a                                  | ceppo di Poltragno e d'Iseo  | mc         | <b>1.372,40</b> | 50           |
| A14.001.015.b                                  | serizzo  | mc         | <b>1.491,57</b> | 46           |
| A14.001.015.c                                  | travertino   | mc         | <b>1.382,27</b> | 48           |
| A14.001.015.d                                  | marmo bianco di Carrara  | mc         | <b>1.702,04</b> | 40           |
| A14.001.015.e                                  | botticino classico   | mc         | <b>1.626,53</b> | 42           |
| A14.001.015.f                                  | Trani chiaro   | mc         | <b>1.404,82</b> | 49           |
| A14.001.015.g                                  | granito nazionale  | mc         | <b>1.881,13</b> | 36           |
|  | Battente di pietra naturale o marmo, riportato in opera su soglie lisce di marmo o pietra naturale, compreso l'onere dell'incavo e della saldatura con cemento puro o con mastici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m          | <b>13,46</b>    | 62           |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
|               | Pedate, zoccoletti rampanti, ripiani per scale ecc. a contorni non rettangolari, sagomati, in pietra naturale o marmo, dello spessore di 3 cm e lunghezza non superiore a 1,50 cm con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature dei giunti, grappe, ecc. misurati secondo il minimo rettangolo circoscritto: |    |               |    |
| A14.001.025   |   |    |               |    |
| A14.001.025.a | ceppo di Poltragno e d'Iseo   | mq | <b>181,31</b> | 48 |
| A14.001.025.b | serizzo   | mq | <b>188,97</b> | 46 |
| A14.001.025.c | travertino  | mq | <b>181,86</b> | 46 |
| A14.001.025.d | marmo bianco di Carrara qualità corrente  | mq | <b>193,63</b> | 43 |
| A14.001.025.e | botticino classico  | mq | <b>185,12</b> | 45 |
| A14.001.025.f | Trani chiaro  | mq | <b>160,18</b> | 52 |
| A14.001.025.g | graniti nazionali o sieniti   | mq | <b>213,78</b> | 39 |
| A14.004       | <b>LAVORAZIONI IN PIETRA</b>  |    |               |    |
| A14.004.005   | Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:  |    |               |    |
| A14.004.005.a | per pavimenti in pietra   | mq | <b>14,15</b>  | 70 |
| A14.004.005.b | per pavimenti in marmo  | mq | <b>16,95</b>  | 70 |
| A14.004.005.c | per pavimenti in granito  | mq | <b>19,75</b>  | 70 |
| A14.004.010   | Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:  |    |               |    |
| A14.004.010.a | per pavimenti in pietra   | mq | <b>8,48</b>   | 70 |
| A14.004.010.b | per pavimenti in marmo  | mq | <b>11,27</b>  | 70 |
| A14.004.010.c | per pavimenti in granito  | mq | <b>15,51</b>  | 70 |
| A14.004.015   | Bocciardatura meccanica delle superfici delle lastre di pietra naturale:  |    |               |    |
| A14.004.015.a | per marmi e travertini  | mq | <b>40,85</b>  | 75 |
| A14.004.015.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | mq | <b>51,07</b>  | 75 |
|               | Bisellatura delle lastre di pietra naturale con leggero arrotondamento degli spigoli ( $r = 2 \div 3$ mm):  |    |               |    |
| A14.004.020   | lisciato di mola:   |    |               |    |
| A14.004.020.a | per pietre tenere e marmi   | m  | <b>3,07</b>   | 75 |
| A14.004.020.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m  | <b>4,08</b>   | 75 |
| A14.004.025   | lisciato di mola e lucidato:  |    |               |    |
| A14.004.025.a | per pietre tenere e marmi   | m  | <b>4,08</b>   | 75 |
| A14.004.025.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m  | <b>5,10</b>   | 75 |
|               | Smusso degli spigoli delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm:  |    |               |    |
| A14.004.030   | lisciato di mola:   |    |               |    |
| A14.004.030.a | per pietre tenere a marmi   | m  | <b>4,08</b>   | 75 |
| A14.004.030.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m  | <b>5,10</b>   | 75 |
| A14.004.035   | lisciato di mola e lucidato:  |    |               |    |
| A14.004.035.a | per pietre tenere e marmi   | m  | <b>5,10</b>   | 75 |
| A14.004.035.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m  | <b>7,15</b>   | 75 |
|               | Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 1 x 1 cm:  |    |               |    |
| A14.004.040   | lisciato di mola:   |    |               |    |
| A14.004.040.a | per pietre tenere e marmi   | m  | <b>3,27</b>   | 75 |
| A14.004.040.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m  | <b>6,13</b>   | 75 |
| A14.004.045   | lisciato di mola e lucidato:  |    |               |    |
| A14.004.045.a | per pietre tenere e marmi   | m  | <b>5,31</b>   | 75 |
| A14.004.045.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m  | <b>8,17</b>   | 75 |
|               | Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 2 x 1 cm:  |    |               |    |
| A14.004.050   | lisciato di mola:   |    |               |    |
| A14.004.050.a | per pietre tenere e marmi   | m  | <b>6,13</b>   | 75 |
| A14.004.050.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m  | <b>7,36</b>   | 75 |
| A14.004.055   | lisciato di mola e lucidato:  |    |               |    |
| A14.004.055.a | per pietre tenere e marmi   | m  | <b>7,15</b>   | 75 |
| A14.004.055.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m  | <b>14,30</b>  | 75 |
|               | Cartabuono mitria (giunto ad angolo con listello in vista) su lastre di pietra naturale:  |    |               |    |
| A14.004.060   | lisciato di mola:   |    |               |    |
| A14.004.060.a | per pietre tenere e marmi   | m  | <b>5,10</b>   | 75 |
| A14.004.060.b | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m  | <b>7,56</b>   | 75 |
| A14.004.065   | lisciato di mola e lucidato:  |    |               |    |

|  |   |            |          |              |
|--|---|------------|----------|--------------|
| A14.004.065.a  | per pietre tenere e marmi   | m          | 7,56     | 75           |
| A14.004.065.b  | per pietre dure (graniti, ecc.)   | m          | 14,30    | 75           |
| A14.004.070  | Fori per zanche   | cad        | 1,70     | 79           |
| A14.004.075  | Gocciolatoio  | cad        | 3,05     | 79           |
| <b>A15. PAVIMENTI</b>  |   |            |          |              |
| <b>AVVERTENZE</b>  |   |            |          |              |
| PAVIMENTI  |   |            |          |              |
| Nei lavori sottoindicati si intendono compensati nel prezzo gli oneri di avvicinamento del materiale alle quote di lavoro, i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido.  |   |            |          |              |
| Il sottofondo verrà pagato a parte, per il suo volume effettivo in opera, in base al corrispondente prezzo di elenco   |   |            |          |              |
| La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco, si detraggono altresì le zone non pavimentate, purché di superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.   |   |            |          |              |
| A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dalla stazione appaltante; i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta, e della benché minima ineguaglianza tra le connessioni dei diversi elementi a contatto.   |   |            |          |              |
| FORNITURA IN OPERA DEI MARMI, PIETRE NATURALI  |   |            |          |              |
| I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.  |   |            |          |              |
| Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera. |   |            |          |              |
|  |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| A15.001  | <b>LAVORI DI PREPARAZIONE DEI SOTTOFONDI</b>  |            |          |              |
| A15.001.005  | Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (quattro giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mm <sup>2</sup> (a 28 gg), peditabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm   | mq         | 23,59    | 51           |
| A15.001.010  | Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e liscio perfettamente   | mq         | 17,64    | 67           |
| A15.001.015  | Massetto pronto ad alta resistenza, adatto per la posa di pavimenti con adesivo (piastrelle ceramiche, gres porcellanato, pietre naturali, parquet e piastrelle resilienti), dello spessore di 20 ÷ 80 mm, dato in opera battuto, livellato e liscio:   |            |          |              |
| A15.001.015.a  | spessore 20 mm  | mq         | 13,49    | 36           |
| A15.001.015.b  | per ogni centimetro in più di spessore  | mq         | 5,73     | 28           |
| A15.001.020  | Lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti con malta autolivellante dello spessore di 1,5 mm   | mq         | 7,22     | 29           |
| A15.004  | <b>PAVIMENTI ALLA VENEZIANA</b>   |            |          |              |
| A15.004.005  | Pavimento alla veneziana eseguito con graniglia e scaglie di marmo mescolate con cemento tipo 32.5 bianco o colorato spianato in strato di spessore uniforme di 2 cm su un sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 confezionato con 400 kg per 1,00 mc di sabbia dello spessore non inferiore a 3 cm, compresa la riquadratura dei campi da 100 x 100 cm con listelli metallici non ossidabili dello spessore di 1 ÷ 2 mm escluse l'arrotatura e la lucidatura | mq         | 170,08   | 66           |
| A15.007  | <b>PAVIMENTI IN MARMETTE E MARMETTONI</b>   |            |          |              |
| A15.007.005  | Pavimento in marmette di cemento pressato e graniglia di marmo botticino, dimensioni 25 x 25 cm, spessore 25 mm, poste in opera su letto di malta bastarda previo spolvero di cemento tipo 32.5, giunti connessi con cemento grigio, compresi tagli, sfridi e pulitura finale, con esclusione dell'arrotatura e della levigatura, su fondo grigio   | mq         | 34,97    | 52           |
| A15.007.010  | Pavimento in marmettoni di cemento e scaglie di marmo, posti in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e pulizia finale, con esclusione dell'arrotatura, della levigatura e della lucidatura a piombo:  |            |          |              |
| A15.007.010.a  | grana 10/15 mm, 25 x 25 cm e spessore 25 mm   | mq         | 42,84    | 43           |
| A15.007.010.b  | grana 40/50 mm, 40 x 40 cm e spessore 33 mm   | mq         | 64,62    | 24           |
| A15.007.015  | Pavimento in marmettoni di cemento e pezzi di marmo (segati), delle dimensioni di 40 x 40 cm e spessore 36 mm, posti in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale, con esclusione dell'arrotatura, della levigatura e della lucidatura a piombo   | mq         | 84,08    | 18           |
| A15.007.020  | Pavimento in marmette di graniglia ottenute mediante l'impasto di marmi tritati con cementi ossidi o terre colorate, dimensioni 20 x 20 x 2 cm, poste in opera su letto di malta bastarda con successiva sigillatura delle fughe, escluse levigatura e lucidatura, tinta unita  | mq         | 70,19    | 26           |



|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A15.010       | <b>PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI</b>  |    |               |    |
|               | Pavimento di marmo in piastrelle disposte seguendone la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di:   |    |               |    |
| A15.010.005   | 30 x 30 cm, spessore 1 cm:   |    |               |    |
| A15.010.005.a | bianco Carrara C   | mq | <b>114,61</b> | 16 |
| A15.010.005.b | bianco Carrara CD  | mq | <b>93,54</b>  | 20 |
| A15.010.005.c | bianco Thassos   | mq | <b>283,22</b> | 6  |
| A15.010.005.d | bardiglio  | mq | <b>114,61</b> | 16 |
| A15.010.005.e | botticino  | mq | <b>121,63</b> | 15 |
| A15.010.005.f | breccia oniciata   | mq | <b>142,73</b> | 13 |
| A15.010.005.g | giallo reale   | mq | <b>149,73</b> | 12 |
| A15.010.005.h | marron emperador   | mq | <b>170,85</b> | 11 |
| A15.010.005.i | nero marquina  | mq | <b>234,10</b> | 8  |
| A15.010.005.j | perlino rosato   | mq | <b>142,73</b> | 13 |
| A15.010.005.k | rosso Verona   | mq | <b>114,61</b> | 16 |
| A15.010.005.l | Trani fiorito  | mq | <b>106,45</b> | 17 |
| A15.010.005.m | travertino   | mq | <b>99,38</b>  | 17 |
| A15.010.005.n | verde Alpi   | mq | <b>197,81</b> | 9  |
| A15.010.010   | 30 x 60 cm, spessore 1 cm:   |    |               |    |
| A15.010.010.a | bianco Carrara C   | mq | <b>125,82</b> | 14 |
| A15.010.010.b | bianco Carrara CD  | mq | <b>106,16</b> | 17 |
| A15.010.010.c | botticino  | mq | <b>131,48</b> | 14 |
| A15.010.010.d | travertino   | mq | <b>121,63</b> | 15 |
|               | Pavimento di granito in piastrelle disposte secondo la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di:  |    |               |    |
| A15.010.015   | 30 x 30 cm, spessore 1 cm:   |    |               |    |
| A15.010.015.a | bianco sardo   | mq | <b>101,39</b> | 18 |
| A15.010.015.b | giallo veneziano   | mq | <b>156,80</b> | 12 |
| A15.010.015.c | Labrador blu   | mq | <b>184,82</b> | 9  |
| A15.010.015.d | multicolor   | mq | <b>137,08</b> | 13 |
| A15.010.015.e | nero Africa  | mq | <b>142,73</b> | 13 |
| A15.010.015.f | nero assoluto  | mq | <b>168,03</b> | 11 |
| A15.010.015.g | rosa Beta  | mq | <b>93,54</b>  | 20 |
| A15.010.015.h | rosa Limbara   | mq | <b>104,46</b> | 17 |
| A15.010.015.i | rosa Porrino   | mq | <b>101,39</b> | 18 |
| A15.010.015.j | rosso Balmoral   | mq | <b>141,61</b> | 13 |
| A15.010.015.k | serizzo Antigorio  | mq | <b>106,45</b> | 17 |
| A15.010.020   | 30 x 60 cm, spessore 1 cm:   |    |               |    |
| A15.010.020.a | bianco sardo   | mq | <b>111,83</b> | 17 |
| A15.010.020.b | giallo veneziano   | mq | <b>168,03</b> | 11 |
| A15.010.020.c | Labrador blu   | mq | <b>198,92</b> | 9  |
| A15.010.020.d | multicolor   | mq | <b>149,73</b> | 12 |
| A15.010.020.e | nero Africa  | mq | <b>156,80</b> | 12 |
| A15.010.020.f | nero assoluto  | mq | <b>205,98</b> | 9  |
| A15.010.020.g | rosa Beta  | mq | <b>111,83</b> | 17 |
| A15.010.020.i | rosa Porrino   | mq | <b>107,57</b> | 17 |
| A15.010.020.j | rosso Balmoral   | mq | <b>148,62</b> | 12 |
| A15.010.020.k | serizzo Antigorio  | mq | <b>120,46</b> | 14 |
|               | Pavimento in quarzite in piastrelle squadrate, di colore grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni: |    |               |    |
| A15.010.025   |  |    |               |    |
| A15.010.025.a | altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile  | mq | <b>103,80</b> | 19 |
| A15.010.025.b | altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile  | mq | <b>109,42</b> | 18 |
| A15.010.025.c | altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile  | mq | <b>117,87</b> | 17 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A15.010.030   | Pavimento in quarzite in piastrelle squadrate, di colore misto comprensivo di verde, grigio e grigio chiaro senza dominanza di un colore, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni: |    |               |    |
| A15.010.030.a | altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile   | mq | <b>112,20</b> | 17 |
| A15.010.030.b | altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile   | mq | <b>116,45</b> | 17 |
| A15.010.030.c | altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile   | mq | <b>123,48</b> | 16 |
| A15.010.035   | Pavimento in quarzite in piastrelle di colore chiaro con sfumature dal nocciola al verde/grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,2 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:   |    |               |    |
| A15.010.035.a | 20 x 40 cm  | mq | <b>101,01</b> | 20 |
| A15.010.035.b | 30 x 60 cm  | mq | <b>112,20</b> | 17 |
| A15.010.035.c | 10 x 10 cm, burattato   | mq | <b>99,59</b>  | 20 |
| A15.010.035.d | 15 x 15 cm, burattato   | mq | <b>105,21</b> | 19 |
| A15.010.035.e | 20 x 20 cm, burattato   | mq | <b>108,01</b> | 18 |
| A15.010.040   | Pavimento in pietra calcarea liscia in frammenti di lastre, di colore giallo, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, dei seguenti spessori:  |    |               |    |
| A15.010.040.a | 0,7 ÷ 1,2 cm  | mq | <b>51,12</b>  | 36 |
| A15.010.040.b | 1,3 ÷ 2,0 cm  | mq | <b>57,97</b>  | 31 |
| A15.010.045   | Pavimento in pietra calcarea in piastrelle, di colore giallo scuro maculato, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,5 ÷ 2,0 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:   |    |               |    |
| A15.010.045.a | 20 x 40 cm  | mq | <b>105,21</b> | 19 |
| A15.010.045.b | 30 x 60 cm  | mq | <b>112,20</b> | 17 |
| A15.013       | <b>OPERE COMPLEMENTARI</b>  |    |               |    |
| A15.013.005   | Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:  |    |               |    |
| A15.013.005.a | per pavimenti in pietra   | mq | <b>14,15</b>  | 70 |
| A15.013.005.b | per pavimenti in marmo  | mq | <b>16,95</b>  | 70 |
| A15.013.005.c | per pavimenti in granito  | mq | <b>19,75</b>  | 70 |
| A15.013.010   | Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:  |    |               |    |
| A15.013.010.a | per pavimenti in pietra   | mq | <b>8,48</b>   | 70 |
| A15.013.010.b | per pavimenti in marmo  | mq | <b>11,27</b>  | 70 |
| A15.013.010.c | per pavimenti in granito  | mq | <b>15,51</b>  | 70 |
| A15.013.015   | Levigatura a pomice, di pavimenti in piastrelle, marmette, piastrelle di marmo ecc., escluse le sole piastrelle di granulato sferoidale di quarzo   | mq | <b>11,33</b>  | 75 |
| A15.016       | <b>PAVIMENTI IN GRES</b>  |    |               |    |
| A15.016.005   | Pavimento di gres rosso in piastrelle poste in opera sfalsate o a spina di pesce su letto di malta di cemento tipo 32.5, previo spolvero di cemento con giunti connessi, compresi, tagli, sfridi, il lavaggio con acido e pulitura finale:  |    |               |    |
| A15.016.005.a | con superficie liscia 7,5 x 15 cm, spessore 8 ÷ 10 mm   | mq | <b>25,99</b>  | 47 |
| A15.016.005.b | con superficie antisdrucciolo 7,5 x 15 cm spessore 8 ÷ 10 mm  | mq | <b>27,46</b>  | 45 |
| A15.016.010   | Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:  |    |               |    |
| A15.016.010   | effetto cemento, con superficie antiscivolo (R10 A):  |    |               |    |
| A15.016.010.a | 60 x 60 cm, naturale o bocciardato, spessore 10 mm  | mq | <b>63,04</b>  | 14 |
| A15.016.010.b | 60 x 60 cm, spessore 15 mm  | mq | <b>74,33</b>  | 12 |
| A15.016.010.c | 45 x 45 cm, spessore 14 mm  | mq | <b>66,76</b>  | 17 |
| A15.016.010.d | 30 x 30 cm, naturale, spessore 10 mm  | mq | <b>68,89</b>  | 13 |
| A15.016.010.e | 30 x 60 cm, naturale o bocciardato spessore 10 mm   | mq | <b>65,91</b>  | 17 |
| A15.016.010.f | 60 x 120 cm, naturale, spessore 10 mm   | mq | <b>81,53</b>  | 11 |
| A15.016.015   | tinta unita, con superficie antiscivolo (R9):   |    |               |    |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A15.016.015.a | 20 x 20 cm, spessore 10 mm  | mq | <b>69,61</b>  | 21 |
| A15.016.015.b | 30 x 30 cm, spessore 8,5 mm   | mq | <b>60,94</b>  | 22 |
| A15.016.020   | granigliato:  |    |               |    |
| A15.016.020.a | 20 x 20 cm, superficie levigata antiscivolo (R9 A), spessore 8 mm   | mq | <b>46,41</b>  | 32 |
| A15.016.020.b | 20 x 20 cm, superficie bocciardata antiscivolo (R12 B), spessore 8 mm   | mq | <b>49,72</b>  | 30 |
| A15.016.020.c | 20 x 20 cm, superficie opaca antiscivolo (R12 V4 C), spessore 8 mm  | mq | <b>49,72</b>  | 30 |
| A15.016.020.d | 30 x 30 cm, superficie levigata, con superficie antiscivolo (R9 A), spessore 8,5 mm   | mq | <b>47,69</b>  | 28 |
| A15.016.020.e | 30 x 30 cm, superficie bocciardata antiscivolo (R12 B), spessore 8,5 mm   | mq | <b>51,00</b>  | 27 |
| A15.016.020.f | 30 x 30 cm, effetto marmetta grana media antiscivolo (R11), spessore 8,5 mm   | mq | <b>51,00</b>  | 27 |
| A15.016.021   | 120 x 278 cm, spessore 6 mm:  |    |               |    |
| A15.016.021.a | effetto resina  | mq | <b>134,21</b> | 9  |
| A15.016.021.b | effetto marmo, superficie opaca   | mq | <b>151,39</b> | 8  |
| A15.016.021.c | effetto marmo, superficie lucida  | mq | <b>183,61</b> | 6  |
| A15.016.022   | 160 x 320 cm, spessore 6 mm:  |    |               |    |
| A15.016.022.a | effetto pietra  | mq | <b>146,01</b> | 8  |
| A15.016.022.b | effetto marmo, superficie opaca   | mq | <b>154,61</b> | 8  |
| A15.016.022.c | effetto marmo, superficie lucida  | mq | <b>183,61</b> | 6  |
| A15.016.025   | Pavimento in gres porcellanato doppio caricamento in piastrelle rettificate per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla G, tinta unita, dimensioni 60 x 60 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: |    |               |    |
| A15.016.025.a | superficie levigata, spessore 9,5 mm  | mq | <b>97,09</b>  | 9  |
| A15.016.025.b | superficie naturale antiscivolo (R10 B), spessore 10,5 mm   | mq | <b>68,15</b>  | 13 |
| A15.016.025.c | superficie bocciardata antiscivolo (R11 C), spessore 10,5 mm  | mq | <b>68,15</b>  | 13 |
|               | Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:                 |    |               |    |
| A15.016.030   | effetto rustico:  |    |               |    |
| A15.016.030.a | 33,3 x 33,3 cm, spessore 8 mm   | mq | <b>39,16</b>  | 34 |
| A15.016.030.b | 30 x 60 cm, spessore 9 mm   | mq | <b>43,52</b>  | 25 |
| A15.016.030.c | 60 x 60 cm, spessore 9 mm   | mq | <b>40,64</b>  | 21 |
| A15.016.035   | effetto cemento:  |    |               |    |
| A15.016.035.a | 33,3 x 33,3 cm, spessore 8 mm   | mq | <b>39,16</b>  | 34 |
| A15.016.035.b | 45 x 45 cm, spessore 9 mm   | mq | <b>41,46</b>  | 25 |
| A15.016.035.c | 30 x 60 cm, rettificato, spessore 9 mm  | mq | <b>45,70</b>  | 23 |
| A15.016.035.d | 60 x 60 cm, rettificato, spessore 9 mm  | mq | <b>42,84</b>  | 20 |
| A15.016.035.e | 120 x 120 cm, rettificato, spessore 10,5 mm   | mq | <b>82,05</b>  | 10 |
| A15.016.035.f | 120 x 120 cm, rettificato, spessore 6 mm  | mq | <b>96,63</b>  | 9  |
| A15.016.040   | effetto pietra levigata, antiscivolo (R11 B):   |    |               |    |
| A15.016.040.a | 33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm   | mq | <b>39,16</b>  | 34 |
| A15.016.040.b | 45 x 45 cm, spessore 9 mm   | mq | <b>41,62</b>  | 25 |
| A15.016.040.c | 30 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm  | mq | <b>45,70</b>  | 23 |
| A15.016.040.d | 60 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm  | mq | <b>42,84</b>  | 20 |
| A15.016.040.e | 33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm, per esterni  | mq | <b>41,69</b>  | 32 |
| A15.016.040.f | 30 x 60 cm, rettificato, spessore 10 mm, per esterni  | mq | <b>45,70</b>  | 23 |
| A15.016.045   | effetto cotto rustico opaco, antiscivolo (R10), spessore 9 mm:  |    |               |    |
| A15.016.045.a | 15 x 15 cm  | mq | <b>49,53</b>  | 30 |
| A15.016.045.b | 15 x 30 cm  | mq | <b>47,42</b>  | 28 |
| A15.016.050   | superficie rustica strutturata per esterni, antiscivolo (R9), spessore 9 mm:  |    |               |    |
| A15.016.050.a | 30 x 30 cm  | mq | <b>46,36</b>  | 27 |
| A15.016.050.b | 15 x 15 cm  | mq | <b>49,53</b>  | 30 |
| A15.016.055   | effetto pietra strutturato:   |    |               |    |
| A15.016.055.a | 20 x 20 cm, antiscivolo (R9), spessore 9 mm   | mq | <b>52,37</b>  | 27 |
| A15.016.055.b | 20 x 40 cm, antiscivolo (R9), spessore 9 mm   | mq | <b>50,43</b>  | 25 |
| A15.016.055.c | 30 x 60 cm, rettificato antiscivolo (R9), spessore 10,5 mm  | mq | <b>51,63</b>  | 21 |
| A15.016.055.d | 60 x 60 cm, rettificato antiscivolo (R9), spessore 10,5 mm  | mq | <b>47,76</b>  | 17 |
| A15.016.055.e | 20 x 20 cm, per esterni, antiscivolo (R11 C), spessore 9 mm   | mq | <b>51,49</b>  | 27 |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A15.016.055.f | 20 x 40 cm, per esterni, antiscivolo (R11 C), spessore 9 mm  | mq | <b>50,43</b>  | 25 |
| A15.016.055.g | 30 x 30 cm, per esterni, antiscivolo (R11 C), spessore 11 mm   | mq | <b>60,73</b>  | 21 |
| A15.016.060   | effetto marmo, antiscivolo (R9), spessore 9 mm:  |    |               |    |
| A15.016.060.a | 30 x 60 cm   | mq | <b>65,92</b>  | 16 |
| A15.016.060.b | 90 x 90 cm   | mq | <b>82,15</b>  | 10 |
| A15.016.060.c | 60 x 120 cm  | mq | <b>85,10</b>  | 9  |
| A15.016.060.d | 30 x 30 cm, disegno mosaico  | mq | <b>198,99</b> | 6  |
| A15.016.065   | effetto pietra naturale, rettificato, antiscivolo (R9):  |    |               |    |
| A15.016.065.a | 30 x 60 cm, spessore 10 mm   | mq | <b>63,46</b>  | 17 |
| A15.016.065.b | 30 x 120 cm, spessore 10,5 mm  | mq | <b>79,31</b>  | 10 |
| A15.016.065.c | 60 x 60 cm, spessore 10 mm   | mq | <b>63,55</b>  | 13 |
| A15.016.065.d | 60 x 120 cm, spessore 10,5 mm  | mq | <b>79,19</b>  | 10 |
| A15.016.065.e | 30 x 30 cm, disegno mosaico  | mq | <b>212,26</b> | 4  |
| A15.016.070   | effetto pietra naturale, superficie strutturata, rettificato, per esterni, antiscivolo (R11 B), 30 x 60 cm, spessore 10,5 mm   | mq | <b>63,46</b>  | 17 |
| A15.016.075   | effetto pietra naturale, superficie lappata, rettificato, antiscivolo (R9):  |    |               |    |
| A15.016.075.a | 30 x 120 cm, spessore 10,5 mm  | mq | <b>79,31</b>  | 10 |
| A15.016.075.b | 60 x 120 cm, spessore 10,5 mm  | mq | <b>79,19</b>  | 10 |
| A15.016.080   | Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle per spazi esterni, rettificato, a norma UNI EN 14411 classe di assorbimento acqua BIa GL, antiscivolo (R11 B), spessore 20 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:   |    |               |    |
| A15.016.080.a | effetto pietra naturale, 60 x 60 cm  | mq | <b>92,13</b>  | 9  |
| A15.016.080.b | effetto marmo, 40 x 120 mm   | mq | <b>100,93</b> | 8  |
| A15.016.080.c | effetto legno, 60 x 60 cm  | mq | <b>83,27</b>  | 10 |
| A15.016.080.d | effetto legno, 40 x 120 cm   | mq | <b>100,93</b> | 8  |
| A15.016.080.e | effetto cemento, 60 x 60 cm  | mq | <b>92,13</b>  | 9  |
| A15.016.085   | Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle per spazi esterni, rettificato, a norma UNI EN 14411 classe di assorbimento acqua BIa GL, antiscivolo (R11 B), effetto pietra naturale, 60 x 60 cm, spessore 20 mm, posato a secco in ambienti esterni  | mq | <b>88,66</b>  | 8  |
| A15.016.090   | Pavimento in gres porcellanato smaltato superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua BIa GL, spessore 9 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:   |    |               |    |
| A15.016.090.a | 10 x 70 cm per interni   | mq | <b>52,51</b>  | 24 |
| A15.016.090.b | 12,5 x 50 cm per interni   | mq | <b>48,72</b>  | 26 |
| A15.016.090.c | 15 x 90 cm per interni ed esterni  | mq | <b>54,58</b>  | 19 |
| A15.016.095   | Pavimento in gres porcellanato colorato in massa superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua BIa G, rettificato, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:<br>colori chiari: |    |               |    |
| A15.016.095.a | 15 x 120 cm  | mq | <b>89,03</b>  | 12 |
| A15.016.095.b | 20 x 120 cm  | mq | <b>83,40</b>  | 11 |
| A15.016.095.c | 30 x 120 cm  | mq | <b>69,47</b>  | 12 |
| A15.016.095.f | 30 x 30 cm disegno mosaico   | mq | <b>227,59</b> | 6  |
| A15.016.100   | colori scuri:  |    |               |    |
| A15.016.100.a | 15 x 120 cm  | mq | <b>93,95</b>  | 11 |
| A15.016.100.b | 20 x 120 cm  | mq | <b>88,33</b>  | 10 |
| A15.016.100.c | 30 x 120 cm  | mq | <b>74,38</b>  | 11 |
| A15.016.105   | da posare con fuga da 2 mm:  |    |               |    |
| A15.016.105.a | per interni, antiscivolo (R9), dimensioni 20 x 120 cm  | mq | <b>58,78</b>  | 16 |
| A15.016.105.b | per esterni, antiscivolo (R11 C), dimensioni 20 x 120 cm   | mq | <b>58,78</b>  | 16 |
| A15.016.105.c | per interni, antiscivolo (R9), disegno mosaico, dimensioni 30 x 30 cm  | mq | <b>178,24</b> | 7  |
|               | Pavimento in gres porcellanato cristallizzato, per spazi pubblici e commerciali di grande traffico, interni ed esterni, a norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua BIa G, tinta unita, 60 x 60 cm, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:                                   |    |               |    |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A15.016.110   | colori chiari:  |    |               |    |
| A15.016.110.a | superficie naturale   | mq | <b>68,46</b>  | 12 |
| A15.016.110.b | superficie lappata  | mq | <b>94,62</b>  | 9  |
| A15.016.115   | colori scuri:   |    |               |    |
| A15.016.115.a | superficie naturale   | mq | <b>71,94</b>  | 12 |
| A15.016.115.b | superficie lappata  | mq | <b>100,51</b> | 8  |
| A15.016.120   | Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle, ottenute per pressatura, per spazi ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, tinta unita compatta, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:                              |    |               |    |
| A15.016.120.a | 10 x 10 cm, classe assorbimento acqua BIIa J, spessore 7 mm   | mq | <b>63,68</b>  | 26 |
| A15.016.120.b | 20 x 20 cm, classe assorbimento acqua Bib H, spessore 8 mm  | mq | <b>44,24</b>  | 32 |
| A15.019       | <b>PAVIMENTI IN TESSERINE DI VETRO</b>  |    |               |    |
| A15.019.005   | Pavimento in tesserine di vetro a tinta unita delle dimensioni 2 x 2 cm, spessore 4 ÷ 5 mm, preincollate su fogli di carta da 30 x 30 cm circa, poste in opera con idoneo collante su supporto liscio già preparato da pagare a parte, successiva stuccatura delle fughe con apposito prodotto bianco o colorato compresa la pulitura finale:   |    |               |    |
| A15.019.005.a | colori tenui  | mq | <b>96,57</b>  | 28 |
| A15.019.005.b | colori medi   | mq | <b>120,75</b> | 23 |
| A15.019.005.c | colori forti  | mq | <b>179,75</b> | 15 |
| A15.022       | <b>PAVIMENTI IN KLINKER</b>   |    |               |    |
| A15.022.005   | Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per locali civili e commerciali interni ed esterni, spessore medio 10 mm, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo: effetto pietra:                               |    |               |    |
| A15.022.005.a | 6,5 x 26 cm   | mq | <b>73,34</b>  | 23 |
| A15.022.005.b | 16 x 26 cm  | mq | <b>52,99</b>  | 26 |
| A15.022.005.c | 26 x 26 cm  | mq | <b>53,98</b>  | 25 |
| A15.022.010   | effetto cerato tinta unita:   |    |               |    |
| A15.022.010.a | 6,5 x 26 cm   | mq | <b>70,32</b>  | 24 |
| A15.022.010.b | 16 x 26 cm  | mq | <b>49,98</b>  | 28 |
| A15.022.010.c | 26 x 26 cm  | mq | <b>49,98</b>  | 28 |
| A15.022.015   | effetto pietra naturale superficie strutturata:   |    |               |    |
| A15.022.015.a | 6,5 x 26 cm   | mq | <b>73,34</b>  | 23 |
| A15.022.015.b | 16 x 26 cm  | mq | <b>51,99</b>  | 27 |
| A15.022.015.c | 26 x 26 cm  | mq | <b>53,98</b>  | 25 |
| A15.022.020   | Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, a tutta massa, in piastrelle, per il settore industriale e alimentare, resistente agli agenti chimici, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ± 10 mm stuccati con idoneo riempitivo bicomponente epossidico, spessore medio 15 mm, 13 x 26 cm | mq | <b>69,08</b>  | 20 |
| A15.025       | <b>PAVIMENTI IN COTTO</b>   |    |               |    |
| A15.025.005   | Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte: quadrato:   |    |               |    |
| A15.025.005.a | 20 x 20 cm  | mq | <b>50,67</b>  | 28 |
| A15.025.005.b | 25 x 25 cm  | mq | <b>46,24</b>  | 31 |
| A15.025.005.c | 30 x 30 cm  | mq | <b>46,24</b>  | 31 |
| A15.025.005.d | 40 x 40 cm  | mq | <b>61,99</b>  | 23 |
| A15.025.010   | rettangolare:   |    |               |    |
| A15.025.010.a | 14 x 28 cm  | mq | <b>48,12</b>  | 30 |
| A15.025.010.b | 15 x 30 cm  | mq | <b>46,66</b>  | 32 |
| A15.025.010.c | 18 x 36 cm  | mq | <b>46,66</b>  | 32 |
| A15.025.010.d | 25 x 50 cm  | mq | <b>63,38</b>  | 23 |
|               | Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, divise in fabbrica, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:  |    |               |    |

|               |   |    |               |    |  |
|---------------|---|----|---------------|----|--|
| A15.025.015   | quadrato:   |    |               |    |  |
| A15.025.015.a | 20 x 20 cm  | mq | <b>54,84</b>  | 25 |  |
| A15.025.015.b | 25 x 25 cm  | mq | <b>48,94</b>  | 28 |  |
| A15.025.015.c | 30 x 30 cm  | mq | <b>48,44</b>  | 28 |  |
| A15.025.015.d | 40 x 40 cm  | mq | <b>63,69</b>  | 21 |  |
| A15.025.020   | rettangolare:   |    |               |    |  |
| A15.025.020.a | 14 x 28 cm  | mq | <b>51,66</b>  | 28 |  |
| A15.025.020.b | 15 x 30 cm  | mq | <b>49,67</b>  | 28 |  |
| A15.025.020.c | 18 x 36 cm  | mq | <b>49,20</b>  | 29 |  |
| A15.025.020.d | 25 x 50 cm  | mq | <b>73,79</b>  | 19 |  |
|               | Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 25 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:   |    |               |    |  |
| A15.025.025   | quadrato:   |    |               |    |  |
| A15.025.025.a | 20 x 20 cm  | mq | <b>52,31</b>  | 30 |  |
| A15.025.025.b | 25 x 25 cm  | mq | <b>51,19</b>  | 31 |  |
| A15.025.025.c | 30 x 30 cm  | mq | <b>53,69</b>  | 29 |  |
| A15.025.025.d | 40 x 40 cm  | mq | <b>69,20</b>  | 23 |  |
| A15.025.030   | rettangolare:   |    |               |    |  |
| A15.025.030.a | 14 x 28 cm  | mq | <b>52,77</b>  | 30 |  |
| A15.025.030.b | 15 x 30 cm  | mq | <b>54,16</b>  | 29 |  |
| A15.025.030.c | 18 x 36 cm  | mq | <b>51,66</b>  | 31 |  |
| A15.025.030.d | 25 x 50 cm  | mq | <b>70,89</b>  | 23 |  |
| A15.025.030.e | 30 x 60 cm  | mq | <b>79,64</b>  | 20 |  |
|               | Pavimento di cotto in piastrelle spaccate in opera, con superficie levigata semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:  |    |               |    |  |
| A15.025.035   | quadrato:   |    |               |    |  |
| A15.025.035.a | 20 x 20 cm  | mq | <b>72,99</b>  | 20 |  |
| A15.025.035.b | 25 x 25 cm  | mq | <b>71,62</b>  | 20 |  |
| A15.025.035.c | 30 x 30 cm  | mq | <b>71,62</b>  | 20 |  |
| A15.025.040   | rettangolare:   |    |               |    |  |
| A15.025.040.a | 15 x 30 cm  | mq | <b>73,39</b>  | 20 |  |
| A15.025.040.b | 18 x 36 cm  | mq | <b>72,05</b>  | 21 |  |
|               | Pavimento in cotto in piastrelle diviso in fabbrica con superficie semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:   |    |               |    |  |
| A15.025.045   | quadrato:   |    |               |    |  |
| A15.025.045.a | 25 x 25 cm  | mq | <b>88,49</b>  | 16 |  |
| A15.025.045.b | 30 x 30 cm  | mq | <b>88,49</b>  | 16 |  |
| A15.025.050   | rettangolare:   |    |               |    |  |
| A15.025.050.a | 14 x 28 cm  | mq | <b>90,59</b>  | 16 |  |
| A15.025.050.b | 18 x 36 cm  | mq | <b>89,21</b>  | 16 |  |
|               | Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, lavata, impermeabilizzata e già trattata con cera a caldo, per ambienti interni, diviso in fabbrica, spessore 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte: |    |               |    |  |
| A15.025.055   | quadrato:   |    |               |    |  |
| A15.025.055.a | 20 x 20 cm  | mq | <b>76,96</b>  | 17 |  |
| A15.025.055.b | 30 x 30 cm  | mq | <b>63,69</b>  | 21 |  |
| A15.025.055.c | 40 x 40 cm  | mq | <b>98,60</b>  | 13 |  |
| A15.025.060   | rettangolare:   |    |               |    |  |
| A15.025.060.a | 15 x 30 cm  | mq | <b>67,89</b>  | 21 |  |
| A15.025.060.b | 18 x 36 cm  | mq | <b>67,89</b>  | 21 |  |
|               | Pavimento di cotto in piastrelle prodotte singolarmente a mano, per ambienti interni ed esterni, spessore 27 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:   |    |               |    |  |
| A15.025.065   | quadrato:   |    |               |    |  |
| A15.025.065.a | 20 x 20 cm  | mq | <b>136,64</b> | 11 |  |

|               |   |    |        |    |
|---------------|---|----|--------|----|
| A15.025.065.b | 25 x 25 cm  | mq | 113,02 | 13 |
| A15.025.065.c | 30 x 30 cm  | mq | 113,02 | 13 |
| A15.025.065.d | 40 x 40 cm  | mq | 148,94 | 10 |
| A15.025.070   | rettangolare:   |    |        |    |
| A15.025.070.a | 14 x 28 cm  | mq | 115,96 | 13 |
| A15.025.070.b | 15 x 30 cm  | mq | 113,53 | 14 |
| A15.025.070.c | 18 x 36 cm  | mq | 113,53 | 14 |
| A15.025.070.d | 20 x 40 cm  | mq | 122,39 | 13 |
| A15.025.070.e | 30 x 60 cm  | mq | 211,38 | 7  |
| A15.025.075   | Trattamento per pavimenti in cotto eseguito mediante lavaggio a fondo con acido tamponato, successivo passaggio di impregnate e quindi stesura di cera in pasta neutra o colorata   | mq | 17,72  | 66 |
| A15.028       | <b>PAVIMENTI IN GOMMA, PVC, LINOLEUM</b>  |    |        |    |
| A15.028.001   | Pavimento in vinilico flessibile eterogeneo multistrato a norma EN ISO 10582, compatto, presso-calandrato per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo EN ISO 10874, in teli di larghezza 2 m e spessore di 2 mm, sottostrato rinforzato con rete in fibra di vetro, strato di usura ottenuto con pressatura di granuli colorati con finitura opaca di spessore superiore a 1 mm, trattato con fotoreticolazione UV e laser, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501-1, peso non superiore a 2,7 kg/mq, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), isolamento acustico non inferiore a 8 dB, classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale   | mq | 77,53  | 14 |
| A15.028.002   | Pavimento in vinilico flessibile eterogeneo multistrato a norma EN ISO 10582, compatto, presso-calandrato per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo EN ISO 10874, in teli di larghezza 2 m e spessore di 2 mm, sottostrato rinforzato con rete in fibra di vetro, strato di usura in pvc che protegge uno strato a motivi stampati, trattato con fotoreticolazione UV e laser, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501-1, peso non superiore a 2,7 kg/mq, con strato superiore di spessore 0,70 mm, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), isolamento acustico non inferiore a 8 dB, classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale  | mq | 61,94  | 18 |
| A15.028.003   | Pavimento in vinilico flessibile eterogeneo multistrato a norma EN ISO 26986, presso-calandrato per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo norma EN ISO 10874, sottostrato rinforzato con foglio in fibra di vetro, fondo tessile per la posa libera senza colla, in teli di larghezza 2 m e spessore 3,10 mm, peso non superiore a 2,3 kg/mq, con uno strato d'usura in pvc puro trasparente di spessore 0,50 mm a protezione di uno strato a motivi stampati, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893, isolamento acustico non inferiore a 16 dB con attenuazione acustica all'interno dei locali pari a 79 dB(a) secondo EN 16205, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale  | mq | 45,31  | 13 |
| A15.028.004   | Pavimento in vinilico flessibile eterogeneo multistrato presso-calandrato a norma EN ISO 651, per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo norma EN ISO 10874, sottostrato rinforzato con rete in fibra di vetro, in teli di larghezza 2 m e spessore di 3,30 mm, peso non superiore a 3,2 kg/mq, con uno strato d'usura ottenuto tramite pressatura di granuli colorati con finitura opaca di spessore superiore a 1 mm, idoneo per la posa con collante, trattamento superficiale di fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, classe di reazione al fuoco Cfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, isolamento acustico non inferiore a 16 dB secondo EN ISO 717-2, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale | mq | 93,22  | 12 |

|               |   |    |              |    |
|---------------|---|----|--------------|----|
| A15.028.006   | Pavimento in vinilico flessibile eterogeneo multistrato presso-calandrato a norma EN ISO 10582 per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo norma EN ISO 10874, sottostrato rinforzato con foglio in fibra di vetro, in teli di larghezza 2 m, spessore di 3,35 mm, peso del prodotto non superiore a 2,9 kg/mq, con uno strato d'usura in pvc puro trasparente di spessore 0,70 mm che protegge uno strato a motivi stampati, trattato con fotoreticolazione UV e laser, idoneo per la posa con collante, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, isolamento acustico non inferiore a 19 dB secondo EN ISO 717-2, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale | mq | <b>69,96</b> | 16 |
| A15.028.007   | Pavimento in pvc multistrato composto da diversi strati indelaminabili di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura) di spessore 0,7 mm con finitura superficiale poliuretanica; strato intermedio in pvc compatto rinforzato con fibra di vetro, strato inferiore in schiuma di vinile ad alta densità, in teli di larghezza 2 m e spessore totale 2,6 mm, peso 2,7 kg/mq, idoneo per la posa con collante, conforme ai requisiti della norma EN 651, classificazione d'uso 34-42, emissioni TVOC < 75 µg/mc, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 15 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale   | mq | <b>56,48</b> | 20 |
| A15.028.008   | Pavimento in pvc multistrato composto da diversi strati indelaminabili di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura) di spessore 0,7 mm con finitura superficiale poliuretanica; strato intermedio in fibra di vetro impregnata, strato inferiore in schiuma di vinile ad alta densità, in teli di larghezza 2 m e spessore totale 3,4 mm, peso 2,87 kg/mq, idoneo per la posa con collante, conforme ai requisiti della norma EN 651, classificazione d'uso 34-42, emissioni TVOC < 20 µg/mc, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 19 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale   | mq | <b>60,60</b> | 18 |
| A15.028.009   | Pavimento in pvc multistrato autoposante composto da cinque strati di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura); secondo strato in pvc stampato; terzo strato in fibra di vetro impregnata in pvc; quarto strato in vinilico calandrato compatto con una percentuale di materiale riciclato e quinto strato di supporto schiumato con funzione autoposante, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 33-42, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R10 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 14 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali idoneo per interni secondo EN ISO 16000, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale:   |    |              |    |
| A15.028.009.a | strato di usura spessore 0,55 mm, spessore totale peso totale 5,2 kg/mq, in piastre da 50 ÷ 80 x 50 ÷ 80 cm o doghe da 100 ÷ 150 x 20 ÷ 28 cm   | mq | <b>92,36</b> | 9  |
| A15.028.009.b | strato di usura spessore 1,00 mm, spessore totale peso totale 6,55 kg/mq, in piastre da 50 ÷ 100 x 50 ÷ 100 cm o doghe da 100 ÷ 150 x 20 ÷ 28 cm  | mq | <b>99,03</b> | 9  |
| A15.028.010   | Pavimento in vinilico eterogeneo multistrato LVT composto da quattro strati indelaminabili di cui il primo (strato di usura) in pvc trasparente rifinito con trattamento superficiale poliuretanico resistente all'usura; secondo strato in pvc compatto stampato; terzo strato in fibra di vetro impregnata di pvc; quarto e ultimo strato in vinilico calandrato compatto con una percentuale di materiale riciclato, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 32-42, emissioni TVOC < 10 µg/mc, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R10 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 5-6 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali < 100 µg/mc secondo EN ISO 16000-9, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale:  |    |              |    |
| A15.028.010.b | strato di usura spessore 0,55 mm, spessore totale 2,5 mm, peso totale 3,40 kg/mq, in piastre da 50 x 15 ÷ 50 cm o doghe da 100 ÷ 180 x 15 ÷ 32 cm   | mq | <b>63,67</b> | 17 |
| A15.028.010.c | strato di usura spessore 0,70 mm, spessore totale 2,5 mm, peso totale 3,60 kg/mq, in piastre da 50 x 15 ÷ 50 cm o doghe da 100 ÷ 180 x 15 ÷ 32 cm   | mq | <b>73,72</b> | 15 |



|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| A15.028.011   | Pavimento in pvc multistrato eterogeneo compatto in doghe con sistema ad incastro per posa a secco, composto da quattro strati indelaminabili di cui il primo (strato di usura) in pvc trasparente rifinito con trattamento superficiale poliuretano resistente all'usura; secondo strato con film decorativo stampato su pvc compatto; terzo strato in fibra di vetro; quarto e ultimo strato in pvc compatto, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 23-33, antiscivolo R10 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 7 dB (15 dB in caso di posa con sottostante materassino) secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, emissioni TVOC < 160 µg/mc secondo EN ISO 16000-9, strato di usura spessore 0,55 mm, spessore totale 5,00 mm, peso totale 8,3 kg/mq, in doghe da 60 ÷ 150 x 24 ÷ 32 cm, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale | mq | <b>77,78</b> | 8  |
| A15.028.012   | Pavimento in vinilico multistrato LVT in listoni delle dimensioni di 17 ÷ 20 x 100 ÷ 124 cm o piastre delle dimensioni di 36 x 69 cm con profili laterali ad incastro per posa senza collante, con uno strato d'usura in pvc puro trasparente che protegge uno strato a motivi stampati trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, isolamento acustico non inferiore a 4 dB secondo EN ISO 717-2, antibatterico secondo ISO 22196, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale   |    |              |    |
| A15.028.012.a | strato di usura di spessore 0,30 mm, spessore totale 4,50 mm, peso non superiore a 4,10 kg/mq  | mq | <b>62,59</b> | 9  |
| A15.028.012.b | strato di usura di spessore 0,70 mm, spessore totale 6,00 mm, peso non superiore a 10,0 kg/mq  | mq | <b>89,19</b> | 7  |
| A15.028.015   | Pavimento in pvc multistrato autoposante composto da cinque strati di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura); secondo strato in pvc stampato; terzo strato in fibra di vetro impregnata in pvc; quarto strato in vinilico calandrato compatto con una percentuale di materiale riciclato e quinto strato di supporto schiumato con funzione autoposante, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 33-42, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R10 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 14 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali idoneo per interni secondo EN ISO 16000, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale:  |    |              |    |
| A15.028.015.a | strato di usura spessore 0,55 mm, spessore totale peso totale 5,2 kg/mq, in piastre da 50 ÷ 80 x 50 ÷ 80 cm o doghe da 100 ÷ 150 x 20 ÷ 28 cm  | mq | <b>92,36</b> | 9  |
| A15.028.015.b | strato di usura spessore 1,00 mm, spessore totale peso totale 6,55 kg/mq, in piastre da 50 ÷ 100 x 50 ÷ 100 cm o doghe da 100 ÷ 150 x 20 ÷ 28 cm   | mq | <b>99,03</b> | 9  |
| A15.028.020   | Pavimento in pvc multistrato autoposante composto da sei strati di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura) di spessore 0,65 mm con finitura superficiale poliuretano; secondo e terzo strato in pvc stampato e rinforzato con fibra di vetro, quarto e quinto strato in pvc impregnato con fibra di vetro, sesto ed ultimo strato in supporto schiumato con funzione autoposante, spessore totale 3,45 mm, peso 2,8 kg/mq, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 34-42, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 19 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Cfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali idoneo per interni secondo EN ISO 16000, in piastre da 50 x 50 cm o doghe da 100 x 20 cm, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale    | mq | <b>82,97</b> | 13 |
| A15.028.023   | Pavimento in vinilico multistrato ibrido a norma EN ISO 10582 con sottostrato acustico in sughero in piastre delle dimensioni di 50 x 50 cm, spessore 4,60 mm, peso non superiore a 6,00 kg/mq, da posare con colla attacca/stacca su pavimentazioni sopraelevate, con uno strato d'usura in pvc puro trasparente di spessore 0,70 mm che protegge uno strato a motivi stampati, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, isolamento acustico non inferiore a 15 dB secondo EN ISO 717-2, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con collante attacca/stacca, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale                                 | mq | <b>85,51</b> | 10 |

|               |   |    |              |    |
|---------------|---|----|--------------|----|
| A15.028.030   | Pavimento in pvc omogeneo elettroconduttivo/statico dissipativo, con resistenza elettrica 106-108 Rt EN1081 decorato a tutto spessore, pressato monostrato, idoneo per aule multimediali, sale operatorie, laboratori, ecc., con superficie semilucida trattata, classe 34-43 secondo norma EN 685, impronta residua $\leq 0,035$ mm secondo norma EN 433, reazione al fuoco classe Bfl-s1, basse emissioni di sostanze volatili per utilizzo in interni, spessore 2 mm, peso 3,2 kg/mq, in piastre 615 x 615 mm, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale  | mq | <b>90,04</b> | 13 |
| A15.028.035   | Pavimento in pvc omogeneo decorato a tutto spessore, pressato monostrato, con superficie gofrata trattata, classe 34-43 secondo norma EN 685, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, reazione al fuoco classe Bfl-s1, stabilità direzionale ottenuta con cicli di termoregolazione, spessore 2 mm, peso 2,9 kg/mq, basse emissioni di sostanze volatili per utilizzo in interni, in teli di larghezza 2 m e lunghezza 25 m, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale   | mq | <b>65,14</b> | 17 |
| A15.028.038   | Pavimento in vinilico flessibile omogeneo monostrato a norma EN ISO 10581, compatto, presso-calandrato per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo EN ISO 10874, in teli di larghezza 2 m e spessore di 2 mm, presente per tutto lo spessore, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501-1, classe di resistenza allo scivolamento R9 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, isolamento acustico non inferiore a 5 dB, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale:                                 |    |              |    |
| A15.028.038.a | peso non superiore a 2,9 kg/mq, decoro non direzionale, presente per tutto lo spessore, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T)   | mq | <b>68,43</b> | 17 |
| A15.028.038.b | peso non superiore a 3,0 kg/mq, decoro semidirezionale, presente per tutto lo spessore, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 4 mmc (gruppo P)   | mq | <b>58,57</b> | 19 |
| A15.028.042   | Pavimento in pvc eterogeneo multistrato antiscivolo idoneo per scuole, ospedali, uffici, case di riposo, con resistenza all'usura secondo EN 13874 classi 34-43, composto da 3 strati indelaminabili di cui lo strato di usura di spessore 0,7 mm trattato con finitura poliuretanicca opaca, strato intermedio in fibra di vetro e strato di fondo in vinile riciclato, in teli di larghezza 2 m e spessore 2 mm, peso 2,75 kg/mq, emissioni TVOC < 250 $\mu$ g/mc, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 gruppo T, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale: |    |              |    |
| A15.028.042.a | classe di resistenza allo scivolamento R10 classe Esb   | mq | <b>71,50</b> | 16 |
| A15.028.042.b | classe di resistenza allo scivolamento R11 classe Esf   | mq | <b>73,39</b> | 15 |
| A15.028.042.c | classe di resistenza allo scivolamento R12 classe Esf   | mq | <b>76,01</b> | 15 |
| A15.028.060   | Pavimento in linoleum, composto da lino ossidato e polimerizzato, polvere di legno, pigmenti inalterabili e resine naturali calandrati su supporto di tela di juta, superficie superiore protetta con adeguato trattamento; per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco Euroclasse Cfl-s1, posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi disposizione geometrica, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale:   |    |              |    |
| A15.028.060   | in teli, spessore:  |    |              |    |
| A15.028.060.a | 2 mm  | mq | <b>58,48</b> | 19 |
| A15.028.060.b | 2,5 mm  | mq | <b>63,51</b> | 17 |
| A15.028.060.c | 3,2 mm  | mq | <b>70,28</b> | 16 |
| A15.028.060.d | 4 mm  | mq | <b>70,18</b> | 16 |
| A15.028.065   | in piastre 50 x 50 cm, spessore 2,5 mm  | mq | <b>69,31</b> | 16 |
| A15.028.070   | Pavimento in linoleum composto da lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti su supporto di poliolefine, superficie superiore protetta con trattamento resistente all'abrasione; per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-41 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco Cfl-s1, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 17 dB secondo EN ISO 717-2, compreso di valutazione LCA (ciclo di vita), in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale, in teli di larghezza 200 cm, spessore 3,5 mm                                | mq | <b>73,84</b> | 15 |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
|               | Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,12$ mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia tinta unita con trattamento superficiale polimerico protettivo, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:  |    |              |    |
| A15.028.075   | spessore 2 mm:   |    |              |    |
| A15.028.075.a | in teli  | mq | <b>53,98</b> | 21 |
| A15.028.075.b | in piastre 61 x 61 cm  | mq | <b>56,64</b> | 20 |
| A15.028.080   | spessore 3 mm:   |    |              |    |
| A15.028.080.a | in teli  | mq | <b>57,63</b> | 20 |
| A15.028.080.b | in piastre 61 x 61 cm  | mq | <b>60,57</b> | 19 |
|               | Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, costituita da uno strato di copertura ad alta resistenza all'usura con granuli pre-vulcanizzati multicolore della medesima composizione della base e da un sottostrato in gomma calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,10$ mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia compatta, resistente all'usura, antiscivolo ed antibatterica, con trattamento superficiale polimerico protettivo, spessore 3 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e pulitura:  |    |              |    |
| A15.028.085   |  |    |              |    |
| A15.028.085.a | in teli  | mq | <b>67,62</b> | 20 |
| A15.028.085.b | in piastrelle 61 x 61 cm   | mq | <b>69,82</b> | 20 |
|               | Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,12$ mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia con granuli colorati con trattamento superficiale polimerico protettivo, spessore 2 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:  |    |              |    |
| A15.028.090   |  |    |              |    |
| A15.028.090.a | teli   | mq | <b>53,90</b> | 21 |
| A15.028.090.b | piastrelle 61 x 61 cm  | mq | <b>55,61</b> | 21 |
|               | Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, costituita da uno strato di copertura in gomma sintetica non riciclata ad alta resistenza all'usura, con granuli multicolore della medesima composizione della base, inseriti nel suo intero spessore, pre-vulcanizzati e di diametro massimo di 2 mm, e da un sottostrato ad elevata fonoassorbenza, calandrati e vulcanizzati insieme per garantirne la monoliticità, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, isolamento acustico al calpestio (ISO 140-8) 18 db, superficie goffrata con trattamento superficiale polimerico protettivo, in teli, spessore 4 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e pulitura |    |              |    |
| A15.028.095   |  | mq | <b>72,57</b> | 19 |
|               | Pavimento in mescola di gomma sintetica non riciclata, costituita da un unico strato omogeneo calandrato e vulcanizzato, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,15$ mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie ad effetto martellato, compatta, resistente all'usura e antiscivolo, trattamento di reticolazione superficiale, in piastrelle 100 x 100 cm, spessore 3,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e pulitura  |    |              |    |
| A15.028.100   |  | mq | <b>77,27</b> | 17 |
|               | Pavimento in gomma sintetica calandrata e vulcanizzata, con superficie in rilievo tipo ardesia e rovescio smerigliato per attacco adesivo, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco euroclasse Bfl - s1, impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,15$ mm, in piastrelle del formato 100 x 100 cm, spessore 3,5 mm, colori nero o grigio, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale  |    |              |    |
| A15.028.105   |  | mq | <b>78,58</b> | 14 |
|               | Pavimento in gomma sintetica calandrata e vulcanizzata, con superficie in rilievo a bolli, diametro bollo 22 mm, con rovescio a coda di rondine, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,15$ mm, in piastre da 100 x 100 cm, colore nero, posto in opera con cemento, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale  |    |              |    |
| A15.028.110   |  | mq | <b>81,40</b> | 17 |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| A15.028.115   | Pavimento in gomma sintetica calandrata e vulcanizzata, con superficie in rilievo a righe larghe, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco euroclasse Cfl-s1, impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,15$ mm, in teli spessore 5 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:  |    |              |    |
| A15.028.115.a | nero   | mq | <b>77,59</b> | 14 |
| A15.028.115.b | grigio   | mq | <b>79,88</b> | 14 |
| A15.028.120   | Pavimento in gomma sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), superficie in rilievo a bolli, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:<br>diametro bolli 24 mm, spessore 2,7 mm, teli, reazione al fuoco euroclasse Cfl-s1, impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,15$ mm:   |    |              |    |
| A15.028.120.a | nero   | mq | <b>62,89</b> | 18 |
| A15.028.120.b | grigio   | mq | <b>64,36</b> | 17 |
| A15.028.125   | diametro bolli 28 mm, spessore 2,7 mm, piastre 50 x 50 cm, reazione al fuoco euroclasse Bfl - s1, impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,12$ mm:  |    |              |    |
| A15.028.125.a | colori scuri   | mq | <b>59,73</b> | 19 |
| A15.028.125.b | colori chiari  | mq | <b>63,81</b> | 18 |
| A15.028.130   | diametro bolli 28 mm, spessore 4 mm, piastre da 100 x 100 cm, reazione al fuoco euroclasse Bfl - s1, impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,20$ mm:   |    |              |    |
| A15.028.130.a | colori scuri   | mq | <b>68,87</b> | 17 |
| A15.028.130.b | colori chiari  | mq | <b>75,52</b> | 15 |
| A15.028.135   | Pavimento in gomma sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), superficie in rilievo a bolli di varie dimensioni (4 - 16 mm), reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,15$ mm, piastre da 100 x 100 cm, spessore 3 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:   |    |              |    |
| A15.028.135.a | colori scuri   | mq | <b>62,89</b> | 18 |
| A15.028.135.b | colori chiari  | mq | <b>68,10</b> | 17 |
| A15.028.140   | Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, con fibre di cocco naturale, superficie liscia con trattamento superficiale polimerico protettivo, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,12$ mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, spessore 3 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante. tagli, sfridi e pulitura finale:<br>in teli:  |    |              |    |
| A15.028.140.a | colori naturali  | mq | <b>65,61</b> | 17 |
| A15.028.140.b | colori vivaci  | mq | <b>69,88</b> | 17 |
| A15.028.145   | in piastre da 61 x 61 cm:  |    |              |    |
| A15.028.145.a | colori naturali  | mq | <b>67,64</b> | 17 |
| A15.028.145.b | colori vivaci  | mq | <b>72,01</b> | 16 |
| A15.028.150   | Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, superficie con venature irregolari di differente profondità e larghezza da 0,1 a 0,3 mm, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,12$ mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, in doghe da 100 x 20 cm, spessore 3 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:                                       |    |              |    |
| A15.028.150.a | nero   | mq | <b>91,91</b> | 17 |
| A15.028.150.b | colorato   | mq | <b>94,83</b> | 16 |
| A15.028.155   | Pavimento autoposante in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), in piastre da 61 x 61 cm, impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,20$ mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia con trattamento superficiale polimerico protettivo, spessore 5 mm, superficie con fibre naturali o tinta unita, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale | mq | <b>97,77</b> | 12 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A15.031       | <b>PAVIMENTI IN MOQUETTE</b>  |    |               |    |
|               | Moquette in tessuto tufting antistatica ed ignifuga in euroclasse Bfl-s1, 100% poliammide con supporto in poliestere, a tinta unita o disegnata, posta in opera su sottofondo da conteggiare a parte:   |    |               |    |
| A15.031.005   | in quadrotte autoposanti, 50 x 50 cm, con idoneo collante ad appiccicosità permanente:  |    |               |    |
| A15.031.005.a | bouclé  | mq | <b>38,19</b>  | 15 |
| A15.031.005.b | bouclé strutturato (riccio varie altezze)   | mq | <b>69,20</b>  | 8  |
| A15.031.005.c | velluto per locali ad alto traffico   | mq | <b>87,93</b>  | 6  |
| A15.031.005.d | bouclé a basso spessore   | mq | <b>49,43</b>  | 11 |
| A15.031.005.e | velluto cross-over  | mq | <b>72,43</b>  | 8  |
| A15.031.010   | in teli di altezza 4,00 m, con idoneo collante:   |    |               |    |
| A15.031.010.a | bouclé (a pelo riccio)  | mq | <b>36,55</b>  | 16 |
| A15.031.010.b | bouclé strutturato (a pelo riccio varie altezze)  | mq | <b>62,56</b>  | 9  |
| A15.031.010.c | velluto per locali ad alto traffico   | mq | <b>73,49</b>  | 8  |
| A15.031.010.d | bouclé a basso spessore   | mq | <b>60,81</b>  | 9  |
| A15.031.010.e | velluto cross-over  | mq | <b>67,35</b>  | 9  |
| A15.031.010.f | velluto stampato, 900 g/mq  | mq | <b>56,20</b>  | 10 |
| A15.031.010.g | velluto stampato, 1200 g/mq   | mq | <b>75,35</b>  | 7  |
| A15.031.015   | Moquette in tessuto Axminster, 80% lana, 20% nylon, con supporto in juta sintetica, antistatica ed ignifuga Euroclasse Bfl-s1, in rotoli da 4,00 m di altezza, a tinta unita o disegnata, posto in opera in tensione, su sottofondo preparato da conteggiare a parte  | mq | <b>115,80</b> | 9  |
| A15.031.020   | Moquette in tessuto Wilton, con supporto in poliestere, antistatica ed ignifuga euroclasse Bfl-s1, in teli di altezza 4,00 m, posto in opera in tensione, su sottofondo preparato da conteggiare a parte:   |    |               |    |
| A15.031.020.a | 80% lana - 20% poliammide, bouclé (a pelo riccio)   | mq | <b>106,95</b> | 9  |
| A15.031.020.b | 100% poliammide, bouclé (a pelo riccio)   | mq | <b>98,48</b>  | 10 |
| A15.031.025   | Pavimento floccato in piastre autoposanti, con strato d'usura in microfibre di poliammide di altezza 2 mm ottenute con processo di floccaggio elettrostatico impermeabile e resistente allo schiacciamento incollate su uno strato in fibra di vetro trattato con sostanze antibatteriche e fungicide e supporto sottostante in vinilico armato con fibre di vetro e materiale riciclato, spessore totale circa 5 mm, peso totale 4,5 kg/mq, abbattimento acustico 17 dB, reazione al fuoco classe Bfl-s1, formato 50 x 50 cm, posato su sottofondo preparato da conteggiare a parte, con idoneo collante ad appiccicosità permanente | mq | <b>75,72</b>  | 7  |
| A15.031.030   | Quadrotte in moquette autoposanti idonee alla posa senza collante, ad alta flessibilità, antistatiche, ignifughe di classe 1, poste su sottofondo da conteggiare a parte, dimensioni 50 x 50 cm:  |    |               |    |
| A15.031.030   | con supporto in composto termoplastico rinforzato con due strati di fibre di vetro pretrattato con antibatterico:   |    |               |    |
| A15.031.030.a | 100% nylon, superficie velluto tinta unita, spessore 7,9 mm   | mq | <b>102,22</b> | 4  |
| A15.031.030.b | 100% nylon, superficie velluto disegnato, spessore 7,9 mm   | mq | <b>120,53</b> | 3  |
| A15.031.030.c | 100% nylon, superficie velluto disegnato, spessore 9,5 mm   | mq | <b>132,08</b> | 3  |
| A15.031.035   | con supporto in composto di carbonio polimerizzato rinforzato con due strati di fibre di vetro, 100% nylon:   |    |               |    |
| A15.031.035.a | superficie bouclé tufted, spessore 6,7 mm   | mq | <b>52,32</b>  | 7  |
| A15.031.035.b | superficie velluto tufted melangiato, spessore 7,6 mm   | mq | <b>56,69</b>  | 6  |
| A15.031.040   | con supporto in composto di carbonio polimerizzato rinforzato con due strati di fibre di vetro, 100% nylon bouclé a trama compatta e pelo raso con possibilità di trattamento antibatterico   | mq | <b>60,49</b>  | 6  |
| A15.031.045   | Sovrapprezzo per posa di sottomoquette con collante in:   |    |               |    |
| A15.031.045.a | caucciù sintetico, ignifugo classe 1  | mq | <b>7,23</b>   | 17 |
| A15.031.045.b | feltro, spessore 8 ÷ 10 mm, non ignifugo  | mq | <b>5,19</b>   | 24 |
| A15.034       | <b>PAVIMENTI IN LEGNO</b>   |    |               |    |
| A15.034.005   | Piano di posa per pavimentazione in legno, realizzato con magatelli in legname di abete annegati in un letto di malta di cemento  | mq | <b>25,46</b>  | 67 |
| A15.034.010   | Pavimento in listoni di legno, stagionati ed essiccati, di 7 ÷ 9 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 400 ÷ 900 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, posti in opera su armatura di legno esistente compreso tagli, sfridi, lamatura e laccatura:   |    |               |    |
| A15.034.010.a | ciliegio  | mq | <b>99,33</b>  | 21 |
| A15.034.010.b | doussiè   | mq | <b>108,91</b> | 19 |
| A15.034.010.c | iroko   | mq | <b>105,74</b> | 20 |
| A15.034.010.d | padouk  | mq | <b>108,91</b> | 19 |
| A15.034.010.e | rovere  | mq | <b>126,78</b> | 16 |
| A15.034.010.f | teak  | mq | <b>195,11</b> | 10 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A15.034.015   | Pavimento in listoni di legno, stagionati ed essiccati, di 7 ÷ 9 cm di larghezza, 14 mm di spessore, 400 ÷ 900 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, posti in opera su armatura di legno esistente compreso tagli, sfridi, lamatura e laccatura:                                       |    |               |    |
| A15.034.015.a | acero   | mq | <b>115,26</b> | 17 |
| A15.034.015.b | ciliegio  | mq | <b>112,08</b> | 18 |
| A15.034.015.c | doussiè   | mq | <b>115,26</b> | 17 |
| A15.034.015.d | iroko   | mq | <b>145,31</b> | 14 |
| A15.034.015.e | faggio  | mq | <b>99,33</b>  | 21 |
| A15.034.015.f | padouk  | mq | <b>121,69</b> | 17 |
| A15.034.015.g | rovere  | mq | <b>160,67</b> | 13 |
| A15.034.015.h | teak  | mq | <b>195,11</b> | 10 |
| A15.034.020   | Pavimento in listoncini di legno composti da legni stagionati ed essiccati, in elementi di 6 ÷ 8 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 350 ÷ 500 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura: |    |               |    |
| A15.034.020.a | acero   | mq | <b>75,52</b>  | 27 |
| A15.034.020.b | cabreuva  | mq | <b>79,37</b>  | 26 |
| A15.034.020.c | ciliegio  | mq | <b>72,96</b>  | 28 |
| A15.034.020.d | frassino  | mq | <b>89,59</b>  | 23 |
| A15.034.020.e | iroko   | mq | <b>97,25</b>  | 21 |
| A15.034.020.f | faggio  | mq | <b>92,13</b>  | 22 |
| A15.034.020.g | padouk  | mq | <b>72,96</b>  | 28 |
| A15.034.020.h | panga-panga   | mq | <b>88,95</b>  | 23 |
| A15.034.020.i | rovere  | mq | <b>101,72</b> | 20 |
| A15.034.020.j | merbau  | mq | <b>90,10</b>  | 23 |
| A15.034.025   | Pavimento in tavolette di legno (lamarquet) composte da legni stagionati ed essiccati, 4 ÷ 6 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 220 ÷ 320 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura:     |    |               |    |
| A15.034.025.a | cabreuva  | mq | <b>88,95</b>  | 23 |
| A15.034.025.b | doussiè   | mq | <b>98,53</b>  | 21 |
| A15.034.025.c | iroko   | mq | <b>87,69</b>  | 24 |
| A15.034.025.d | faggio  | mq | <b>85,75</b>  | 24 |
| A15.034.025.e | panga-panga   | mq | <b>101,72</b> | 20 |
| A15.034.025.f | rovere  | mq | <b>88,95</b>  | 23 |
| A15.034.025.g | mutenye   | mq | <b>72,96</b>  | 28 |
| A15.034.030   | Pavimento in listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati:<br>con superficie finita in opera ad olio o a cera, spessore totale 14 mm, lunghezza 1200 ÷ 2000 mm, larghezza 140 mm:                          |    |               |    |
| A15.034.030.a | doussiè Africa  | mq | <b>174,02</b> | 12 |
| A15.034.030.b | iroko   | mq | <b>167,66</b> | 12 |
| A15.034.030.c | rovere  | mq | <b>164,84</b> | 13 |
| A15.034.030.d | teak  | mq | <b>240,92</b> | 9  |
| A15.034.030.e | wengè   | mq | <b>241,96</b> | 9  |
| A15.034.035   | con superficie preverniciata, spessore totale 11 mm, lunghezza 420 ÷ 800 mm, larghezza 70 mm:   |    |               |    |
| A15.034.035.a | acero canadese  | mq | <b>129,08</b> | 11 |
| A15.034.035.b | doussiè Africa  | mq | <b>128,39</b> | 12 |
| A15.034.035.c | rovere  | mq | <b>80,91</b>  | 18 |
| A15.034.040   | con superficie preverniciata, spessore totale 14 mm, lunghezza 490 ÷ 1200 mm, larghezza 90 mm:  |    |               |    |
| A15.034.040.a | acero canadese  | mq | <b>144,79</b> | 10 |
| A15.034.040.b | faggio evaporato  | mq | <b>121,75</b> | 12 |
| A15.034.040.c | rovere  | mq | <b>140,35</b> | 10 |
| A15.034.045   | Pavimento in listoni prefiniti con superficie preverniciata, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 4 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati, spessore totale 10 mm, lunghezza 350 ÷ 600 mm, larghezza 70 mm:  |    |               |    |
| A15.034.045.a | acero   | mq | <b>121,51</b> | 12 |
| A15.034.045.b | cabreuva  | mq | <b>109,65</b> | 13 |
| A15.034.045.c | doussiè Africa  | mq | <b>99,21</b>  | 15 |
| A15.034.045.d | faggio evaporato  | mq | <b>89,33</b>  | 17 |

|               |   |  |    |        |    |
|---------------|---|--|----|--------|----|
| A15.034.045.e | iroko   |  | mq | 95,44  | 16 |
| A15.034.045.f | rovere  |  | mq | 89,10  | 17 |
| A15.034.045.g | wengè   |  | mq | 120,30 | 13 |
| A15.037       | <b>PAVIMENTI IN LAMINATO</b>  |  |    |        |    |
| A15.037.005   | Pavimento in laminato antistatico (<2 kV - EN 1815 e EN 14041), idoneo all'utilizzo in ampie superfici a grandissimo traffico e locali di prestigio, con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto legno, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC5 (EN 13329), rigonfiamento del bordo ≤ 18% (valore medio 3 - 6% EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC3 (EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte, in doghe di spessore 11 mm, lunghezza 1.285 mm e larghezza 190 mm |  | mq | 64,03  | 23 |
| A15.037.010   | Pavimento in laminato antistatico (<2 kV - EN 1815 e EN 14041), con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto legno, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC4 (EN 13329), rigonfiamento del bordo ≤ 18% (valore medio 8% EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC2 (EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte, in doghe di spessore 8 mm, lunghezza 1.285 mm e larghezza 140 mm   |  | mq | 55,34  | 27 |
| A15.037.015   | Pavimento in laminato antistatico (<2 kV - EN 1815 e EN 14041), con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto legno, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC4 (EN 13329), rigonfiamento del bordo ≤ 18% (valore medio 11% EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC2 (EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte, in doghe di spessore 9 mm, lunghezza 2.052 mm e larghezza 200 mm  |  | mq | 60,25  | 25 |
| A15.037.020   | Pavimento in laminato antistatico (<2 kV - EN 1815 e EN 14041), con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto decorativo tipo pietra, tessuto o pelle, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC4 (EN 13329), rigonfiamento del bordo ≤ 18% (valore medio 8 - 10% EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC3 (EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte, di spessore 10 mm, lunghezza 590 mm e larghezza 590 mm  |  | mq | 65,67  | 23 |
| A15.040       | <b>PROFILI DI SEPARAZIONE</b>   |  |    |        |    |
| A15.040.005   | Profilo per separazione di pavimenti, posto in opera con ogni accorgimento compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |  |    |        |    |
| A15.040.005.a | a T, in alluminio anodizzato, altezza 14 mm, spessore 9 mm  |  | m  | 10,93  | 30 |
| A15.040.005.b | a T, in ottone lucido, altezza 14 mm, spessore 9 mm   |  | m  | 15,70  | 21 |
| A15.040.005.c | bandella in ottone naturale, altezza 10 mm, spessore 5 mm   |  | m  | 15,02  | 22 |
| A15.043       | <b>PAVIMENTI SOPRAELEVATI</b>   |  |    |        |    |
| A15.043.005   | Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (diametro 16 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione ad Ω 27 x 38 x 0,9 mm, di altezza 80 ÷ 250 mm:  |  |    |        |    |
| A15.043.005.a | laminato  |  | mq | 72,60  | 18 |
| A15.043.005.b | pvc conduttivo  |  | mq | 108,28 | 12 |
| A15.043.005.c | pvc antistatico   |  | mq | 76,28  | 17 |
| A15.043.005.d | gomma   |  | mq | 105,14 | 13 |
| A15.043.005.e | moquette antistatica  |  | mq | 95,88  | 13 |
| A15.043.005.f | linoleum  |  | mq | 93,67  | 14 |
| A15.043.005.g | parquet iroko / rovere  |  | mq | 133,48 | 9  |
| A15.043.005.h | parquet teak  |  | mq | 186,69 | 7  |
| A15.043.005.i | gres porcellanato naturale, 60 x 60 cm  |  | mq | 107,97 | 12 |
| A15.043.010   | pannello in solfato di calcio legato con fibre organiche, alta densità (1.600 kg/mc), spessore 30 mm, bordi in materiale plastico antiscricchiolio ed autoestingente, finitura inferiore con foglio d'alluminio spessore 0,05 mm, classe reazione al fuoco Bfl - s1 secondo UNI EN 13501, con le seguenti finiture:   |  |    |        |    |
| A15.043.010.a | laminato  |  | mq | 95,26  | 13 |
| A15.043.010.b | pvc conduttivo  |  | mq | 130,97 | 10 |
| A15.043.010.c | pvc antistatico   |  | mq | 98,97  | 13 |

|               |   |    |                 |    |
|---------------|---|----|-----------------|----|
| A15.043.010.d | gomma   | mq | <b>127,80</b>   | 10 |
| A15.043.010.e | moquette antistatica  | mq | <b>118,61</b>   | 11 |
| A15.043.010.f | linoleum  | mq | <b>116,34</b>   | 11 |
| A15.043.010.g | parquet iroko / rovere  | mq | <b>152,16</b>   | 9  |
| A15.043.010.h | parquet teak  | mq | <b>205,26</b>   | 6  |
| A15.043.010.i | gres porcellanato naturale, 60 x 60 cm  | mq | <b>128,41</b>   | 10 |
| A15.043.015   | pannello in materiale composito omogeneo, spessore totale 22÷30 mm, densità pari a 2.200 kg/mc, classe di reazione al fuoco Bfl - s1 secondo UNI EN 13501   | mq | <b>113,10</b>   | 12 |
| A15.043.020   | pannello in cristallo blindato 8/10/8 con pellicola in polivinilbutirale 0,38 mm, molato a filo lucido, portata 600/700 kg/mq   | mq | <b>2.279,85</b> | 1  |
| A15.043.025   | sovrapprezzo per ogni centimetro di altezza in più della struttura di sopraelevazione   | mq | <b>2,72</b>     | 49 |
| A15.043.030   | Pavimento sopraelevato modulare ad altezza ridotta per la gestione del cablaggio, con struttura di sostegno a canali (dimensioni 500 x 500 mm) fissata al massetto con adesivo bicomponente, composta da 16 supporti fissi in acciaio galvanizzato (64 sostegni al mq) posti ad interasse regolare di 125 mm, per agevolare una corretta stesura del cablaggio, e scanalati sulla sommità per consentirvi l'alloggiamento ed il fissaggio di una piastra in acciaio galvanizzato a caldo, monovite (dimensioni 500 x 500 mm, spessore 2 mm) predisposta per la successiva posa di pavimenti autoposanti a quadrette, da conteggiare a parte, peso totale del 20 ÷ 22 kg/mq:   |    |                 |    |
| A15.043.030.a | altezza supporti 38 mm  | mq | <b>101,92</b>   | 8  |
| A15.043.030.b | altezza supporti 58 mm  | mq | <b>104,43</b>   | 7  |
| A15.043.030.c | altezza supporti 88 mm  | mq | <b>110,78</b>   | 7  |
| A15.043.030.d | altezza supporti 108 mm   | mq | <b>115,95</b>   | 6  |
| A15.043.035   | Pavimento tecnico sopraelevato radiante costituito dal preassemblamento di un pannello in polistirene termicamente isolante delle dimensioni di 570 x 570 x 35 mm completo di apposita conduttura in polietilene reticolato per il passaggio di fluidi caldi o freddi e piastra di diffusione termica e di un pannello superiore in solfato di calcio delle dimensioni di 600 x 600 x 34 mm di densità 1500 kg/mc, posato, secondo la necessità di superficie da climatizzare, su struttura portante composta da colonnine in acciaio di altezza massima 20 cm, piastre d'appoggio e traversine di collegamento. con finitura superiore in:   |    |                 |    |
| A15.043.035.a | laminato  | mq | <b>120,14</b>   | 8  |
| A15.043.035.b | pvc conduttivo  | mq | <b>164,74</b>   | 6  |
| A15.043.035.c | pvc antistatico   | mq | <b>124,70</b>   | 7  |
| A15.043.035.d | gomma   | mq | <b>160,77</b>   | 6  |
| A15.043.035.e | moquette antistatica  | mq | <b>149,25</b>   | 6  |
| A15.043.035.f | linoleum  | mq | <b>146,43</b>   | 6  |
| A15.043.035.g | parquet   | mq | <b>191,18</b>   | 5  |
| A15.043.035.h | gres porcellanato   | mq | <b>161,54</b>   | 6  |
| A15.043.040   | Pavimento tecnico sopraelevato in grado di assorbire i movimenti in caso di eventi sismici e in grado di prolungare l'integrità dello stesso favorendo l'evacuazione; composto da pannello in solfato di calcio di densità 1500 kg/mc delle dimensioni di 600 x 600 x 34 mm e dotato di sedi coniche ai quattro lati, posato su struttura composta da basi in acciaio zincato, tubi di sostegno verticali, teste in acciaio zincato con tirante filettato e dado di regolazione micrometrica della quota di piano finito e guarnizione dotata di punte coniche da posizionare sulle teste dei piedini che costituisce l'elemento connettivo tra la struttura e la faccia inferiore del pannello, con finitura superiore in: |    |                 |    |
| A15.043.040.a | laminato  | mq | <b>250,50</b>   | 4  |
| A15.043.040.b | pvc conduttivo  | mq | <b>295,03</b>   | 3  |
| A15.043.040.c | pvc antistatico   | mq | <b>255,10</b>   | 4  |
| A15.043.040.d | gomma   | mq | <b>291,07</b>   | 3  |
| A15.043.040.e | moquette antistatica  | mq | <b>279,56</b>   | 3  |
| A15.043.040.f | linoleum  | mq | <b>276,74</b>   | 3  |
| A15.043.040.g | parquet   | mq | <b>321,52</b>   | 3  |
| A15.043.040.h | gres porcellanato   | mq | <b>291,83</b>   | 3  |
| A15.043.045   | Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm realizzati in materiale totalmente inorganico di origine naturale di spessore 18 mm esclusa la finitura superiore, densità 2.600 kg/mc, classe A1 di reazione al fuoco, classe A di flessione, assorbimento acqua 0,16%; struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (diametro 16 mm, altezza massima 20 cm), dado antisvitamento con sei tacche, testa a quattro razze di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo ad Ω sezione 21 x 18 mm e spessore 1 x 1 mm, in opera compreso ogni onere e magistero:          |    |                 |    |
| A15.043.045.a | solo pannello per la posa di finiture autoposanti da valutare a parte   | mq | <b>96,15</b>    | 10 |
| A15.043.045.b | con finitura in gres porcellanato naturale spessore 4,8 mm  | mq | <b>177,98</b>   | 6  |



|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| A15.043.045.c | con finitura in gres porcellanato naturale spessore 10 mm  | mq | <b>165,17</b> | 6  |
| A15.046       | <b>PAVIMENTI INDUSTRIALI</b>   |    |               |    |
| A15.046.005   | Preparazione di piano di posa per pavimentazione industriale con stesura di 20 cm di stabilizzato costituito, per i primi 18 cm, da pietrisco di pezzatura compresa tra 40 mm e 70 mm e, per i restanti 2 cm, da pietrisco di pezzatura da 5 mm a 10 mm; il tutto compattato con rullo di adeguato peso con ricarica di pietrisco fino al raggiungimento della quota di progetto. Compreso ogni onere e magistero per la fornitura del materiale e per l'esecuzione del lavoro ad opera d'arte:  |    |               |    |
| A15.046.005.a | per uno spessore di 20 cm  | mq | <b>18,65</b>  | 47 |
| A15.046.005.b | per ogni cm in più di spessore   | mq | <b>0,35</b>   |    |
| A15.046.010   | Polietilene in fogli, avente funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale, fornito e posto in opera con sovrapposizione dei bordi pari a 20 cm, spessore 0,2 mm  | mq | <b>0,91</b>   | 31 |
| A15.046.015   | Rete elettrosaldata in acciaio per armatura pavimentazioni, fornita e posta in opera con sovrapposizione dei bordi pari a circa 40 volte il diametro dei ferri   | kg | <b>1,90</b>   | 26 |
| A15.046.020   | Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mm <sup>2</sup> , lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: |    |               |    |
| A15.046.020.a | per uno spessore di 10 cm  | mq | <b>19,91</b>  | 18 |
| A15.046.020.b | per ogni cm in più di spessore   | mq | <b>1,17</b>   | 2  |
| A15.046.020.c | sovrapprezzo per coloritura grigio scuro con impiego di ossidi   | mq | <b>0,30</b>   |    |
| A15.046.020.d | sovrapprezzo per coloritura grigio rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro)   | mq | <b>0,30</b>   |    |
| A15.046.020.e | sovrapprezzo per coloritura verde con impiego di ossidi (ossido di cromo)  | mq | <b>0,99</b>   |    |
| A15.046.020.f | sovrapprezzo per impiego di fibre plastiche atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in calcestruzzo, per uno spessore della stessa pari a 10 cm  | mq | <b>0,79</b>   |    |
| A15.046.020.g | sovrapprezzo per impiego di granuli metallici, applicati a spolvero, miscelati con il cemento, con rapporto 4:1, atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in termini di resistenza all'abrasione ed agli urti   | mq | <b>7,07</b>   |    |
| A15.046.025   | Massetto per pavimentazioni industriali di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mm <sup>2</sup> , lavorabilità S4, solo stagiato, per uno spessore di 10 cm   | mq | <b>15,27</b>  | 18 |
| A15.046.030   | Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq a pastina con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto, con miscela di 12 kg di quarzo e 6 kg di cemento per metro quadro, compattato e lisciato con formazione di giunti a riquadri di 9 mq:   |    |               |    |
| A15.046.030.a | per uno spessore di 3 cm   | mq | <b>13,00</b>  | 9  |
| A15.046.030.b | sovrapprezzo per coloritura rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro)  | mq | <b>1,01</b>   |    |
| A15.046.035   | Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq ad alta resistenza meccanica con malta sintetica epossidica, con cariche quarzifere, posto su massetto esistente e meccanicamente solido, fratazzato e lisciato, spessore pari a 7 mm circa, con caratteristiche di resistenza all'usura, alla compressione, agli olii, agli acidi ed all'umidità   | mq | <b>41,04</b>  | 3  |
| A15.046.040   | Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con rivestimento autolivellante a base poliuretana, caricato con sabbie quarzifere, steso su massetto esistente e meccanicamente solido, spessore pari a 2,5 mm circa, varie colorazioni, con caratteristiche di resistenza all'abrasione, agli olii, agli acidi   | mq | <b>26,69</b>  | 6  |
| A15.046.045   | Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con rivestimento epossidico autolivellante, caricato con sabbie quarzifere, steso su massetto esistente e meccanicamente solido, spessore pari a 2 mm circa, varie colorazioni, con caratteristiche di elasticità e resistenza media, anche a basse temperature, agli agenti chimici e fisici  | mq | <b>29,99</b>  | 5  |
| A15.046.050   | Pavimento industriale in calcestruzzo C 25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche strutturali e additivo superfluidificante, esclusi la realizzazione di massetto di sottofondo di almeno 30 cm perfettamente livellato, posa di barriera vapore in polietilene e armatura integrativa, dei seguenti spessori:  |    |               |    |
| A15.046.050.a | 10 cm, traffico leggero  | mq | <b>23,67</b>  | 30 |
| A15.046.050.b | 12 cm, traffico medio  | mq | <b>27,82</b>  | 26 |
| A15.046.050.c | 15 cm, traffico medio  | mq | <b>33,81</b>  | 25 |
| A15.046.050.d | 18 cm, traffico pesante  | mq | <b>39,83</b>  | 24 |
| A15.046.050.e | 20 cm, traffico pesante  | mq | <b>44,30</b>  | 24 |
|               | Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con piastrelle di gres porcellanato a spessore maggiorato, ottenute per pressatura, ad elevata resistenza all'usura, al gelo e alle sostanze macchianti, posto in opera con collante su massetto esistente e meccanicamente solido da pagarsi a parte:   |    |               |    |

|  |   |    |        |    |  |
|--|---|----|--------|----|--|
| A15.046.055  | dimensioni 30 x 30 cm, superficie liscia effetto granito:   |    |        |    |  |
| A15.046.055.a  | spessore 12 mm  | mq | 33,60  | 27 |  |
| A15.046.055.b  | spessore 14 mm  | mq | 36,56  | 25 |  |
| A15.046.060  | dimensioni 20 x 20 cm, superficie liscia effetto granito:   |    |        |    |  |
| A15.046.060.a  | spessore 12 mm  | mq | 35,67  | 29 |  |
| A15.046.060.b  | spessore 14 mm  | mq | 38,64  | 27 |  |
| A15.046.065  | Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq, resistente all'abrasione, carrabile, eseguito con malta autolivellante a base di speciali leganti idraulici, ad indurimento rapido, su massetto da valutare a parte, escluse la preparazione e pulizia della superficie del supporto:   |    |        |    |  |
| A15.046.065.a  | finitura grezza, grigia, spessore 1 cm  | mq | 33,67  | 7  |  |
| A15.046.065.b  | finitura grezza, colorata, spessore 1 cm  | mq | 40,02  | 6  |  |
| A15.046.065.c  | finitura lucida, grigia, spessore 1 cm  | mq | 40,96  | 7  |  |
| A15.046.065.d  | finitura lucida, colorata, spessore 1 cm  | mq | 47,30  | 6  |  |
| A15.046.065.e  | finitura lucida con aggreganti cementizi colorati, spessore totale 1,8 cm, compresa levigatura  | mq | 100,98 | 13 |  |
| A15.046.070  | Pavimento semiflessibile asfalto cementizio, resistente ad elevate sollecitazioni statiche, dinamiche, meccaniche e di traffico pesante, realizzato sullo strato terminale o di usura del pavimento (stabilizzato e misto cementato) avente spessore variabile da 4 a 6 cm, resistenza a compressione $8 \div 10$ MPa e modulo elastico c.ca 80 MPa, eseguito mediante stesa di conglomerato asfaltico di elevata qualità (open grade), confezionato con bitume modificato caratterizzato da alta percentuale di vuoti comunicanti ( $25 \div 30\%$ ) e successivo intasamento dello stesso con boiaccia scorrevole a bassa viscosità, con compensazione di ritiro, reodinamicità, esente da fenomeni di essudazione, ottenuta mediante utilizzo di microcalcestruzzo con silici reattive e minerali finissimi con resistenza a compressione dopo 90 giorni 95 MPa e flessione 10,8 MPa, esclusi realizzazione dello stabilizzato, del misto cementato e della finitura superficiale: |    |        |    |  |
| A15.046.070.a  | spessore 4 cm   | mq | 39,40  | 15 |  |
| A15.046.070.b  | spessore 5 cm   | mq | 45,95  | 15 |  |
| A15.046.070.c  | spessore 6 cm   | mq | 51,90  | 14 |  |
| A15.046.075  | Impregnazione antipolvere per pavimentazioni in calcestruzzo mediante applicazione di resina monocomponente a base di polimetilmetacrilato in solvente con residuo secco $> 18\%$ , peso specifico $< 1,05$ g/mc; compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse la preparazione e la pulizia della superficie del supporto   | mq | 5,31   | 45 |  |
| A15.046.080  | Esecuzione di finitura antisdrucchiolo per pavimentazioni in calcestruzzo e resina mediante applicazione di un rivestimento poliuretano bicomponente, resistente ai raggi UV, a solvente, con inerte a grana media; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse la preparazione e la pulizia della superficie del supporto   | mq | 20,10  | 39 |  |
| A15.046.085  | Pavimento civile o industriale ad alta resistenza meccanica eseguito con un rivestimento termoplastico a finire, per superfici pedonabili e carrabili, con spessore fino a 1,5 mm, ecologico, facilmente riparabile, certificato per il contatto permanente con alimenti, secondo normativa vigente, applicato mediante spruzzatura a fiamma di polveri funzionalizzate ad alte prestazioni, PPA571, resistente agli UV, alle aggressioni ambientali (nebbia salina, contaminanti, inquinanti, sostanze chimiche) e alle aggressioni meccaniche (abrasione e impatto), ad alta elasticità, su superfici non impermeabili o impermeabilizzate, inclusa preparazione del fondo tramite aspirazione ed applicazione del primer epossidico bicomponente privo di solventi in due mani, escluso il consolidamento, livellatura e stuccatura dei supporti e la realizzazione dei dovuti giunti di dilatazione:  |    |        |    |  |
| A15.046.085.a  | con finitura colorata, liscia (R9) o antiscivolo (R13), anche con variazioni cromatiche a disegno tramite mascheratura  | mq | 64,04  | 13 |  |
| A15.046.085.b  | con finitura colorata fotoluminescente o riflettente per applicazioni estetiche o di sicurezza, liscia (R9) o antiscivolo (R13), anche con variazioni cromatiche a disegno tramite mascheratura   | mq | 70,72  | 12 |  |
| <b>A16. RIVESTIMENTI</b>   |   |    |        |    |  |
| <b>AVVERTENZE</b>  |   |    |        |    |  |
| RIVESTIMENTI   |   |    |        |    |  |
| I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione. Non sono altresì compresi eventuali tagli per il posizionamento di componenti di impianti la cui valutazione è esposta nel capitolo "B1 - Demolizioni e rimozioni". |   |    |        |    |  |
| A lavoro ultimato la superficie dei rivestimenti deve risultare verticale, ed i rivestimenti privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessioni dei diversi elementi a contatto.   |   |    |        |    |  |
| FORNITURA IN OPERA DEI MARMI, PIETRE NATURALI  |   |    |        |    |  |
| I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.  |   |    |        |    |  |

|               |   |            |               |              |
|---------------|---|------------|---------------|--------------|
|               | Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera. |            |               |              |
|               | I prezzi di elenco sono pure comprensivi di tutti gli oneri necessari per ottenere un buon collegamento fra i vari pezzi e, dove richiesto, un incastro perfetto.   |            |               |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| A16.001       | <b>RIVESTIMENTI IN CERAMICA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE</b>   |            |               |              |
|               | Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali:   |            |               |              |
| A16.001.005   | 25 x 38 cm:   |            |               |              |
| A16.001.005.a | effetto cemento superficie omogenea naturale, spessore 8,5 mm   | mq         | <b>55,31</b>  | 40           |
| A16.001.005.b | effetto cemento superficie preincisa a righe larghe, spessore 8,5 mm  | mq         | <b>59,73</b>  | 37           |
| A16.001.005.c | effetto bugnato tinta unita, spessore 10 mm   | mq         | <b>57,75</b>  | 38           |
| A16.001.005.d | effetto mosaico vetrificato, spessore 8,5 mm  | mq         | <b>60,21</b>  | 36           |
| A16.001.010   | 20 x 50 cm:   |            |               |              |
| A16.001.010.a | effetto marmo superficie naturale, spessore 8,5 mm  | mq         | <b>58,26</b>  | 38           |
| A16.001.010.b | effetto marmo superficie preincisa a mosaico, spessore 8,5 mm   | mq         | <b>63,20</b>  | 35           |
| A16.001.010.c | effetto marmo superficie decorata, spessore 8,5 mm  | mq         | <b>111,02</b> | 20           |
| A16.001.015   | 22 x 66,2 cm:   |            |               |              |
| A16.001.015.a | effetto tinta unita lucida, spessore 9 mm   | mq         | <b>65,71</b>  | 33           |
| A16.001.015.b | effetto marmo superficie naturale, spessore 9 mm  | mq         | <b>65,71</b>  | 33           |
| A16.001.015.c | effetto marmo superficie naturale, strutturata, spessore 9 mm   | mq         | <b>72,13</b>  | 30           |
| A16.001.015.d | effetto marmo superficie decorata damascata o tipo boiserie, spessore 9 mm  | mq         | <b>78,56</b>  | 28           |
| A16.001.015.e | effetto marmo superficie scanalata rigata, spessore 9 mm  | mq         | <b>227,36</b> | 9            |
| A16.001.015.f | superficie lucida effetto mosaico, spessore 9 mm  | mq         | <b>223,94</b> | 9            |
| A16.001.020   | 25 x 76 cm:   |            |               |              |
| A16.001.020.a | effetto pietra superficie naturale, spessore 10,5 mm  | mq         | <b>65,71</b>  | 33           |
| A16.001.020.b | effetto pietra superficie scanalata rigata, spessore 10,5 mm  | mq         | <b>72,13</b>  | 30           |
| A16.001.020.d | effetto cemento tinta unita, spessore 10,5 mm   | mq         | <b>65,71</b>  | 33           |
| A16.001.020.e | effetto cemento tinta unita con superficie preincisa a righe strette, spessore 10,5 mm  | mq         | <b>72,13</b>  | 30           |
| A16.001.020.f | effetto marmo superficie lucida, spessore 10,5 mm   | mq         | <b>65,71</b>  | 33           |
| A16.001.020.g | effetto marmo superficie rigata, spessore 10,5 mm   | mq         | <b>72,13</b>  | 30           |
| A16.001.020.h | effetto marmo superficie decorata, spessore 10,5 mm   | mq         | <b>163,12</b> | 13           |
| A16.001.020.i | effetto marmo mosaico serigrafato, spessore 10,5 mm   | mq         | <b>308,56</b> | 7            |
| A16.001.025   | 30 x 30 cm, mosaico su rete effetto cemento, spessore 11,5 mm   | mq         | <b>255,18</b> | 9            |
| A16.001.030   | 10 x 30 cm:   |            |               |              |
| A16.001.030.a | effetto tinta unita satinata, spessore 7,5 mm   | mq         | <b>68,55</b>  | 32           |
| A16.001.030.b | effetto tinta unita satinata strutturata, spessore 7,5 mm   | mq         | <b>68,55</b>  | 32           |
| A16.001.030.c | effetto tinta unita lucida, spessore 9 mm   | mq         | <b>68,70</b>  | 32           |
| A16.001.040   | 10 x 10 cm:   |            |               |              |
| A16.001.040.a | effetto pietra naturale, spessore 8 mm  | mq         | <b>78,64</b>  | 33           |
| A16.001.040.b | effetto tinta unita, spessore 7 mm  | mq         | <b>74,58</b>  | 36           |
| A16.001.046   | listello decorato:  |            |               |              |
| A16.001.046.a | 3 x 25 cm   | cad        | <b>12,44</b>  | 36           |
| A16.001.046.b | 5 x 38 cm   | cad        | <b>19,80</b>  | 22           |
|               | Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, rettificata, per uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali:   |            |               |              |
| A16.001.050   | 32,5 x 97,7 cm:   |            |               |              |
| A16.001.050.a | effetto cemento tinta unita, spessore 6 mm  | mq         | <b>97,97</b>  | 17           |
| A16.001.050.b | effetto cemento superficie decorata, spessore 6 mm  | mq         | <b>226,83</b> | 8            |
| A16.001.050.c | effetto cemento superficie decorata a righe, spessore 6 mm  | mq         | <b>317,35</b> | 6            |
| A16.001.050.d | effetto tinta unita, spessore 6 mm  | mq         | <b>91,59</b>  | 19           |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| A16.001.050.e | effetto marmo superficie lucida, spessore 6 mm   | mq | 97,97  | 17 |
| A16.001.055   | 40 x 120 cm:   |    |        |    |
| A16.001.055.a | effetto cemento superficie naturale tinta unita, spessore 6 mm   | mq | 114,26 | 15 |
| A16.001.055.b | effetto cemento superficie strutturata tinta unita, spessore 8 mm  | mq | 123,14 | 14 |
| A16.001.055.c | effetto tinta unita satinata, spessore 6 mm  | mq | 114,26 | 15 |
| A16.001.055.d | effetto tinta unita satinata superficie strutturata, spessore 8 mm   | mq | 123,14 | 14 |
| A16.001.055.e | effetto marmo superficie liscia lucida, spessore 6 mm  | mq | 114,26 | 15 |
| A16.001.055.f | effetto marmo superficie strutturata lucida, spessore 8 mm   | mq | 123,14 | 14 |
| A16.004       | <b>RIVESTIMENTI IN TESSERINE DI VETRO</b>  |    |        |    |
|               | Rivestimento con tesserine di vetro delle dimensioni di 2 x 2 cm, spessore 4 ÷ 5 mm, premontate su supporto in rete di carta, poste in opera su supporto liscio già preparato, con idoneo collante e successiva stuccatura dei giunti con idoneo prodotto bianco o colorato e pulitura finale:   |    |        |    |
| A16.004.005   |  |    |        |    |
| A16.004.005.a | colori tenui   | mq | 106,60 | 32 |
| A16.004.005.b | colori medi  | mq | 131,43 | 25 |
| A16.004.005.c | colori forti   | mq | 192,23 | 17 |
| A16.007       | <b>RIVESTIMENTI IN KLINKER</b>   |    |        |    |
|               | Rivestimento in klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per uso civile e commerciale interno ed esterno, spessore medio 10 mm, in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagare a parte, compresa la stuccatura dei giunti di 8 ÷ 10 mm con idoneo riempitivo:   |    |        |    |
| A16.007.005   | effetto pietra:  |    |        |    |
| A16.007.005.a | 6,5 x 26 cm  | mq | 81,31  | 31 |
| A16.007.005.b | 16 x 26 cm   | mq | 59,35  | 36 |
| A16.007.005.c | 26 x 26 cm   | mq | 60,34  | 35 |
| A16.007.010   | effetto cerato tinta unita:  |    |        |    |
| A16.007.010.a | 6,5 x 26 cm  | mq | 78,29  | 32 |
| A16.007.010.b | 16 x 26 cm   | mq | 56,30  | 37 |
| A16.007.010.c | 26 x 26 cm   | mq | 56,30  | 37 |
| A16.007.015   | effetto pietra naturale superficie strutturata:  |    |        |    |
| A16.007.015.a | 6,5 x 26 cm  | mq | 81,31  | 31 |
| A16.007.015.b | 16 x 26 cm   | mq | 58,32  | 36 |
| A16.007.015.c | 26 x 26 cm   | mq | 60,34  | 35 |
| A16.007.020   | Rivestimento in klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, a tutta massa, in piastrelle, per locali industriali resistente agli agenti chimici, per rivestimenti del settore industriale e alimentare, resistente agli agenti chimici, posto in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo bicomponente epossidico, spessore medio 15 mm, 13 x 26 cm | mq | 83,55  | 25 |
| A16.010       | <b>RIVESTIMENTI IN LISTELLI DI LATERIZIO</b>   |    |        |    |
|               | Rivestimento con listelli di laterizio delle dimensioni di 2,5 x 5,5 x 25 cm, posti in opera su intonaco rustico, incluso, di malta bastarda compreso l'allettamento con malta di cemento tipo 32.5, la eventuale stuccatura e stilatura dei giunti con la medesima malta, la pulizia con spatola ed acido, la cernita dei listelli e i pezzi speciali   |    |        |    |
| A16.010.005   |  | mq | 81,72  | 33 |
| A16.013       | <b>RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO</b>   |    |        |    |
|               | Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali:  |    |        |    |
| A16.013.005   | effetto cemento, spessore 10 mm:   |    |        |    |
| A16.013.005.a | dimensioni 60 x 60 cm, naturale o bocciardato  | mq | 75,52  | 26 |
| A16.013.005.b | dimensioni 30 x 30 cm, naturale  | mq | 72,25  | 30 |
| A16.013.005.c | dimensioni 30 x 60 cm, naturale o bocciardato  | mq | 78,50  | 28 |
| A16.013.005.d | dimensioni 60 x 120 cm, naturale   | mq | 90,95  | 19 |
| A16.013.010   | tinta unita:   |    |        |    |
| A16.013.010.a | 20 x 20 cm, spessore 8 mm  | mq | 63,79  | 35 |
| A16.013.010.b | 30 x 30 cm, spessore 8,5 mm  | mq | 70,73  | 31 |
| A16.013.015   | granigliato:   |    |        |    |
| A16.013.015.a | 20 x 20 cm, superficie levigata, spessore 8 mm   | mq | 55,67  | 40 |
| A16.013.015.b | 20 x 20 cm, superficie opaca, spessore 8 mm  | mq | 58,69  | 37 |
| A16.013.015.c | 30 x 30 cm, superficie levigata, spessore 8,5 mm   | mq | 58,54  | 37 |
| A16.013.020   | effetto pietra levigata:   |    |        |    |

|               |   |    |        |    |
|---------------|---|----|--------|----|
| A16.013.020.a | 33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm   | mq | 52,32  | 42 |
| A16.013.020.b | 45 x 45 cm, spessore 9 mm   | mq | 58,27  | 38 |
| A16.013.020.c | 30 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm  | mq | 63,22  | 35 |
| A16.013.020.d | 60 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm  | mq | 60,22  | 32 |
| A16.013.025   | esagono 21 x 18,2 cm:   |    |        |    |
| A16.013.025.a | effetto cemento decorato, spessore 9,5 mm   | mq | 85,71  | 25 |
| A16.013.025.b | effetto marmo decorato, spessore 9,5 mm   | mq | 78,12  | 28 |
| A16.016       | <b>RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE</b>  |    |        |    |
|               | Rivestimento con piastrelle di marmo, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale:   |    |        |    |
| A16.016.005   | 30 x 30 cm, spessore 1 cm:  |    |        |    |
| A16.016.005.a | bianco Carrara C  | mq | 127,17 | 23 |
| A16.016.005.b | bardiglio   | mq | 127,17 | 23 |
| A16.016.005.c | botticino   | mq | 134,16 | 21 |
| A16.016.005.d | breccia oniciata  | mq | 155,23 | 18 |
| A16.016.005.e | giallo reale  | mq | 162,24 | 17 |
| A16.016.005.f | Perlino rosato  | mq | 155,23 | 18 |
| A16.016.005.g | rosso Verona  | mq | 127,17 | 23 |
| A16.016.005.h | Trani fiorito   | mq | 120,13 | 24 |
| A16.016.005.i | travertino  | mq | 113,08 | 25 |
| A16.016.005.j | verde Alpi  | mq | 211,43 | 13 |
| A16.016.010   | 30 x 60 cm, spessore 1 cm:  |    |        |    |
| A16.016.010.a | bianco Carrara C  | mq | 138,42 | 21 |
| A16.016.010.b | bianco Carrara CD   | mq | 118,77 | 25 |
| A16.016.010.c | botticino   | mq | 144,02 | 20 |
| A16.016.010.d | travertino  | mq | 134,16 | 21 |
|               | Rivestimento di pareti con piastrelle di granito disposte secondo la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di: |    |        |    |
| A16.016.015   | 30 x 30 cm, spessore 1 cm:  |    |        |    |
| A16.016.015.a | bianco sardo  | mq | 113,92 | 25 |
| A16.016.015.b | giallo veneziano  | mq | 169,33 | 17 |
| A16.016.015.c | Labrador blu  | mq | 197,39 | 14 |
| A16.016.015.d | multicolor  | mq | 149,63 | 19 |
| A16.016.015.e | nero Africa   | mq | 155,23 | 18 |
| A16.016.015.f | rosa Limbara  | mq | 117,06 | 25 |
| A16.016.015.g | rosso Balmoral  | mq | 155,23 | 18 |
| A16.016.015.h | serizzo Antigorio   | mq | 120,13 | 24 |
| A16.016.015.i | verde Maritaka  | mq | 42,81  | 68 |
| A16.016.020   | 30 x 60 cm, spessore 1 cm:  |    |        |    |
| A16.016.020.a | bianco sardo  | mq | 124,34 | 23 |
| A16.016.020.b | giallo veneziano  | mq | 180,57 | 16 |
| A16.016.020.c | Labrador blu  | mq | 211,43 | 13 |
| A16.016.020.d | multicolor  | mq | 162,24 | 17 |
| A16.016.020.e | nero Africa   | mq | 169,33 | 17 |
| A16.016.020.f | rosa Limbara  | mq | 42,81  | 68 |
| A16.016.020.g | rosso Balmoral  | mq | 162,24 | 17 |
| A16.016.020.h | serizzo Antigorio   | mq | 42,81  | 68 |
| A16.016.020.i | verde Maritaka  | mq | 120,13 | 24 |
| A16.016.025   | Rivestimento in quarzite in frammenti di lastre di colore misto comprensivo di verde, grigio chiaro e scuro, spessore 1,0 ÷ 3,0 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale   | mq | 66,28  | 41 |
| A16.016.030   | Rivestimento in quarzite in frammenti di lastre, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale:  |    |        |    |
| A16.016.030.a | colore giallo   | mq | 75,11  | 36 |
| A16.016.030.b | colore rosa   | mq | 77,93  | 36 |
| A16.016.030.c | colore verde  | mq | 75,11  | 36 |

|               |   |    |        |    |
|---------------|---|----|--------|----|
| A16.016.035   | Rivestimento in quarzite, in piastrelle squadrate di colore grigio con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:   |    |        |    |
| A16.016.035.a | altezza 10 cm per fascia a correre  | mq | 95,95  | 32 |
| A16.016.035.b | altezza 15 cm per fascia a correre  | mq | 95,95  | 32 |
| A16.016.035.c | altezza 20 cm per fascia a correre  | mq | 109,08 | 28 |
| A16.016.035.d | altezza 25 cm per fascia a correre  | mq | 109,08 | 28 |
| A16.016.035.e | altezza 30 cm per fascia a correre  | mq | 110,67 | 28 |
| A16.016.040   | Rivestimento in quarzite in piastrelle di colore chiaro con sfumatura dal nocciola al verde/grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:   |    |        |    |
| A16.016.040.a | 20 x 40 cm  | mq | 110,62 | 28 |
| A16.016.040.b | 30 x 60 cm  | mq | 121,84 | 25 |
| A16.016.040.c | 10 x 10 cm, burattato   | mq | 109,20 | 28 |
| A16.016.040.d | 15 x 15 cm, burattato   | mq | 114,83 | 27 |
| A16.016.040.e | 20 x 20 cm, burattato   | mq | 117,63 | 26 |
| A16.016.045   | Rivestimento in pietra calcarea liscia in frammenti di lastre, di colore giallo, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, dei seguenti spessori:  |    |        |    |
| A16.016.045.a | 0,7 ÷ 1,2 cm  | mq | 57,91  | 47 |
| A16.016.045.b | 1,3 ÷ 2,0 cm  | mq | 64,80  | 43 |
| A16.016.050   | Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore giallo scuro maculato, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,5 ÷ 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:  |    |        |    |
| A16.016.050.a | 20 x 40 cm  | mq | 114,83 | 27 |
| A16.016.050.b | 30 x 60 cm  | mq | 121,84 | 25 |
| A16.016.055   | Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore rosa, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:  |    |        |    |
| A16.016.055.a | altezza 10 cm per fascia a correre  | mq | 122,68 | 25 |
| A16.016.055.b | altezza 15 cm per fascia a correre  | mq | 126,24 | 25 |
| A16.016.060   | Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore marrone, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi pezzi ad angolo, sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:  |    |        |    |
| A16.016.060.a | altezza 10 cm per fascia a correre  | mq | 129,90 | 24 |
| A16.016.060.b | altezza 15 cm per fascia a correre  | mq | 135,38 | 23 |
| A16.016.065   | Rivestimento in pietra arenaria in piastrelle di colore giallo, misto o uniforme, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, altezza 10, 15 o 20 cm per fascia a correre, posto in opera con idoneo collante, compresi pezzi ad angolo, sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale  | mq | 119,17 | 26 |
| A16.019       | <b>RIVESTIMENTI IN GOMMA E VINILICO</b>   |    |        |    |
| A16.019.005   | Rivestimento murale in gomma sintetica calandrata e vulcanizzata non riciclata, costituito da uno strato omogeneo in tinta unita, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,10 mm, reazione al fuoco euroclasse B-S2 d0, superficie gofrata, rovescio smerigliato per l'attacco adesivo, in rotoli, spessore 1,5 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale | mq | 69,53  | 20 |
| A16.019.010   | Rivestimento parete in vinilico costituito da uno strato omogeneo in tinta unita, reazione al fuoco euroclasse B-S2 d0, superficie marmorizzata, in rotoli, spessore 1,25 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale  | mq | 47,30  | 29 |
| A16.022       | <b>ZOCCOLINI</b>  |    |        |    |
| A16.022.005   | Zoccolino a gradoni per scale di pietra o marmo, dello spessore di 2 cm, di altezza 15 ÷ 20 cm e lunghezza non superiore a 0,40 m con intaglio per il bordo del gradino con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate posto in opera con malta bastarda compresi beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe:   |    |        |    |
| A16.022.005.a | travertino  | mq | 93,29  | 33 |
| A16.022.005.b | marmo bianco di Carrara   | mq | 101,69 | 30 |
| A16.022.005.c | botticino classico  | mq | 95,62  | 32 |
| A16.022.005.d | Trani chiaro  | mq | 77,83  | 40 |
| A16.022.005.e | granito nazionale   | mq | 116,12 | 27 |

|               |  |     |       |    |
|---------------|--|-----|-------|----|
|               | Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate posto in opera con malta bastarda compresi beveroni, stucature, stilature e sigillature:                |     |       |    |
| A16.022.010   | spessore 1 cm, altezza 6 ÷ 8 cm:   |     |       |    |
| A16.022.010.a | marmo bianco di Carrara  | m   | 17,13 | 51 |
| A16.022.010.b | marmi colorati correnti  | m   | 23,25 | 37 |
| A16.022.010.c | marmi colorati fini  | m   | 20,70 | 42 |
| A16.022.015   | spessore 2 cm, altezza 8 ÷ 10 cm:  |     |       |    |
| A16.022.015.a | marmo bianco di Carrara  | m   | 20,70 | 42 |
| A16.022.015.b | marmi colorati correnti  | m   | 24,55 | 36 |
| A16.022.015.c | marmi colorati fini  | m   | 23,89 | 36 |
| A16.022.020   | Zoccolino in legno 75 x 10 mm, posto in opera con idoneo collante:   |     |       |    |
| A16.022.020.a | afromosia, faggio, rovere  | m   | 15,57 | 30 |
| A16.022.020.b | ciliegio   | m   | 14,39 | 32 |
| A16.022.020.c | teak   | m   | 18,42 | 25 |
| A16.022.025   | Zoccolino areato in legno di faggio, idoneo per pavimentazione per danza anallergici in legno, dimensioni 38 x 48 x 2400 mm  | m   | 32,00 |    |
| A16.022.030   | Zoccolino di gres porcellanato colorato in massa, superficie naturale o bocciardata, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:   |     |       |    |
| A16.022.030.a | effetto cemento, 10 x 30 cm, spessore 8,5 mm con sguscia   | m   | 25,24 | 21 |
| A16.022.030.b | effetto cemento, 7 x 60 cm, spessore 10 mm   | m   | 22,03 | 24 |
| A16.022.030.c | effetto granigliato o tinta unita, 10 x 20 cm, spessore 8 mm con sguscia   | m   | 25,24 | 21 |
| A16.022.030.d | effetto granigliato o tinta unita, 10 x 20 cm, spessore 8 mm   | m   | 20,55 | 25 |
| A16.022.030.e | effetto granigliato o tinta unita, 9,5 x 30 cm spessore 8,5 mm   | m   | 18,42 | 28 |
| A16.022.035   | Zoccolino di gres porcellanato doppio caricamento, tinta unita, superficie levigata, naturale o bocciardata, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: |     |       |    |
| A16.022.035.a | 7 x 90 cm  | m   | 23,35 | 22 |
| A16.022.035.b | 7 x 60 cm  | m   | 22,71 | 23 |
| A16.022.040   | Zoccolino di gres porcellanato smaltato, resistente agli sbalzi termici, effetto rustico, cemento, pietra naturale, marmo, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:     |     |       |    |
| A16.022.040.a | 7,5 x 30 cm, spessore 8 mm, per esterni  | m   | 16,30 | 32 |
| A16.022.040.b | 7 x 60 cm, spessore 10 mm, per esterni   | m   | 23,89 | 22 |
| A16.022.040.c | 8 x 33,3 cm, spessore 8 mm   | m   | 11,68 | 45 |
| A16.022.040.d | 8 x 45 cm, spessore 9 mm   | m   | 13,07 | 40 |
| A16.022.040.e | 7,5 x 60 cm, spessore 8,5 mm   | m   | 16,31 | 32 |
| A16.022.045   | Zoccolino di gres porcellanato colorato in massa, per spazi esterni, effetto legno, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:  |     |       |    |
| A16.022.045.a | 6 x 60 cm, spessore 9,5 mm   | m   | 22,01 | 24 |
| A16.022.045.b | 7 x 60 cm, spessore 10,5 mm  | m   | 23,35 | 22 |
| A16.022.050   | Angolo interno o esterno in gres porcellanato varie finiture, per zoccolino con sguscia, dimensioni 3 x 10 cm, spessore 8 mm, posto in opera con idoneo collante   | cad | 6,69  | 16 |
| A16.022.055   | Zoccolino di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, posto in opera con idoneo collante, dimensioni 8 x 26 cm, spessore 10 mm:  |     |       |    |
| A16.022.055.a | effetto pietra   | cad | 5,87  | 22 |
| A16.022.055.b | effetto cerato tinta unita   | cad | 5,87  | 22 |
| A16.022.060   | Zoccolino in gomma superficie liscia, posto in opera con idoneo collante:  |     |       |    |
| A16.022.060.a | altezza 6 cm   | m   | 5,77  | 14 |
| A16.022.060.b | altezza 10 cm  | m   | 7,54  | 18 |
| A16.022.060.c | altezza 10 cm, con raccordo a pavimento  | m   | 9,23  | 15 |
| A16.022.065   | Zoccolino in pvc rigido, altezza 100 mm con raccordo a pavimento da 15 mm, posto in opera con idoneo collante  | m   | 5,07  | 16 |
| A16.022.070   | Zoccolino in cotto con bordo arrotondato, dimensioni 8 ÷ 9 x 30 mm, spessore 15 mm, posto in opera con idoneo collante   | m   | 15,65 | 34 |
| A16.022.075   | Zoccolino in cotto tipo "a mano" con bordo arrotondato, dimensioni 8 x 30 mm, spessore 15 mm, posto in opera con malta bastarda  | m   | 23,90 | 22 |
|               | <b>A17. OPERE METALLICHE</b>   |     |       |    |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |     |       |    |
|               | OPERE METALLICHE   |     |       |    |

|               |  |            |               |              |
|---------------|--|------------|---------------|--------------|
|               | Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse dal peso le verniciature e coloriture.  |            |               |              |
|               | Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.   |            |               |              |
|               | Sono pure compresi e compensati:   |            |               |              |
|               | - l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;   |            |               |              |
|               | - il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.   |            |               |              |
|               | Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.  |            |               |              |
|               | Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq  |            |               |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| A17.001       | <b>RIPARAZIONI OPERE METALLICHE</b>  |            |               |              |
| A17.001.005   | Riparazione di serramenti in ferro:  |            |               |              |
| A17.001.005.a | mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere etc., e limatura di eventuali sormonti  | mq         | <b>24,13</b>  | 64           |
| A17.001.005.b | mediante sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso   | mq         | <b>97,81</b>  | 46           |
| A17.001.010   | Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi con interventi per riduzione sormonti con l'infisso od altri a lima, cacciavite e martello  | mq         | <b>33,93</b>  | 63           |
| A17.001.015   | Riparazione di serramenti in alluminio:  |            |               |              |
| A17.001.015.a | mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere ecc. e limatura di eventuali sormonti   | mq         | <b>15,07</b>  | 55           |
| A17.001.015.b | mediante la sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso  | mq         | <b>39,98</b>  | 66           |
| A17.001.020   | Riparazione di telai in alluminio senza la rimozione degli stessi, con interventi, per ridurre sormonti con l'infisso od altri difetti, a lima, cacciavite, martello   | mq         | <b>27,16</b>  | 66           |
| A17.004       | <b>GRIGLIATI</b>   |            |               |              |
|               | Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili:   |            |               |              |
| A17.004.005   | grigliato antitacco, peso 30 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio  | mq         | <b>71,91</b>  | 18           |
| A17.004.010   | grigliato pedonale industriale:  |            |               |              |
| A17.004.010.a | peso 23 kg/mq, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto   | mq         | <b>56,31</b>  | 19           |
| A17.004.010.b | peso 20 kg/mq, con maglia 25 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio   | mq         | <b>49,86</b>  | 20           |
| A17.004.010.c | peso 18 kg/mq, con maglia 34 x 38 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto   | mq         | <b>46,13</b>  | 19           |
| A17.004.015   | grigliato carrabile con maglia 22 x 76 mm:   |            |               |              |
| A17.004.015.a | peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm  | mq         | <b>126,23</b> | 17           |
| A17.004.015.b | peso 118 kg/mq e piatto portante 70 x 4 mm   | mq         | <b>285,60</b> | 14           |
| A17.004.020   | Gradino in grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, fornito e posto in opera completo di angolare rompivisuale antisdrucchiolo e piastre laterali forate per fissaggio ai cosciali della scala, questi esclusi, compresi gli elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, quali guide, zanche, bullonerie e simili, ed ogni altro onere e magistero atto a dare l'opera realizzata a regola d'arte:  |            |               |              |
| A17.004.020.a | gradino per scale di sicurezza, 300 x 1200 mm, peso 14 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm   | cad        | <b>65,34</b>  | 21           |
| A17.004.020.b | gradino industriale, 300 x 800 mm, peso 9 kg circa, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm,   | cad        | <b>47,88</b>  | 28           |
| A17.004.025   | Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane: |            |               |              |
| A17.004.025   | pannello di altezza 930 mm con piantana di altezza 1.200 mm:   |            |               |              |
| A17.004.025.a | maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,8 kg/mq  | mq         | <b>51,63</b>  | 25           |
| A17.004.025.b | maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq   | mq         | <b>41,65</b>  | 32           |
| A17.004.025.c | maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 23 kg/mq   | mq         | <b>62,67</b>  | 21           |



|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| A17.004.030   | pannello di altezza 1320 mm con piantana di altezza 1600 mm:  |     |          |    |
| A17.004.030.a | maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,1 kg/mq   | mq  | 46,12    | 28 |
| A17.004.030.b | maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12 kg/mq  | mq  | 43,09    | 31 |
| A17.004.030.c | maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 22 kg/mq  | mq  | 65,50    | 20 |
| A17.004.035   | pannello di altezza 1720 mm con piantana di altezza 2000 mm:  |     |          |    |
| A17.004.035.a | maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq   | mq  | 44,95    | 29 |
| A17.004.035.b | maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 11,6 kg/mq  | mq  | 42,09    | 32 |
| A17.004.035.c | maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq  | mq  | 62,91    | 21 |
| A17.004.040   | pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm:  |     |          |    |
| A17.004.040.a | maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 15,8 kg/mq   | mq  | 52,94    | 25 |
| A17.004.040.b | maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 14,8 kg/mq  | mq  | 50,44    | 26 |
| A17.004.040.c | maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq  | mq  | 63,82    | 21 |
| A17.007       | <b>CANCELLI</b>   |     |          |    |
| A17.007.005   | Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 20 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte:  |     |          |    |
| A17.007.005.a | cancello pedonale ad un'anta, luce pari a 1.200 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura elettrica   | cad | 841,07   | 19 |
| A17.007.005.b | cancello carrabile a due ante, luce pari a 40 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale   | cad | 2.448,23 | 13 |
| A17.007.005.c | cancello carrabile scorrevole, luce pari a 60 mm, colonne con profilo 60 x 120 x 3 mm, completo di serratura manuale e guide di scorrimento a terra   | cad | 3.755,32 | 17 |
| A17.010       | <b>CANCELLI ESTENSIBILI</b>   |     |          |    |
| A17.010.005   | Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato ad U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore e guida inferiore fissa, cernierata o asportabile, fissato a mezzo zanche su spazi predisposti mediante stop, viti a legno o saldatura diretta su montanti in ferro:   |     |          |    |
| A17.010.005.a | diagonali singole o doppie, profilato 15 x 15 x 15 mm   | mq  | 103,99   | 26 |
| A17.010.005.b | diagonali curve, profilato 15 x 15 x 15 mm  | mq  | 151,38   | 18 |
| A17.010.005.c | diagonali curve, profilato 20 x 15 x 20 mm  | mq  | 172,46   | 16 |
| A17.010.005.d | diagonali rinforzate, profilato 20 x 15 x 20 mm   | mq  | 122,94   | 22 |
| A17.013       | <b>AVVOLGIBILI METALLICI</b>  |     |          |    |
| A17.013.005   | Avvolgibile con telo composto da stecche agganciate in metallo coibentato con schiuma poliuretanicca e superficie preverniciata, con traversa finale, fornito e posto in opera, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore alla cinghia incassato nella muratura ed ogni altro accessorio, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e di 5 cm sulla larghezza in caso di guide incassate e per una misura minima di 1,80 mq), escluso il trasporto e il tiro ai piani:  |     |          |    |
| A17.013.005.a | in alluminio:<br>altezza stecca 45 mm, spessore 9 mm, peso circa 3,7 kg   | mq  | 71,41    | 32 |
| A17.013.005.b | altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 5,2 kg   | mq  | 67,48    | 33 |
| A17.013.010   | in acciaio:   |     |          |    |
| A17.013.010.a | altezza stecca 40 mm, spessore 9 mm, peso circa 11 kg   | mq  | 75,32    | 30 |
| A17.013.010.b | altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 10 kg  | mq  | 71,41    | 32 |
| A17.013.015   | Avvolgibile a taglio termico con telo composto da stecche aggancianti con profilo esterno in alluminio laminato verniciato con vernice poliammidica ed interno in pvc autoestingente classe 1 con interposta schiuma poliuretanicca, proprietà di isolamento certificato Rsh 0,0815 W/mqK; fornito e posto in opera, completo di supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in alluminio ad U 25,5 x 30 mm, quadrette di arresto, avvolgitore della cinghia incassato nella muratura ad ogni altro accessorio, altezza stecca 55 mm, spessore 13,5 mm, peso circa 6.0 kg, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il trasporto e il tiro ai piani: | mq  | 117,33   | 15 |
| A17.016       | <b>SERRANDE AVVOLGIBILI CIECHE</b>  |     |          |    |
|               | Serranda avvolgibile in elementi ciechi in acciaio zincato, a profilo piano o nervato a W con altezza da 70 ÷ 120 mm, con alberi zincati e custodie rinforzate, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:   |     |          |    |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| A17.016.005   | con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm:   |     |        |    |
| A17.016.005.a | spessore 10/10  | mq  | 86,84  | 31 |
| A17.016.005.b | preverniciati spessore 9/10   | mq  | 99,48  | 27 |
| A17.016.010   | con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm:   |     |        |    |
| A17.016.010.a | spessore 10/10  | mq  | 97,35  | 27 |
| A17.016.010.b | preverniciati spessore 9/10   | mq  | 110,00 | 24 |
| A17.016.015   | antifurto, con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm:  |     |        |    |
| A17.016.015.a | antitaglio, spessore 10/10  | mq  | 125,79 | 21 |
| A17.016.015.b | spessore 13/10  | mq  | 115,26 | 23 |
| A17.016.020   | antifurto, con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm:  |     |        |    |
| A17.016.020.a | antitaglio, spessore 10/10  | mq  | 135,59 | 20 |
| A17.016.020.b | spessore 13/10  | mq  | 125,79 | 21 |
| A17.016.025   | Serranda avvolgibile in elementi microforati di acciaio zincato a profilo piano o nervato a W, spessore 10/10, altezza 120 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolles, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:   |     |        |    |
| A17.016.025.a | con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm  | mq  | 125,79 | 21 |
| A17.016.025.b | con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm  | mq  | 136,30 | 19 |
| A17.019       | <b>SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE</b>  |     |        |    |
| A17.019.005   | Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglie romboidali in tubolari d'acciaio zincato diametro 10 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano in acciaio zincato spessore 10/10, ondulato o nervato a W di circa 10 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolles, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura: |     |        |    |
| A17.019.005.a | con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm:   |     |        |    |
| A17.019.005.a | senza barrette di rinforzo  | mq  | 157,39 | 17 |
| A17.019.005.b | con barrette di rinforzo  | mq  | 183,67 | 14 |
| A17.019.010   | con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm:   |     |        |    |
| A17.019.010.a | senza barrette di rinforzo  | mq  | 167,93 | 16 |
| A17.019.010.b | con barrette di rinforzo  | mq  | 194,18 | 13 |
| A17.019.015   | Serranda avvolgibile visiva realizzata con tubi in acciaio diritti di diametro 18 mm collegati tra loro da bielle in acciaio stampato e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 10 mm, completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolles, guide laterali a U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:   |     |        |    |
| A17.019.015.a | con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm  | mq  | 115,26 | 23 |
| A17.019.015.b | con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm  | mq  | 125,79 | 21 |
| A17.019.020   | Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglie curve in tubolari d'acciaio zincato diametro 14 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 10 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolles, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:  |     |        |    |
| A17.019.020.a | con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm  | mq  | 141,61 | 19 |
| A17.019.020.b | con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm  | mq  | 152,09 | 17 |
| A17.022       | <b>PORTE E PORTONI IN ACCIAIO</b>   |     |        |    |
| A17.022.005   | Porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, pressopiegato su 3 lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica $K = 2,1 \text{ W/mqK}$ , insonorizzazione $R_w$ ca. 27 dB (A)), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere:  |     |        |    |
| A17.022.005.a | ad 1 battente, dimensioni 1000 x 2125 mm  | cad | 437,61 | 11 |
| A17.022.005.b | ad 1 battente, dimensioni 1250 x 2125 mm  | cad | 495,33 | 9  |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| A17.022.005.c | a 2 battenti, dimensioni 2500 x 2500 mm  | cad | <b>1.059,20</b> | 5  |
| A17.022.010   | Porta per esterni in acciaio con apertura reversibile destra-sinistra, dimensione standard 1000 x 2000 mm, con battente in doppia lamiera da 10/10 zincato verniciato a polveri, spessore totale 45 mm, pressopiegata su due lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica $K = 2,1 \text{ W/mq K}$ ), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, rostro di sicurezza in acciaio, 2 cerniere e maniglione antipanico   | cad | <b>358,29</b>   | 28 |
| A17.022.015   | Porta per interni in acciaio, dimensioni 900 x 2100 mm, con battente costituito da due lamiere zincate verniciate a polveri, spessore 40 mm, con riempimento in cartone a nido d'ape incollato su tutta la superficie, sezione inferiore piallabile per registrazione in altezza, telaio in acciaio zincato a caldo da 1,5 mm di spessore con guarnizione di battuta su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere.  | cad | <b>202,28</b>   | 36 |
| A17.022.020   | Porta basculante singola per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare 75 x 38 mm dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto a completa scomparsa in acciaio grecato di spessore 8/10 di mm con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico e sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura per una dimensione di 2605 x 2195 mm (misura esterna del telaio)   | cad | <b>376,02</b>   | 25 |
| A17.022.025   | Porta basculante doppia per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto in lamiera di acciaio grecata a completa scomparsa con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico, sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva con involucro telescopico e listelli di smorzamento rumori con listelli in EPDM applicati sul perimetro del telaio. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4600 x 2198 mm (misura esterna del telaio)   | cad | <b>1.822,81</b> | 21 |
| A17.022.030   | Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi monoparete, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicate sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posto in opera completo di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4000 x 2125 mm  | cad | <b>1.482,49</b> | 21 |
| A17.022.035   | Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi a doppia parete isolata, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, riempimento tramite schiumatura in poliuretano esente da CFC (coefficiente di trasmissione termica: $K = 0,95 \text{ W/mqK}$ ), sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicate sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posto in opera completo di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4000 x 2125 mm | cad | <b>1.868,65</b> | 18 |
| A17.025       | <b>PORTE TAGLIAFUOCO</b>   |     |                 |    |
| A17.025.005   | REI 60:  |     |                 |    |
| A17.025.005.a | ampiezza muro 800 x 20 mm  | cad | <b>433,32</b>   | 25 |
| A17.025.005.b | ampiezza muro 900 x 20 mm  | cad | <b>450,43</b>   | 24 |
| A17.025.005.c | ampiezza muro 10 x 20 mm   | cad | <b>482,68</b>   | 25 |
| A17.025.005.d | ampiezza muro 1.265 x 20 mm  | cad | <b>566,48</b>   | 21 |
| A17.025.005.e | ampiezza muro 800 x 2.150 mm   | cad | <b>449,21</b>   | 24 |
| A17.025.005.f | ampiezza muro 900 x 2.150 mm   | cad | <b>465,32</b>   | 23 |
| A17.025.005.g | ampiezza muro 10 x 2.150 mm  | cad | <b>495,63</b>   | 24 |
| A17.025.005.h | ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm   | cad | <b>583,01</b>   | 21 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| A17.025.010   | REI 120:  |     |                 |    |
| A17.025.010.a | ampiezza muro 800 x 20 mm   | cad | <b>501,16</b>   | 21 |
| A17.025.010.b | ampiezza muro 900 x 20 mm   | cad | <b>523,55</b>   | 20 |
| A17.025.010.c | ampiezza muro 10 x 20 mm  | cad | <b>561,60</b>   | 21 |
| A17.025.010.d | ampiezza muro 1.265 x 20 mm   | cad | <b>670,36</b>   | 17 |
| A17.025.010.e | ampiezza muro 800 x 2.150 mm  | cad | <b>518,19</b>   | 21 |
| A17.025.010.f | ampiezza muro 900 x 2.150 mm  | cad | <b>541,05</b>   | 20 |
| A17.025.010.g | ampiezza muro 10 x 2.150 mm   | cad | <b>579,12</b>   | 21 |
| A17.025.010.h | ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm  | cad | <b>694,15</b>   | 17 |
|               | Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, a due battenti omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti: |     |                 |    |
| A17.025.015   | REI 60:   |     |                 |    |
| A17.025.015.a | ampiezza muro 1.200 x 20 mm   | cad | <b>765,42</b>   | 17 |
| A17.025.015.b | ampiezza muro 1.265 x 20 mm   | cad | <b>779,27</b>   | 17 |
| A17.025.015.c | ampiezza muro 1.300 x 20 mm   | cad | <b>803,55</b>   | 18 |
| A17.025.015.d | ampiezza muro 1.400 x 20 mm   | cad | <b>817,28</b>   | 17 |
| A17.025.015.e | ampiezza muro 1.500 x 20 mm   | cad | <b>829,18</b>   | 17 |
| A17.025.015.f | ampiezza muro 1.600 x 20 mm   | cad | <b>844,95</b>   | 17 |
| A17.025.015.g | ampiezza muro 1.800 x 20 mm   | cad | <b>890,01</b>   | 17 |
| A17.025.015.h | ampiezza muro 20 x 20 mm  | cad | <b>926,43</b>   | 17 |
| A17.025.015.i | ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm  | cad | <b>792,62</b>   | 17 |
| A17.025.015.j | ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm  | cad | <b>818,25</b>   | 17 |
| A17.025.015.k | ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm  | cad | <b>825,05</b>   | 17 |
| A17.025.015.l | ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm  | cad | <b>839,12</b>   | 17 |
| A17.025.015.m | ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm  | cad | <b>853,45</b>   | 17 |
| A17.025.015.n | ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm  | cad | <b>868,26</b>   | 17 |
| A17.025.015.o | ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm  | cad | <b>916,96</b>   | 17 |
| A17.025.015.p | ampiezza muro 20 x 2.150 mm   | cad | <b>953,37</b>   | 17 |
| A17.025.020   | REI 120:  |     |                 |    |
| A17.025.020.a | ampiezza muro 1.200 x 20 mm   | cad | <b>871,00</b>   | 15 |
| A17.025.020.b | ampiezza muro 1.265 x 20 mm   | cad | <b>887,25</b>   | 15 |
| A17.025.020.c | ampiezza muro 1.300 x 20 mm   | cad | <b>920,79</b>   | 16 |
| A17.025.020.d | ampiezza muro 1.400 x 20 mm   | cad | <b>940,28</b>   | 15 |
| A17.025.020.e | ampiezza muro 1.500 x 20 mm   | cad | <b>963,79</b>   | 15 |
| A17.025.020.f | ampiezza muro 1.600 x 20 mm   | cad | <b>984,90</b>   | 15 |
| A17.025.020.g | ampiezza muro 1.800 x 20 mm   | cad | <b>1.024,13</b> | 15 |
| A17.025.020.h | ampiezza muro 20 x 20 mm  | cad | <b>1.088,13</b> | 14 |
| A17.025.020.i | ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm  | cad | <b>897,20</b>   | 15 |
| A17.025.020.j | ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm  | cad | <b>914,49</b>   | 14 |
| A17.025.020.k | ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm  | cad | <b>947,54</b>   | 15 |
| A17.025.020.l | ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm  | cad | <b>970,83</b>   | 15 |
| A17.025.020.m | ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm  | cad | <b>993,92</b>   | 14 |
| A17.025.020.n | ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm  | cad | <b>1.016,48</b> | 14 |
| A17.025.020.o | ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm  | cad | <b>1.066,54</b> | 15 |
| A17.025.020.p | ampiezza muro 20 x 2.150 mm   | cad | <b>1.126,21</b> | 14 |
| A17.025.025   | Sovrapprezzo per finestratura rettangolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso di taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:   |     |                 |    |
| A17.025.025.a | 300 x 400 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60  | cad | <b>274,81</b>   |    |
| A17.025.025.b | 300 x 400 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120   | cad | <b>468,99</b>   |    |
| A17.025.025.c | 400 x 600 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60  | cad | <b>426,05</b>   |    |
| A17.025.025.d | 400 x 600 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120   | cad | <b>809,64</b>   |    |

|               |  |     |                  |    |
|---------------|--|-----|------------------|----|
| A17.025.030   | Sovrapprezzo per finestratura circolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:  |     |                  |    |
| A17.025.030.a | diametro 300 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60  | cad | <b>453,25</b>    |    |
| A17.025.030.b | diametro 300 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120   | cad | <b>797,24</b>    |    |
| A17.025.030.c | diametro 400 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60  | cad | <b>531,97</b>    |    |
| A17.025.030.d | diametro 400 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120   | cad | <b>993,28</b>    |    |
|               | Porta tagliafuoco vetrata, con struttura in acciaio, ad un battente con vetri omologata a norma UNI EN 1634-1/01, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposto per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:                                    |     |                  |    |
| A17.025.035   | REI 60:  |     |                  |    |
| A17.025.035.a | ampiezza muro 900 x 20 mm  | cad | <b>2.969,29</b>  | 3  |
| A17.025.035.b | ampiezza muro 1.200 x 20 mm  | cad | <b>3.931,47</b>  | 3  |
| A17.025.035.c | ampiezza muro 1.500 x 20 mm  | cad | <b>4.726,52</b>  | 2  |
| A17.025.035.d | ampiezza muro 1.750 x 20 mm  | cad | <b>5.469,84</b>  | 2  |
| A17.025.040   | REI 90:  |     |                  |    |
| A17.025.040.a | ampiezza muro 900 x 20 mm  | cad | <b>4.836,40</b>  | 2  |
| A17.025.040.b | ampiezza muro 1.200 x 20 mm  | cad | <b>6.420,97</b>  | 2  |
| A17.025.040.c | ampiezza muro 1.500 x 20 mm  | cad | <b>7.901,37</b>  | 2  |
| A17.025.040.d | ampiezza muro 1.750 x 20 mm  | cad | <b>9.347,69</b>  | 2  |
| A17.025.045   | REI 120:   |     |                  |    |
| A17.025.045.a | ampiezza muro 900 x 20 mm  | cad | <b>5.730,69</b>  | 2  |
| A17.025.045.b | ampiezza muro 1.200 x 20 mm  | cad | <b>7.613,34</b>  | 2  |
| A17.025.045.c | ampiezza muro 1.500 x 20 mm  | cad | <b>9.406,29</b>  | 2  |
| A17.025.045.d | ampiezza muro 1.750 x 20 mm  | cad | <b>11.167,74</b> | 1  |
|               | Porta tagliafuoco vetrata, con struttura in acciaio, a due battenti con vetri omologata a norma UNI EN 1634-1/01, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposta per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, selettore di chiusura a scomparsa, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti: |     |                  |    |
| A17.025.050   | REI 60:  |     |                  |    |
| A17.025.050.a | per foro muro 1.500 x 20 mm  | cad | <b>5.133,15</b>  | 3  |
| A17.025.050.b | per foro muro 1.800 x 20 mm  | cad | <b>6.120,64</b>  | 2  |
| A17.025.050.c | per foro muro 2.100 x 20 mm  | cad | <b>6.752,21</b>  | 2  |
| A17.025.055   | REI 90:  |     |                  |    |
| A17.025.055.a | per foro muro 1.500 x 20 mm  | cad | <b>8.171,14</b>  | 2  |
| A17.025.055.b | per foro muro 1.800 x 20 mm  | cad | <b>9.768,98</b>  | 2  |
| A17.025.055.c | per foro muro 2.100 x 20 mm  | cad | <b>11.405,65</b> | 2  |
| A17.025.060   | REI 120:   |     |                  |    |
| A17.025.060.a | per foro muro 1.500 x 20 mm  | cad | <b>9.677,52</b>  | 2  |
| A17.025.060.b | per foro muro 1.800 x 20 mm  | cad | <b>11.576,64</b> | 2  |
| A17.025.060.c | per foro muro 2.100 x 20 mm  | cad | <b>13.609,83</b> | 1  |
| A17.025.065   | Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuoco in acciaio ad uno o due battenti:   |     |                  |    |
| A17.025.065.a | maniglione interno e placca esterna, per anta principale o unica anta  | cad | <b>230,57</b>    | 36 |
| A17.025.065.b | maniglione interno e maniglia esterna, per anta principale o unica anta  | cad | <b>233,01</b>    | 36 |
| A17.025.065.c | maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura, per anta principale o unica anta  | cad | <b>242,60</b>    | 34 |
| A17.025.065.d | maniglione interno per seconda anta (larghezza minima anta 400 mm)   | cad | <b>180,29</b>    | 23 |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
|               | Porta tagliafuoco in legno omologata a norma UNI EN 1634-1/01 REI 30, conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, con impiallacciatura in legno varie essenze, stipite listellare da 10 cm, pannello coibente in agglomerato di legno REI 30, coppia di cerniere a doppio gambo rinforzate su sfere lubrificate, con guarnizione fumi caldi e freddi su i tre lati del telaio, serratura con maniglia a spigoli arrotondati e guscio intumescente di protezione, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:                          |     |          |    |
| A17.025.070   | ad un battente:   |     |          |    |
| A17.025.070.a | per foro muro 600 x 20 mm   | cad | 735,53   | 14 |
| A17.025.070.b | per foro muro 700 x 20 mm   | cad | 735,53   | 14 |
| A17.025.070.c | per foro muro 900 x 20 mm   | cad | 774,23   | 13 |
| A17.025.070.d | per foro muro 10 x 20 mm  | cad | 826,58   | 14 |
| A17.025.075   | a due battenti:   |     |          |    |
| A17.025.075.a | per foro muro 1200 x 20 mm  | cad | 1.385,20 | 9  |
| A17.025.075.b | per foro muro 1400 x 20 mm  | cad | 1.402,41 | 10 |
| A17.025.075.c | per foro muro 1600 x 20 mm  | cad | 1.443,07 | 10 |
| A17.025.075.d | per foro muro 1.800 x 20 mm   | cad | 1.520,66 | 10 |
| A17.028       | <b>SERRAMENTI IN ALLUMINIO</b>  |     |          |    |
|               | Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |     |          |    |
| A17.028.006   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 2,60$ W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |     |          |    |
| A17.028.006.a | finestra, a telaio fisso  | mq  | 258,14   |    |
| A17.028.006.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq  | 412,56   |    |
| A17.028.006.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq  | 394,83   |    |
| A17.028.006.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq  | 394,38   |    |
| A17.028.006.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq  | 385,41   |    |
| A17.028.011   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |          |    |
| A17.028.011.a | finestra, a telaio fisso  | mq  | 264,06   |    |
| A17.028.011.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq  | 471,50   |    |
| A17.028.011.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq  | 451,23   |    |
| A17.028.011.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq  | 394,38   |    |
| A17.028.011.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq  | 385,41   |    |
| A17.028.016   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |          |    |
| A17.028.016.a | finestra, a telaio fisso  | mq  | 302,02   |    |
| A17.028.016.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq  | 589,38   |    |
| A17.028.016.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq  | 564,04   |    |
| A17.028.016.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq  | 492,97   |    |
| A17.028.016.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq  | 481,77   |    |
| A17.028.021   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |          |    |
| A17.028.021.a | finestra, a telaio fisso  | mq  | 351,92   |    |
| A17.028.021.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq  | 644,23   |    |
| A17.028.021.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq  | 618,90   |    |
| A17.028.021.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq  | 547,83   |    |
| A17.028.021.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq  | 536,62   |    |

|               |   |    |  |               |
|---------------|---|----|--|---------------|
|               | Serramento scorrevole realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:   |    |  |               |
| A17.028.026   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 2,60$ W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |    |  |               |
| A17.028.026.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq |  | <b>642,43</b> |
| A17.028.026.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq |  | <b>642,43</b> |
| A17.028.026.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq |  | <b>700,83</b> |
| A17.028.031   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |  |               |
| A17.028.031.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq |  | <b>680,97</b> |
| A17.028.031.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq |  | <b>680,97</b> |
| A17.028.031.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq |  | <b>742,88</b> |
| A17.028.036   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |  |               |
| A17.028.036.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq |  | <b>701,46</b> |
| A17.028.036.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq |  | <b>701,46</b> |
| A17.028.036.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq |  | <b>765,23</b> |
| A17.028.041   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |  |               |
| A17.028.041.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq |  | <b>743,03</b> |
| A17.028.041.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq |  | <b>743,03</b> |
| A17.028.041.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq |  | <b>806,79</b> |
| A17.031       | <b>SERRAMENTI MONOBLOCCO IN ALLUMINIO</b>   |    |  |               |
|               | Serramento monoblocco realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, completo di cassonetto coibentato in alluminio preverniciato, schermo in pvc peso minimo 4,5 kg/mq, comando dello schermo con cintino, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |    |  |               |
| A17.031.006   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 2,60$ W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |    |  |               |
| A17.031.006.a | finestra, a telaio fisso  | mq |  | <b>387,98</b> |
| A17.031.006.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq |  | <b>604,63</b> |
| A17.031.006.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq |  | <b>567,69</b> |
| A17.031.006.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq |  | <b>476,32</b> |
| A17.031.006.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq |  | <b>449,28</b> |
| A17.031.011   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |  |               |
| A17.031.011.a | finestra, a telaio fisso  | mq |  | <b>410,52</b> |
| A17.031.011.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq |  | <b>663,57</b> |
| A17.031.011.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq |  | <b>624,09</b> |
| A17.031.011.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq |  | <b>525,63</b> |
| A17.031.011.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq |  | <b>497,46</b> |
| A17.031.016   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |  |               |

|               |   |     |        |
|---------------|---|-----|--------|
| A17.031.016.a | finestra, a telaio fisso  | mq  | 474,89 |
| A17.031.016.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq  | 781,44 |
| A17.031.016.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq  | 736,90 |
| A17.031.016.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq  | 624,22 |
| A17.031.016.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq  | 593,81 |
| A17.031.021   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |        |
| A17.031.021.a | finestra, a telaio fisso  | mq  | 524,78 |
| A17.031.021.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq  | 836,30 |
| A17.031.021.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq  | 791,75 |
| A17.031.021.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq  | 679,07 |
| A17.031.021.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq  | 648,67 |
| A17.031.026   | Serramento monoblocco scorrevole realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 $\mu$ , a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, completo di cassonetto coibentato in alluminio preverniciato, schermo in pvc peso minimo 4,5 kg/mq, comando dello schermo con cintino, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |     |        |
| A17.031.026.g | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 2,60$ W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |     |        |
| A17.031.026.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  | 752,21 |
| A17.031.026.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  | 691,38 |
| A17.031.026.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq  | 743,41 |
| A17.031.031   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |        |
| A17.031.031.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  | 787,71 |
| A17.031.031.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  | 726,88 |
| A17.031.031.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq  | 782,13 |
| A17.031.036   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |        |
| A17.031.036.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  | 850,41 |
| A17.031.036.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  | 789,58 |
| A17.031.036.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq  | 850,54 |
| A17.031.041   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |        |
| A17.031.041.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  | 891,28 |
| A17.031.041.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  | 830,46 |
| A17.031.041.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq  | 891,41 |
| A17.031.055   | Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio e monoblocco in alluminio per finiture diverse:  |     |        |
| A17.031.055.a | anodizzazione naturale spessore 15 $\mu$  | %   | 2      |
| A17.031.055.b | anodizzazione elettrocolore spessore 20 $\mu$   | %   | 3      |
| A17.031.055.c | verniciatura colori speciali  | %   | 8      |
| A17.031.055.d | verniciatura effetto legno  | %   | 15     |
| A17.031.060   | Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio e monoblocco in alluminio per serramenti con prestazione acustica superiore: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 40$ dB   | %   | 5      |
| A17.031.061   | Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio e monoblocco in alluminio per serramenti oscillobattenti   | %   | 5      |
| A17.031.062   | Sovrapprezzo per ciascuna anta a ribalta  | cad | 70,00  |
| A17.034       | <b>SERRAMENTI IN ALLUMINIO-LEGNO</b>  |     |        |



|               |   |    |  |               |
|---------------|---|----|--|---------------|
|               | Serramento realizzato con profilati di alluminio/legno costituiti da alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, e da legno massello interno, tipo ramino, trattato con tinte impregnanti, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:                               |    |  |               |
| A17.034.006   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 2,60$ W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |    |  |               |
| A17.034.006.a | finestra, a telaio fisso  | mq |  | <b>278,00</b> |
| A17.034.006.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq |  | <b>444,30</b> |
| A17.034.006.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq |  | <b>425,20</b> |
| A17.034.006.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq |  | <b>424,72</b> |
| A17.034.006.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq |  | <b>415,07</b> |
| A17.034.011   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |  |               |
| A17.034.011.a | finestra, a telaio fisso  | mq |  | <b>307,12</b> |
| A17.034.011.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq |  | <b>507,76</b> |
| A17.034.011.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq |  | <b>485,94</b> |
| A17.034.011.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq |  | <b>424,71</b> |
| A17.034.011.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq |  | <b>415,07</b> |
| A17.034.016   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |  |               |
| A17.034.016.a | finestra, a telaio fisso  | mq |  | <b>325,26</b> |
| A17.034.016.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq |  | <b>634,71</b> |
| A17.034.016.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq |  | <b>607,43</b> |
| A17.034.016.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq |  | <b>530,90</b> |
| A17.034.016.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq |  | <b>518,83</b> |
| A17.034.021   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |  |               |
| A17.034.021.a | finestra, a telaio fisso  | mq |  | <b>378,99</b> |
| A17.034.021.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq |  | <b>693,78</b> |
| A17.034.021.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq |  | <b>666,50</b> |
| A17.034.021.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq |  | <b>589,97</b> |
| A17.034.021.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq |  | <b>577,90</b> |
|               | Serramento scorrevole realizzato con profilati di alluminio/legno costituiti da alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, e da legno massello interno, tipo ramino, trattato con tinte impregnanti, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |    |  |               |
| A17.034.026   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 2,60$ W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |    |  |               |
| A17.034.026.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq |  | <b>676,54</b> |
| A17.034.026.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq |  | <b>676,54</b> |
| A17.034.026.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq |  | <b>738,04</b> |
| A17.034.031   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |  |               |
| A17.034.031.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq |  | <b>717,13</b> |
| A17.034.031.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq |  | <b>717,13</b> |
| A17.034.031.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq |  | <b>782,33</b> |

|               |  |    |               |
|---------------|--|----|---------------|
| A17.034.036   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |    |               |
| A17.034.036.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq | <b>736,69</b> |
| A17.034.036.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq | <b>736,69</b> |
| A17.034.036.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante  | mq | <b>803,66</b> |
| A17.034.041   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |    |               |
| A17.034.041.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq | <b>780,34</b> |
| A17.034.041.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq | <b>780,34</b> |
| A17.034.041.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante  | mq | <b>847,31</b> |
| A17.037       | <b>SERRAMENTI MONOBLOCCO IN ALLUMINIO-LEGNO</b>  |    |               |
|               | Serramento monoblocco realizzato con profilati di alluminio/legno costituito da alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 $\mu$ , e da legno massello interno, tipo ramino, trattato con tinte impregnanti, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, completo di cassonetto coibentato in alluminio preverniciato, schermo in pvc peso minimo 4,5 kg/mq, comando dello schermo con cintino, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controltaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |    |               |
| A17.037.006   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 2,60$ W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |    |               |
| A17.037.006.a | finestra, a telaio fisso   | mq | <b>417,82</b> |
| A17.037.006.e | finestra a 1 anta, a battente  | mq | <b>651,14</b> |
| A17.037.006.f | finestra a 2 ante, a battente  | mq | <b>611,36</b> |
| A17.037.006.h | portafinestra 1 anta, a battente   | mq | <b>512,97</b> |
| A17.037.006.i | portafinestra 2 ante, a battente   | mq | <b>483,84</b> |
| A17.037.011   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |    |               |
| A17.037.011.a | finestra, a telaio fisso   | mq | <b>442,09</b> |
| A17.037.011.e | finestra a 1 anta, a battente  | mq | <b>714,61</b> |
| A17.037.011.f | finestra a 2 ante, a battente  | mq | <b>672,10</b> |
| A17.037.011.h | portafinestra 1 anta, a battente   | mq | <b>566,06</b> |
| A17.037.011.i | portafinestra 2 ante, a battente   | mq | <b>535,72</b> |
| A17.037.016   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |    |               |
| A17.037.016.a | finestra, a telaio fisso   | mq | <b>511,41</b> |
| A17.037.016.e | finestra a 1 anta, a battente  | mq | <b>841,55</b> |
| A17.037.016.f | finestra a 2 ante, a battente  | mq | <b>793,59</b> |
| A17.037.016.h | portafinestra 1 anta, a battente   | mq | <b>672,24</b> |
| A17.037.016.i | portafinestra 2 ante, a battente   | mq | <b>639,49</b> |
| A17.037.021   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |    |               |
| A17.037.021.a | finestra, a telaio fisso   | mq | <b>565,15</b> |
| A17.037.021.e | finestra a 1 anta, a battente  | mq | <b>900,62</b> |
| A17.037.021.f | finestra a 2 ante, a battente  | mq | <b>852,66</b> |
| A17.037.021.h | portafinestra 1 anta, a battente   | mq | <b>731,31</b> |
| A17.037.021.i | portafinestra 2 ante, a battente   | mq | <b>698,56</b> |

|               |  |     |  |               |
|---------------|--|-----|--|---------------|
|               | Serramento monoblocco scorrevole realizzato con profilati di alluminio/legno costituiti da alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, e da legno massello interno, tipo ramino, trattato con tinte impregnanti, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |     |  |               |
| A17.037.026   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 2,60$ W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |  |               |
| A17.037.026.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  |  | <b>810,07</b> |
| A17.037.026.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  |  | <b>744,57</b> |
| A17.037.026.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante  | mq  |  | <b>800,59</b> |
| A17.037.031   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |     |  |               |
| A17.037.031.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  |  | <b>848,29</b> |
| A17.037.031.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  |  | <b>782,79</b> |
| A17.037.031.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante  | mq  |  | <b>842,29</b> |
| A17.037.036   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |     |  |               |
| A17.037.036.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  |  | <b>915,82</b> |
| A17.037.036.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  |  | <b>850,32</b> |
| A17.037.036.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante  | mq  |  | <b>915,96</b> |
| A17.037.041   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |     |  |               |
| A17.037.041.g | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  |  | <b>959,84</b> |
| A17.037.041.j | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  |  | <b>894,34</b> |
| A17.037.041.m | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante  | mq  |  | <b>959,97</b> |
| A17.037.055   | Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio-legno e monoblocco in alluminio-legno per finiture diverse:   |     |  |               |
| A17.037.055.a | anodizzazione naturale spessore 15 µ   | %   |  | <b>8</b>      |
| A17.037.055.b | anodizzazione elettrocolore spessore 20 µ  | %   |  | <b>20</b>     |
| A17.037.055.c | verniciatura colori speciali   | %   |  | <b>10</b>     |
| A17.037.055.d | verniciatura effetto legno   | %   |  | <b>25</b>     |
| A17.037.060   | Sovrapprezzo per essenze di legno diverse:   |     |  |               |
| A17.037.060.a | frassino   | %   |  | <b>8</b>      |
| A17.037.060.b | rovere   | %   |  | <b>8</b>      |
| A17.037.065   | Sovrapprezzo per finiture del legno diverse:   |     |  |               |
| A17.037.065.a | laccato poro aperto  | %   |  | <b>10</b>     |
| A17.037.065.b | effetti particolari (es. decapè)   | %   |  | <b>10</b>     |
| A17.037.070   | Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio-legno e monoblocco in alluminio-legno per serramenti con prestazione acustica superiore: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 40$ dB  | %   |  | <b>10</b>     |
| A17.037.071   | Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio-legno e monoblocco in alluminio-legno per serramenti oscillobattenti  | %   |  | <b>5</b>      |
| A17.037.072   | Sovrapprezzo per ciascuna anta a ribalta   | cad |  | <b>70,00</b>  |
| A17.040       | <b>FRANGISOLE IN ALLUMINIO</b>   |     |  |               |
| A17.040.005   | Frangisole a pale orizzontali o verticali di larghezza 200 ÷ 300 mm costituite da lamiera in alluminio pressopiegata verniciata bianco RAL 9010, a movimentazione manuale, fornito e posto in opera, completo di struttura portante realizzata con bracci di supporto delle pale in tubolare di alluminio, fissati ad apposite staffe in acciaio zincato, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:  |     |  |               |
| A17.040.005.a | lunghezza pala 1 m   | mq  |  | <b>222,22</b> |
| A17.040.005.b | lunghezza pala 3 m   | mq  |  | <b>188,89</b> |
| A17.043       | <b>CASSONETTI MONOBLOCCO ISOLANTI</b>  |     |  |               |

|               |  |            |          |              |
|---------------|--|------------|----------|--------------|
| A17.043.005   | Cassonetto monoblocco isolante prefabbricato, realizzato con l'assemblaggio di un cassonetto ad elevate prestazioni termiche, dimensioni 30 x 30 cm, e spalle laterali composte da lastra in fibrocemento integgiabile o rasabile lato luce, pannello in poliuretano espanso ad alta densità o polistirene estruso, contenuto da due profili in alluminio, cassonetto per l'alloggio degli avvolgibili, realizzato in materiale isolante, dotato di bordi inferiori rinforzati con profili in alluminio, fornito completo di testate in ABS o legno, zanche di ancoraggio, supporti a sfere, rullo, calotta e puleggia, fornito e posto in opera completo di manovra per avvolgibile manuale e quanto altro necessario per dare il lavoro fornito a regola d'arte, dimensione foro finestra finito, escluso il trasporto e il tiro ai piani: |            |          |              |
| A17.043.005.a | 70 x 140 cm (0,98 mq)  | cad        | 511,57   |              |
| A17.043.005.c | 180 x 140 cm (2,52 mq)   | cad        | 578,29   |              |
| A17.043.005.d | 70 x 240 cm (1,68 mq)  | cad        | 711,74   |              |
| A17.043.005.f | 180 x 240 cm (4,32 mq)   | cad        | 778,47   |              |
|               | <b>A18. OPERE DA FALEGNAME</b>   |            |          |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |            |          |              |
|               | SERRAMENTI IN LEGNO E PVC  |            |          |              |
|               | I serramenti in legno e PVC sono valutati al pezzo o al mq secondo le specifiche e le dimensioni espresse nelle voci del presente capitolo.  |            |          |              |
|               | Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq  |            |          |              |
|               | I cassonetti coprirulli saranno misurati a lunghezza del frontale più i risvolti.  |            |          |              |
|               | Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione dei lavori.  |            |          |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| A18.001       | <b>PORTONI E PORTONCINI</b>  |            |          |              |
| A18.001.005   | Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da telaio maestro (minimo 12 x 8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e da parte mobile intelaiata (minimo 10 x 6 cm) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, impiallicciato sulle due facce per uno spessore complessivo finito di 4,5 cm con eventuali riquadri bugnati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera. compresa verniciatura:   |            |          |              |
| A18.001.005.a | di rovere  | mq         | 372,72   | 48           |
| A18.001.005.b | di castagno  | mq         | 360,59   | 51           |
| A18.001.005.c | di larice  | mq         | 342,25   | 54           |
| A18.001.005.d | di pitch-pine  | mq         | 361,31   | 51           |
| A18.001.005.e | di douglas - mogano - noce Tanganika   | mq         | 389,52   | 43           |
| A18.001.010   | Portoncino interno di ingresso agli appartamenti, del tipo tamburato ad una partita, costituito da telaio maestro (minimo 9 x 5 cm) e da parte mobile intelaiata (minimo 8 x 4,50 cm) a struttura cellulare con fasce intermedie, rivestito sulle due facce da compensati dello spessore minimo di 6 mm; compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone della lunghezza non inferiore a 16 cm, due paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: in opera compresa verniciatura:   |            |          |              |
| A18.001.010.a | con telaio maestro a spessore di legno di abete e con parte mobile rivestita di compensato di pioppo   | mq         | 313,46   | 52           |
| A18.001.010.b | con telaio maestro a spessore di mogano e con parte mobile avente fascia perimetrale e rivestimento su ambo le facce di compensato dello stesso mogano del telaio maestro  | mq         | 352,13   | 46           |
| A18.001.015   | Sovrapprezzo per guarnizione della fodera esterna con doghe di compensato di larghezza 12 cm e spessore 6 mm, incastrate a battente formante scanalatura, avvitate al telaio:  |            |          |              |
| A18.001.015.a | di legno di larice   | mq         | 22,79    | 40           |
| A18.001.015.b | di legno douglas   | mq         | 22,10    | 42           |
| A18.001.020   | Portoncino di ingresso agli appartamenti del tipo tamburato a due partite, anche di diversa larghezza, costituito da telaio maestro (minimo 9 x 5 cm) e da parte mobile intelaiata (minimo 8 x 4,50 cm) a struttura cellulare con fasce intermedie, rivestito sulle due facce da compensati dello spessore minimo di 6 mm; compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone della lunghezza non inferiore a 16 cm, due paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera compresa verniciatura:   |            |          |              |
| A18.001.020.a | con telaio maestro a spessore di legno di abete e con parte mobile rivestita di compensato di pioppo   | mq         | 344,11   | 53           |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| A18.001.020.b | con telaio maestro a spessore di legno di mogano o douglas e con parte mobile avente fascia perimetrale e rivestimento su ambo le facce di compensato dello stesso legno del telaio maestro   | mq  | 382,75   | 47 |
| A18.001.025   | Sovrapprezzo per guarnizione della fodera esterna con doghe di compensato di larghezza 12 cm e spessore di 6 mm incastrate a battente formante scanalatura, avvitate al telaio:   |     |          |    |
| A18.001.025.a | di larice   | mq  | 22,79    | 40 |
| A18.001.025.b | di douglas  | mq  | 22,10    | 42 |
| A18.004       | <b>PORTE BLINDATE DI PRODUZIONE INDUSTRIALE</b>   |     |          |    |
|               | Porta di ingresso resistente all'effrazione con cerniere a vista, costituita da telaio e anta in lamiera d'acciaio e guarnizioni perimetrali, coibentata internamente e con rivestimenti su entrambi i lati, resistenza all'effrazione RC3 (UNI EN 1627, 1628, 1629, 1630), prestazione termica Ud= 1,30 W/mqK (UNI EN ISO 10077-1 e 2), indice di valutazione del potere fonoisolante Rw= 35 ÷ 39 dB (UNI EN ISO 10140-1 e 2, UNI EN ISO 717-1), permeabilità all'aria Classe 3 (UNI EN 12207, UNI EN 1026), resistenza al vento Classe C5 (UNI EN 12210, UNI EN 12211) completa di cilindro a profilo europeo, in opera compreso il trasporto e le opere murarie necessarie alla muratura delle zanche:   |     |          |    |
| A18.004.011   | ad un'anta, dimensione luce netta (800-850-900) x 2100 mm:  |     |          |    |
| A18.004.011.a | posa meccanica  | cad | 1.415,70 |    |
| A18.004.011.b | posa muraria  | cad | 1.673,10 |    |
| A18.004.012   | a due ante, dimensione luce netta (1100-1200-1300) x 2100 mm:   |     |          |    |
| A18.004.012.a | posa meccanica  | cad | 2.445,30 |    |
| A18.004.012.b | posa muraria  | cad | 2.702,70 |    |
| A18.007       | <b>BUSSOLE</b>  |     |          |    |
|               | Bussola in legno ad una o più partite, con o senza sopra-luce fisso o apribile a vasistas, costituito da telaio maestro (circa 8 x 4,50 cm) fissato al controtelaio in abete (circa 8 x 2,5 cm), da pagarsi a parte, ammorsato alla muratura con idonee grappe distanti al massimo 1,00 m tra loro, e da parti mobili intelaiate (minimo 8 x 4,50 cm) anche con fasce intermedie tamburate, rivestito sulle due facce con pannelli o compensati lisci, compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone anche cromato della lunghezza non inferiore a 14 cm, serratura a scrocco con chiavi a doppia mandata, maniglie e relative piastre e bocchette in ottone anche cromate, asta di manovra con maniglia e compassi in ottone anche cromato per vasistas, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera:                              |     |          |    |
| A18.007.005   | con struttura e telaio in legno di abete rivestiti con pannelli di legno di pioppo da verniciare:   |     |          |    |
| A18.007.005.a | ad un'anta  | mq  | 170,41   | 43 |
| A18.007.005.b | a due ante  | mq  | 201,74   | 47 |
| A18.007.010   | con struttura e telaio in legno di noce estero evaporato rivestiti con pannelli di essenze pregiate, compresa verniciatura con resine poliuretaniche:   |     |          |    |
| A18.007.010.a | ad un'anta  | mq  | 346,73   | 26 |
| A18.007.010.b | a due ante  | mq  | 381,70   | 28 |
|               | Bussola in legno con specchiature per vetro, ad una o più partite, con o senza sopra-luce fisso od apribile a vasistas, costituito da telaio maestro (circa 8 x 4,50 cm) fissato al controtelaio in abete (circa 8 x 2,5 cm), da pagarsi a parte, ammorsato alle armature con idonee grappe distanti al massimo 1,00 m tra loro e da parti mobili intelaiate (minimo 8 x 4,50 cm) anche con eventuali fasce intermedie, tamburate nelle parti non a vetro con pannelli o compensati lisci, compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, guide a canaletto o regoletti sagomati, anche scorniciati per il fissaggio del vetro da pagarsi a parte, zoccolotti adeguati, ferramenta in ottone anche cromato (cerniere, serratura, maniglia, piastrelle, paletti a ditale incorporati, compassi per vasistas, ecc.) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera: |     |          |    |
| A18.007.015   | con una specchiatura per anta, con telaio e struttura in legno di abete rivestiti con pannelli di legno di pioppo da verniciare:  |     |          |    |
| A18.007.015.a | ad un'anta  | mq  | 188,51   | 44 |
| A18.007.015.b | a due ante  | mq  | 217,45   | 48 |
| A18.007.020   | con una specchiatura per anta, con telaio e struttura in legno di noce estero evaporato rivestiti con pannelli in essenze pregiate, compresa verniciatura con resine poliuretaniche:  |     |          |    |
| A18.007.020.a | ad un'anta  | mq  | 349,59   | 28 |
| A18.007.020.b | a due ante  | mq  | 377,65   | 32 |
| A18.007.025   | con due o più specchiature per anta, con telaio e struttura in legno di abete rivestiti con pannelli in legno di pioppo da verniciare:  |     |          |    |
| A18.007.025.a | ad un'anta  | mq  | 201,87   | 45 |
| A18.007.025.b | a due ante  | mq  | 230,74   | 48 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| A18.007.030   | con due o più specchiature per anta, con telaio e struttura in legno di noce estero evaporato rivestiti con pannelli di essenze pregiate, compresa verniciatura con resine poliuretatiche:   |     |        |    |
| A18.007.030.a | ad un'anta   | mq  | 378,82 | 28 |
| A18.007.030.b | a due ante   | mq  | 408,83 | 31 |
| A18.010       | <b>PORTE INTERNE IN LEGNO DI PRODUZIONE INDUSTRIALE</b>  |     |        |    |
|               | Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallicciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60 ÷ 90 cm: |     |        |    |
| A18.010.005   | con anta cieca liscia:   |     |        |    |
| A18.010.005.a | noce tanganika   | cad | 256,03 | 15 |
| A18.010.005.b | ciliegio   | cad | 342,72 | 12 |
| A18.010.005.c | laccata bianca   | cad | 340,15 | 12 |
| A18.010.005.d | laccata colorata   | cad | 486,38 | 8  |
| A18.010.010   | con anta ad una specchiatura centrale predisposta per vetro:   |     |        |    |
| A18.010.010.a | noce tanganika   | cad | 319,74 | 13 |
| A18.010.010.b | ciliegio   | cad | 457,09 | 9  |
| A18.010.010.c | laccata bianca   | cad | 463,82 | 9  |
| A18.010.010.d | laccata colorata   | cad | 656,03 | 6  |
| A18.010.015   | con anta a due specchiature cieche:  |     |        |    |
| A18.010.015.a | noce tanganika   | cad | 498,56 | 8  |
| A18.010.015.b | ciliegio   | cad | 531,67 | 7  |
| A18.010.015.c | laccata bianca   | cad | 568,52 | 7  |
| A18.010.020   | con anta ad una specchiatura inferiore cieca ed una superiore predisposta per vetro:   |     |        |    |
| A18.010.020.a | noce tanganika   | cad | 462,86 | 9  |
| A18.010.020.b | ciliegio   | cad | 491,83 | 8  |
| A18.010.020.c | laccata bianca   | cad | 529,10 | 7  |
| A18.010.025   | con anta ad una specchiatura inferiore cieca ed una superiore con telaietto all'inglese predisposta per vetro:   |     |        |    |
| A18.010.025.a | noce tanganika   | cad | 489,58 | 8  |
| A18.010.025.b | laccata bianca   | cad | 561,79 | 7  |
| A18.010.030   | con anta ad apertura a libro cieca liscia:   |     |        |    |
| A18.010.030.a | noce tanganika   | cad | 448,11 | 9  |
| A18.010.030.b | ciliegio   | cad | 599,33 | 6  |
| A18.010.030.c | laccata bianca   | cad | 607,67 | 6  |
| A18.010.030.d | laccata colorata   | cad | 759,48 | 6  |
| A18.010.035   | con anta ad apertura a libro e specchiature predisposte per vetro:   |     |        |    |
| A18.010.035.a | noce tanganika   | cad | 525,25 | 7  |
| A18.010.035.b | ciliegio   | cad | 676,85 | 6  |
| A18.010.035.c | laccata bianca   | cad | 682,94 | 6  |
| A18.010.040   | con anta ad apertura scorrevole fuori muro, cieca liscia, completa di binario e mantovana:   |     |        |    |
| A18.010.040.a | noce tanganika   | cad | 696,94 | 9  |
| A18.010.040.b | ciliegio   | cad | 784,18 | 9  |
| A18.010.040.c | laccata bianca   | cad | 781,61 | 9  |
| A18.010.040.d | laccata colorata   | cad | 927,68 | 7  |
| A18.010.045   | con anta ad apertura scorrevole fuori muro, con specchiatura predisposta per vetro, completa di binario e mantovana:   |     |        |    |
| A18.010.045.a | noce tanganika   | cad | 701,76 | 9  |
| A18.010.045.b | ciliegio   | cad | 732,23 | 9  |
| A18.010.045.c | laccata bianca   | cad | 738,96 | 9  |
| A18.010.045.d | laccata colorata   | cad | 931,21 | 7  |
| A18.013       | <b>PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE</b>  |     |        |    |
|               | Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta singola scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura:   |     |        |    |
| A18.013.005   | per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 90 ÷ 108 mm con sede interna 54 ÷ 72 mm:   |     |        |    |
| A18.013.005.a | luce 600 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | 340,89 | 32 |
| A18.013.005.b | luce 700 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | 340,89 | 32 |
| A18.013.005.c | luce 800 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | 352,78 | 31 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| A18.013.005.d | luce 900 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>364,66</b> | 30 |
| A18.013.010   | per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 125 ÷ 150 mm con sede interna 89 ÷ 114 mm:   |     |               |    |
| A18.013.010.a | luce 600 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>383,19</b> | 28 |
| A18.013.010.b | luce 700 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>383,19</b> | 28 |
| A18.013.010.c | luce 800 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>393,40</b> | 28 |
| A18.013.010.d | luce 900 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>410,25</b> | 27 |
| A18.013.015   | per parete interna divisoria in cartongesso spessore 100 ÷ 125 mm con sede interna 58 ÷ 83 mm:   |     |               |    |
| A18.013.015.a | luce 600 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>329,19</b> | 33 |
| A18.013.015.b | luce 700 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>329,19</b> | 33 |
| A18.013.015.c | luce 800 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>333,15</b> | 32 |
| A18.013.015.d | luce 900 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>337,66</b> | 32 |
|               | Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento di due porte speculari scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg cadauna, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura:  |     |               |    |
| A18.013.020   | per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 90 ÷ 108 mm con sede interna 54 ÷ 72 mm:   |     |               |    |
| A18.013.020.a | luce 600 + 600 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>605,09</b> | 26 |
| A18.013.020.b | luce 700 + 700 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>605,09</b> | 26 |
| A18.013.020.c | luce 800 + 800 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>628,86</b> | 25 |
| A18.013.020.d | luce 900 + 900 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>652,88</b> | 25 |
| A18.013.025   | per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 125 ÷ 150 mm con sede interna 89 ÷ 114 mm:   |     |               |    |
| A18.013.025.a | luce 600 + 600 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>689,91</b> | 23 |
| A18.013.025.b | luce 700 + 700 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>689,91</b> | 23 |
| A18.013.025.c | luce 800 + 800 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>710,00</b> | 22 |
| A18.013.025.d | luce 900 + 900 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>743,63</b> | 21 |
| A18.013.030   | per parete interna divisoria in cartongesso spessore 100 ÷ 125 mm con sede interna 58 ÷ 83 mm:   |     |               |    |
| A18.013.030.a | luce 600 + 600 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>581,75</b> | 27 |
| A18.013.030.b | luce 700 + 700 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>581,75</b> | 27 |
| A18.013.030.c | luce 800 + 800 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>589,93</b> | 27 |
| A18.013.030.d | luce 900 + 900 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>598,92</b> | 27 |
|               | Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg cadauna e con possibilità di inserimento di cablaggi elettrici, per parete interna divisoria in laterizi o cartongesso di spessore totale di 150 mm con sede interna di 64 mm, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura: |     |               |    |
| A18.013.035   | ad anta singola:   |     |               |    |
| A18.013.035.a | luce 600 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>494,44</b> | 22 |
| A18.013.035.b | luce 700 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>494,44</b> | 22 |
| A18.013.035.c | luce 800 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>494,44</b> | 22 |
| A18.013.035.d | luce 900 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>533,02</b> | 21 |
| A18.013.040   | a due ante speculari con cablaggi su una sola anta:  |     |               |    |
| A18.013.040.a | luce 600 + 600 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>798,30</b> | 20 |
| A18.013.040.b | luce 700 + 700 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>798,30</b> | 20 |
| A18.013.040.c | luce 800 + 800 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>798,30</b> | 20 |
| A18.013.040.d | luce 900 + 900 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>862,73</b> | 18 |
| A18.013.045   | a due ante speculari con cablaggi su entrambe:   |     |               |    |
| A18.013.045.a | luce 600 + 600 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>912,55</b> | 17 |
| A18.013.045.b | luce 700 + 700 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>912,55</b> | 17 |
| A18.013.045.c | luce 800 + 800 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>912,55</b> | 17 |
| A18.013.045.d | luce 900 + 900 x 20 ÷ 2.100 mm   | cad | <b>989,36</b> | 16 |
|               | Porta in legno scorrevole interno muro con anta tamburata e bordi impiallacciati, spessore 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato, serratura a gancio con nottolino e maniglia ad incasso, dimensioni 210 x 60 ÷ 90 cm:   |     |               |    |
| A18.013.050   | cieca liscia, anta singola:  |     |               |    |
| A18.013.050.a | noce tanganka  | cad | <b>494,70</b> | 14 |
| A18.013.050.b | ciliegio   | cad | <b>528,22</b> | 13 |
| A18.013.050.c | laccata bianca   | cad | <b>528,53</b> | 13 |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| A18.013.055   | cieca liscia, anta doppia simmetrica:   |     |          |    |
| A18.013.055.a | noce tanganka   | cad | 938,53   | 10 |
| A18.013.055.b | ciliegio  | cad | 1.005,46 | 9  |
| A18.013.055.c | laccata bianca  | cad | 1.006,10 | 9  |
| A18.013.060   | con specchiatura predisposta per vetro, anta singola:   |     |          |    |
| A18.013.060.a | noce tanganka   | cad | 622,45   | 11 |
| A18.013.060.b | ciliegio  | cad | 637,53   | 11 |
| A18.013.060.c | laccata bianca  | cad | 625,01   | 11 |
| A18.013.065   | con specchiatura predisposta per vetro, anta doppia simmetrica:   |     |          |    |
| A18.013.065.a | noce tanganka   | cad | 1.194,16 | 8  |
| A18.013.065.b | ciliegio  | cad | 1.224,29 | 8  |
| A18.013.065.c | laccata bianca  | cad | 1.199,28 | 8  |
| A18.016       | <b>SERRAMENTI IN LEGNO</b>  |     |          |    |
|               | Serramento realizzato in legno lamellare di abete con telaio 68 ÷ 78 x 70 ÷ 80 e battenti 68 ÷ 78 x 78 ÷ 88 ricavati da segati opportunamente stagionati, fornito e posto in opera, escluso controtelaio da computarsi a parte, con coprigiunti esterni ed interni, fermavetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acqua, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante, mano intermedia e finitura, compresi ferramenta, maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, compreso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |     |          |    |
| A18.016.011   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |          |    |
| A18.016.011.a | finestra, a telaio fisso  | mq  | 475,53   |    |
| A18.016.011.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq  | 699,31   |    |
| A18.016.011.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq  | 634,04   |    |
| A18.016.011.n | portafinestra 1 anta, a battente  | mq  | 634,04   |    |
| A18.016.011.o | portafinestra 2 ante, a battente  | mq  | 634,04   |    |
| A18.016.016   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |          |    |
| A18.016.016.a | finestra, a telaio fisso  | mq  | 522,15   |    |
| A18.016.016.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq  | 745,93   |    |
| A18.016.016.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq  | 680,66   |    |
| A18.016.016.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq  | 680,66   |    |
| A18.016.016.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq  | 680,66   |    |
| A18.016.021   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |          |    |
| A18.016.021.a | finestra, a telaio fisso  | mq  | 554,78   |    |
| A18.016.021.e | finestra a 1 anta, a battente   | mq  | 783,22   |    |
| A18.016.021.f | finestra a 2 ante, a battente   | mq  | 713,29   |    |
| A18.016.021.h | portafinestra 1 anta, a battente  | mq  | 713,29   |    |
| A18.016.021.i | portafinestra 2 ante, a battente  | mq  | 713,29   |    |



|               |   |     |  |                 |
|---------------|---|-----|--|-----------------|
|               | Serramento scorrevole in legno lamellare di abete con telaio 68 ÷ 78 x 70 ÷ 80 e battenti 68 ÷ 78 x 78 ÷ 88 ricavati da segati opportunamente stagionati, fornito e posto in opera, escluso controtelaio metallico da computarsi a parte, con coprigiunti esterni ed interni, fermavetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acqua, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante, mano intermedia e finitura, compresi ferramenta, maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, compreso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |     |  |                 |
| A18.016.031   | prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK;<br>prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:  |     |  |                 |
| A18.016.031.a | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  |  | <b>979,03</b>   |
| A18.016.031.d | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  |  | <b>839,17</b>   |
| A18.016.031.g | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq  |  | <b>979,03</b>   |
| A18.016.036   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |  |                 |
| A18.016.036.a | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  |  | <b>1.044,30</b> |
| A18.016.036.d | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  |  | <b>904,44</b>   |
| A18.016.036.g | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq  |  | <b>1.044,30</b> |
| A18.016.041   | prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB:   |     |  |                 |
| A18.016.041.a | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante  | mq  |  | <b>1.090,92</b> |
| A18.016.041.d | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante   | mq  |  | <b>951,06</b>   |
| A18.016.041.g | portafinestra scorrevole alzante a 2 ante   | mq  |  | <b>1.090,92</b> |
| A18.016.065   | Variazioni di prezzo per finestre e portefinestre in legno in essenze diverse:  |     |  |                 |
| A18.016.065.c | lamellare di douglas  | %   |  | <b>28</b>       |
| A18.016.065.d | massello di rovere  | %   |  | <b>33</b>       |
| A18.016.065.e | lamellare di rovere   | %   |  | <b>40</b>       |
| A18.016.070   | Sovrapprezzo per laccatura di finestre e portefinestre in legno:  |     |  |                 |
| A18.016.070.a | colore bianco   | mq  |  | <b>32,00</b>    |
| A18.016.070.b | colori RAL  | mq  |  | <b>35,00</b>    |
| A18.016.070.c | bicolore  | mq  |  | <b>90,00</b>    |
| A18.016.077   | Sovrapprezzo per ciascuna anta a ribalta  | cad |  | <b>70,00</b>    |
| A18.019       | <b>PERSIANE IN LEGNO</b>  |     |  |                 |
| A18.019.006   | Persiana in legno, verniciata con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante e finitura, fornita e posta in opera compresi cardini e ferramenta di chiusura, in pino o abete lamellare con telaio di contorno della sezione di 54 x 80 mm, lamelle sezione 55 x 12 mm, compreso il trasporto, escluso il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:  |     |  |                 |
| A18.019.006.a | finestra a 1 o 2 ante   | mq  |  | <b>410,26</b>   |
| A18.019.006.g | portafinestra a 1 o 2 ante  | mq  |  | <b>372,96</b>   |
| A18.019.015   | Sovrapprezzo per persiane in legno in essenze diverse:  |     |  |                 |
| A18.019.015.b | lamellare di douglas  | %   |  | <b>28</b>       |
| A18.019.015.c | massello di rovere  | %   |  | <b>33</b>       |
| A18.019.020   | Sovrapprezzo per laccatura di persiane in legno:  |     |  |                 |
| A18.019.020.a | colore bianco   | mq  |  | <b>46,00</b>    |
| A18.019.020.b | colori RAL  | mq  |  | <b>50,00</b>    |
| A18.019.030   | Sovrapprezzo per persiane in legno:   |     |  |                 |
| A18.019.030.a | per apertura a libro o ad impacco   | cad |  | <b>50,00</b>    |
| A18.019.030.b | per ante scorrevoli esterno muro  | %   |  | <b>25</b>       |
| A18.019.030.c | per lamelle orientabili   | %   |  | <b>30</b>       |
| A18.019.030.d | per lamelle alla "lombarda"   | %   |  | <b>15</b>       |
| A18.019.030.e | per sportello a sporgere  | %   |  | <b>30</b>       |
| A18.019.035   | Sovrapprezzo per persiane in legno con forme diverse:   |     |  |                 |

|               |   |     |               |
|---------------|---|-----|---------------|
| A18.019.035.a | archi fissi o apribili a raggio costante  | %   | <b>100</b>    |
| A18.019.035.b | a forma trapezoidale  | %   | <b>45</b>     |
| A18.022       | <b>SCURI IN LEGNO</b>   |     |               |
|               | Scuro o antone in legno, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante e finitura, fornito e posto in opera compresi cardini e ferramenta di chiusura, compreso il trasporto, escluso il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:  |     |               |
| A18.022.005   | in abete o pino massello con doghe verticali all'esterno dimensioni 20 x 80 ÷ 100 mm e intelaiatura interna sui 4 lati dimensione 25 x 80 mm:   |     |               |
| A18.022.005.a | finestra a 1 o 2 ante   | mq  | <b>363,64</b> |
| A18.022.005.g | portafinestra a 1 o 2 ante  | mq  | <b>326,34</b> |
| A18.022.010   | dogato, in abete o pino massello, con doghe 44 x 100 mm:  |     |               |
| A18.022.010.a | finestra a 1 o 2 ante   | mq  | <b>410,26</b> |
| A18.022.010.g | portafinestra a 1 o 2 ante  | mq  | <b>372,96</b> |
| A18.022.015   | in abete o pino massello, intelaiatura dimensioni 44 x 80 mm con fodrine a bugne in multistrato marino 18 mm:   |     |               |
| A18.022.015.a | finestra a 1 o 2 ante   | mq  | <b>596,74</b> |
| A18.022.015.g | portafinestra a 1 o 2 ante  | mq  | <b>578,09</b> |
| A18.022.020   | in multistrato marino 40 mm, liscio o pantografato:   |     |               |
| A18.022.020.a | finestra a 1 o 2 ante   | mq  | <b>410,26</b> |
| A18.022.020.g | portafinestra a 1 o 2 ante  | mq  | <b>372,96</b> |
| A18.022.025   | a pannelli tipo "alla vicentina" in legno massello 19 mm:   |     |               |
| A18.022.025.a | finestra a 1 o 2 ante   | mq  | <b>494,18</b> |
| A18.022.025.g | portafinestra a 1 o 2 ante  | mq  | <b>494,18</b> |
| A18.022.030   | Sovrapprezzo per scuri o antoni in legno in essenze diverse:  |     |               |
| A18.022.030.b | lamellare di douglas  | %   | <b>28</b>     |
| A18.022.030.c | lamellare di rovere   | %   | <b>33</b>     |
| A18.022.035   | Sovrapprezzo per laccatura di scuri o antoni in legno:  |     |               |
| A18.022.035.a | colore bianco   | mq  | <b>46,00</b>  |
| A18.022.035.b | colori RAL  | mq  | <b>50,00</b>  |
| A18.025       | <b>AVVOLGIBILI</b>  |     |               |
|               | Avvolgibili in resine sintetiche (materia plastica in pvc) con stecche dello spessore di 13 ÷ 14 x 45 mm, fisse o distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, autoagganciati, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in metallo, staffe, puleggia, cinghia di manovra, guidacinghia, squadrette o tappi di arresto, attacchi al rullo, guide fisse ad U in ferro zincato, avvolgitore incassato con cassetta e barra terminale in legno o plastica, forniti e posti in opera compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e di 5 cm sulla larghezza in caso di guide incassate e per una misura minima di 1,80 mq), incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani: |     |               |
| A18.025.005   |   |     |               |
| A18.025.005.a | standard, peso 4,5 kg/mq  | mq  | <b>61,11</b>  |
| A18.025.005.b | antigrandine, 6,2 kg/mq   | mq  | <b>73,33</b>  |
| A18.025.005.c | rinforzata con anima metallica  | mq  | <b>77,78</b>  |
|               | Avvolgibili in legno con stecche dello spessore di 14 ÷ 15 x 45 mm, fisse o distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, collegate con ganci in acciaio zincato, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in metallo, staffe, puleggia, guidacinghia, squadrette o tappi di arresto, attacchi al rullo, guide fisse ad U in ferro zincato e barra terminale in legno duro, fornito e posto in opera compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e di 5 cm sulla larghezza in caso di guide incassate e per una misura minima di 1,80 mq), incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani:   |     |               |
| A18.025.010   |   |     |               |
| A18.025.010.a | in pino grezzo  | mq  | <b>121,21</b> |
| A18.025.010.b | in pino lucido mordenzato   | mq  | <b>163,64</b> |
| A18.025.010.c | in pino laccato   | mq  | <b>175,76</b> |
| A18.025.010.d | in douglas grezzo   | mq  | <b>145,46</b> |
| A18.025.010.e | in douglas lucidato mordenzato  | mq  | <b>187,88</b> |
| A18.025.010.f | in douglas laccato  | mq  | <b>193,94</b> |
| A18.025.015   | Sovrapprezzi per l'installazione di:  |     |               |
| A18.025.015.a | cinghia di manovra, avvolgitore e cassetta  | cad | <b>38,89</b>  |
| A18.025.015.b | riduttore   | cad | <b>72,22</b>  |
| A18.025.015.c | arganello   | cad | <b>83,33</b>  |
| A18.025.015.d | motore elettrico fino a 25 kg   | cad | <b>177,78</b> |
| A18.025.015.e | motore elettrico fino a 60 kg   | cad | <b>200,18</b> |

|               |  |     |        |
|---------------|--|-----|--------|
| A18.025.015.f | motore elettrico fino a 80 kg  | cad | 227,78 |
| A18.025.015.g | motore elettrico fino a 100 kg   | cad | 247,50 |
| A18.028       | <b>OPERE ACCESSORIE</b>  |     |        |
| A18.028.005   | Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, fornito e posto in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani:  |     |        |
| A18.028.005.a | di larghezza 5,5 ÷ 8 cm  | m   | 8,17   |
| A18.028.005.b | di larghezza 8 ÷ 11 cm   | m   | 11,98  |
| A18.028.005.c | di larghezza 11 ÷ 15 cm  | m   | 16,15  |
| A18.028.006   | Falso telaio in legno con finale in pvc e rete per intonaco, completo di zanche e listello inferiore con funzione di quarto lato, per l'eliminazione di ponti termici, fornito e posto in opera con ancoraggio alla muratura, valutato al metro lineare, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani:   |     |        |
| A18.028.006.a | con spalla fino a 90 mm  | m   | 16,78  |
| A18.028.006.b | con spalla da 91 a 130 mm  | m   | 17,31  |
| A18.028.006.c | con spalla da 131 a 200 mm   | m   | 20,35  |
| A18.028.006.d | con spalla oltre 200 mm  | m   | 22,95  |
| A18.028.010   | Cassonetto coprirullo in legno per avvolgibili, con frontale fisso e cielino mobile in compensato di pioppo rinforzato con apposito telaio in legno, fornito e posto in opera verniciato, munito di cerniere, nottolini a molle, guide, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurato fronte e cielino, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani:   | m   | 105,78 |
| A18.028.015   | Apparecchio a sporgere in alluminio per persiane avvolgibili, dato in opera:   |     |        |
| A18.028.015.a | del tipo normale   | mq  | 52,91  |
| A18.028.015.b | del tipo a leva centrale   | mq  | 54,39  |
| A18.031       | <b>SERRAMENTI IN PVC</b>   |     |        |
| A18.031.006   | Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco; profili multicamere, dimensioni in profondità 58 ÷ 70 mm, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1.60 \text{ W/mqK}$ , rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, riscontro inferiore antiscasso, carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche, anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio e scroccetti inferiore-superiore di tenuta al vento, vetrocamera doppio vetro con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica A-B, trasmittanza termica $U_w \leq 2,60 \text{ W/mqK}$ , prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$ , copriprofili interni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, compreso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |     |        |
| A18.031.006.a | finestra a 1 anta, a battente  | mq  | 335,65 |
| A18.031.006.b | finestra, a telaio fisso   | mq  | 199,47 |
| A18.031.006.c | finestra a 2 ante, a battente  | mq  | 315,52 |
| A18.031.006.d | portafinestra 1 anta, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale   | mq  | 296,51 |
| A18.031.006.e | portafinestra 2 ante, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale   | mq  | 286,22 |
| A18.031.006.f | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati   | mq  | 425,09 |
| A18.031.006.g | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati  | mq  | 331,41 |

|               |  |     |  |               |
|---------------|--|-----|--|---------------|
| A18.031.011   | Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco; sistema caratterizzato da profili formati da 5 camere interne, dimensione minima in profondità 70 mm, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1,30$ W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli; montato su controtelaio, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, riscontro inferiore antiscasso, con carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento, anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio, con vetrocamera doppio vetro con canalina, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK, prestazione acustica $R_w = 36$ dB, copriprofili interni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, compreso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:           |     |  |               |
| A18.031.011.a | finestra a 1 anta, a battente  | mq  |  | <b>378,01</b> |
| A18.031.011.b | finestra, a telaio fisso   | mq  |  | <b>239,44</b> |
| A18.031.011.c | finestra a 2 ante, a battente  | mq  |  | <b>357,82</b> |
| A18.031.011.d | portafinestra 1 anta, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale   | mq  |  | <b>352,10</b> |
| A18.031.011.e | portafinestra 2 ante, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale   | mq  |  | <b>377,59</b> |
| A18.031.011.f | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati   | mq  |  | <b>515,98</b> |
| A18.031.011.g | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati  | mq  |  | <b>394,46</b> |
| A18.031.016   | Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili idonei per zona climatica E-F, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1$ W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, doppio riscontro antiscasso anta, con carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento, anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee alla zona climatica E-F, con canalina a bordo caldo TGI, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica E con trasmittanza termica $U_w \leq 1,30$ W/mqK, idoneo per zona climatica F con trasmittanza termica $U_w \leq 1,00$ W/mqK, prestazione acustica $R_w = 36$ dB, copriprofili interni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |     |  |               |
| A18.031.016.a | finestra a 1 anta, a battente  | mq  |  | <b>456,37</b> |
| A18.031.016.b | finestra, a telaio fisso   | mq  |  | <b>319,20</b> |
| A18.031.016.c | finestra a 2 ante, a battente  | mq  |  | <b>441,05</b> |
| A18.031.016.d | portafinestra 1 anta, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale   | mq  |  | <b>437,88</b> |
| A18.031.016.e | portafinestra 2 ante, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale   | mq  |  | <b>474,21</b> |
| A18.031.016.f | finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati   | mq  |  | <b>592,91</b> |
| A18.031.016.g | portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati  | mq  |  | <b>493,94</b> |
| A18.031.017   | Sovrapprezzo per ciascuna anta a ribalta   | cad |  | <b>70,00</b>  |
| A18.031.021   | Serramento scorrevole realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 2 camere interne, dimensione minima in profondità 58 mm, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1,60$ W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, ferramenta con carrelli di scorrimento in lega su ruote in TEFLON autolubrificanti portata fino a 200 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica A-B, trasmittanza termica $U_w \leq 2,60$ W/mqK, prestazione acustica $R_w = 36$ dB, copriprofili interni ed esterni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie, a 2 ante con soglia inferiore   | mq  |  | <b>510,33</b> |

|               |  |     |        |
|---------------|--|-----|--------|
| A18.031.026   | Serramento scorrevole realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 5 camere interne, dimensione minima in profondità 70 mm, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1.30 \text{ W/mqK}$ , rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, ferramenta con carrelli di scorrimento in lega su ruote in TEFLON autolubrificanti - montate su cuscinetti a sfera - portata fino a 400 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75 \text{ W/mqK}$ , idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67 \text{ W/mqK}$ , prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$ , copriprofili interni ed esterni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie, a 2 ante con soglia inferiore  | mq  | 553,66 |
| A18.031.031   | Serramento scorrevole realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 6 camere interne, dimensione minima in profondità 76 mm, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1 \text{ W/mqK}$ , rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, ferramenta con carrelli di scorrimento in lega su ruote in TEFLON autolubrificanti, montate su cuscinetti a sfera, portata fino a 400 kg possibilità di maniglione passante con cilindro da computarsi a parte, serramento con vetrocamera doppio vetro con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica E con trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/mqK}$ , idoneo per zona climatica F con trasmittanza termica $U_w \leq 1,00 \text{ W/mqK}$ , prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$ , copriprofili interni ed esterni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie, a 2 ante con soglia inferiore | mq  | 632,50 |
| A18.032       | <b>PERSIANE IN PVC</b>   |     |        |
| A18.032.005   | Persiane in pvc rivestimento acrilico, struttura interna portante in alluminio, fornite e poste in opera, compresa ferramenta, chiusura a spagnoletta, fermi interni, fermascuri esterni, cardini a murare, anima in tubolare in alluminio, viti esterne antieffrazione, incluso il trasporto, esclusi, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:<br>con doghe verticali, monostruttura spessore 36 mm:  |     |        |
| A18.032.005.a | per finestra a 1 anta  | mq  | 369,63 |
| A18.032.005.b | per finestra a 2 ante  | mq  | 370,76 |
| A18.032.005.c | per portafinestra a 1 anta   | mq  | 327,57 |
| A18.032.005.d | per portafinestra a 2 ante   | mq  | 321,67 |
| A18.032.010   | con stecche fisse aperte, monostruttura spessore 50 mm:  |     |        |
| A18.032.010.a | per finestra a 1 anta  | mq  | 369,47 |
| A18.032.010.b | per finestra a 2 ante  | mq  | 410,19 |
| A18.032.010.c | per portafinestra a 1 anta   | mq  | 343,94 |
| A18.032.010.d | per portafinestra a 2 ante   | mq  | 360,09 |
| A18.032.015   | con stecche orientabili, monostruttura spessore 50 mm:   |     |        |
| A18.032.015.a | per finestra a 1 anta  | mq  | 432,69 |
| A18.032.015.b | per finestra a 2 ante  | mq  | 481,05 |
| A18.032.015.c | per portafinestra a 1 anta, con traversino orizzontale   | mq  | 376,26 |
| A18.032.015.d | per portafinestra a 2 ante, con traversino orizzontale   | mq  | 398,14 |
| A18.032.020   | Sovrapprezzi alle persiane in pvc di qualsiasi tipologia:  |     |        |
| A18.032.020.a | per finitura pellicolata   | %   | 19     |
| A18.032.020.b | per serratura a pompa con chiave e puntale   | cad | 163,00 |
| A18.032.020.c | per cardini utilizzati per i cappotti termici  | cad | 6,00   |
| A18.033       | <b>PORTONCINI ED USCITE DI EMERGENZA IN PVC</b>  |     |        |

|               |   |     |  |               |
|---------------|---|-----|--|---------------|
| A18.033.005   | Portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 2 camere interne, dimensione minima in profondità 58 mm, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1.60 \text{ W/mqK}$ , rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, serratura automatica ad un punto di chiusura con scroscchio automatico centrale, cilindro e chiave a profilo europeo, riscontro sul telaio in corrispondenza dei punti chiusura, cerniere maggiorate con portata fino a 160 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica A-B, trasmittanza termica $U_w \leq 2,60 \text{ W/mqK}$ , prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$ , copriprofili interni ed esterni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:  |     |  |               |
| A18.033.005.a | 1 anta, a battente  | mq  |  | <b>389,37</b> |
| A18.033.005.b | 2 ante, a battente  | mq  |  | <b>430,68</b> |
| A18.033.010   | Portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 5 camere interne, dimensione minima in profondità 70 mm, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1.30 \text{ W/mqK}$ , rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, serratura di sicurezza automatica a tre punti di chiusura con due ganci e uno scroscchio automatico, cilindro di sicurezza antitrapano, antiscasso, antistrappo e chiave a profilo europeo, riscontri sul telaio in corrispondenza dei punti chiusura, cerniere maggiorate con portata fino a 160 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75 \text{ W/mqK}$ , idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67 \text{ W/mqK}$ , prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$ , copriprofili interni ed esterni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:          |     |  |               |
| A18.033.010.a | 1 anta, a battente  | mq  |  | <b>430,41</b> |
| A18.033.010.b | 2 ante, a battente  | mq  |  | <b>481,31</b> |
| A18.033.015   | Portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 6 camere interne, dimensione minima in profondità 76 mm, trasmittanza termica del nodo $U_f = 1 \text{ W/mqK}$ , rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, serratura di sicurezza automatica a tre punti di chiusura con due ganci e tre scroscchi automatici, cilindro di sicurezza antitrapano, antiscasso, antistrappo e chiave a profilo europeo, riscontri di sicurezza sul telaio in corrispondenza dei punti chiusura, cerniere maggiorate con portata fino a 160 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica E con trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/mqK}$ , idoneo per zona climatica F con trasmittanza termica $U_w \leq 1,00 \text{ W/mqK}$ , prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$ , copriprofili interni ed esterni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: |     |  |               |
| A18.033.015.a | 1 anta, a battente  | mq  |  | <b>540,82</b> |
| A18.033.015.b | 2 ante, a battente  | mq  |  | <b>609,01</b> |
| A18.033.020   | Sovrapprezzi ai serramenti e portoncini in pvc per tutte le zone climatiche:  |     |  |               |
| A18.033.020.a | finitura pellicolata dei profili  | %   |  | <b>15</b>     |
| A18.033.020.b | incollaggio strutturale tra vetro e anta per conferire maggiore resistenza di tenuta al serramento, per ogni anta   | cad |  | <b>121,21</b> |
| A18.033.020.c | soglia ribassata per portefinestre  | cad |  | <b>101,01</b> |
| A18.033.020.d | soglia ribassata per portoncini   | cad |  | <b>121,21</b> |
| A18.033.020.e | maniglione antipánico su portoncino a 1 anta, completo di certificazione VVCP1 attestante il corretto funzionamento in opera della via di fuga  | cad |  | <b>204,65</b> |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| A18.033.020.f | doppio maniglione antipanico su portoncino a 2 ante, completo di certificazione VVCP1 attestante il corretto funzionamento in opera della via di fuga  | cad | 518,39 |    |
| A18.033.020.g | doppia maniglia esterna montata su portoncini con uscita di sicurezza  | cad | 45,45  |    |
| A18.033.020.h | coprifili da 80 mm in sostituzione di quello da 60 mm  | m   | 1,67   |    |
| A18.033.020.i | coprifili da 100 mm in sostituzione di quello da 60 mm   | m   | 3,48   |    |
| A18.033.020.j | inserimento di traverso orizzontale  | cad | 43,43  |    |
| A18.034       | <b>RIPARAZIONE VECCHI INFISSI</b>  |     |        |    |
| A18.034.005   | Revisione semplice di bussole o di sportelli a vetri di finestra, con piccole ritoccatore, regolazione di funzionamento e lubrificazione delle cerniere  | cad | 14,27  | 79 |
| A18.034.010   | Piccola riparazione di infissi costituita da ritocchi, smontaggio e rimontaggio dei ferramenti con nuove viti con il rinzeppamento dei fori e lubrificazione ferramenti  | cad | 28,54  | 79 |
| A18.034.015   | Media riparazione di infissi, in tutto come alla voce precedente, ma con tassellature ed eventuali sverzature  | cad | 42,81  | 79 |
| A18.034.020   | Grande riparazione di infissi di qualunque genere con lo smontaggio e il rimontaggio dei vari elementi che compongono l'infisso, per l'eventuale sostituzione dei pezzi, che saranno pagati a parte, nonché l'incollaggio, il rinzeppamento e l'incavicchamento degli incastri con le parti lavorate ben rifinite e levigate | cad | 55,81  |    |
| A18.034.025   | Sovraprezzo alle riparazioni quando trattasi d'infissi di persiane alla romana o di portoni di accesso alle scale:   |     |        |    |
| A18.034.025.a | persiane alla romana   | %   | 30     |    |
| A18.034.025.b | portoni di accesso alle scale  | %   | 70     |    |
| A18.034.030   | Corniciera a profilati di legno di douglas, compresa la posa in opera, con l'eventuale smontaggio dei pezzi da sostituire:   |     |        |    |
| A18.034.030.a | doghe con cordoncino e battentature  | m   | 8,60   | 66 |
| A18.034.030.b | gocciolatoi, sagomati e scorniciati  | m   | 10,05  | 55 |
| A18.034.030.c | fascette coprigiunti, anche scanalate per copertura aste cremonesi   | m   | 8,60   | 66 |
| A18.034.030.d | bacchette fermavetri o fermatavolette di persiane anche bistondate   | m   | 5,74   | 58 |
| A18.034.030.e | regoletti fermavetri in quarto di tondo fino a 12 x 12 mm  | m   | 4,30   | 46 |
| A18.034.030.f | tavolette di persiane semplici o scorniciate   | m   | 7,32   | 40 |
| A18.034.030.g | mostre anche scorniciate della sezione di 35 x 150 mm  | m   | 21,55  | 51 |
| A18.034.030.h | mostre anche scorniciate della sezione di 25 x 70 mm   | m   | 12,91  | 61 |
| A18.034.030.i | mostre anche scorniciate della sezione di 20 x 60 mm   | m   | 21,49  | 62 |
| A18.034.030.j | mostre anche scorniciate della sezione di 18 x 45 mm   | m   | 8,60   | 66 |
| A18.034.030.k | cornici a braghettone, con eventuale battente fino alla sezione di 30 x 20 mm  | m   | 10,02  | 67 |
| A18.034.035   | Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso:   |     |        |    |
| A18.034.035.a | rullo avvolgitore in lamiera zincata del tipo ottagonale   | m   | 21,12  | 53 |
| A18.034.035.b | cinte di manovra in nylon  | m   | 3,15   | 71 |
| A18.034.035.c | avvolgitore automatico completo di mascherina cromata e cassetta   | cad | 9,45   | 44 |
| A18.034.035.d | puleggia per rullo   | cad | 21,52  | 61 |
| A18.034.035.e | apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a semplice comando laterale  | cad | 101,14 | 22 |
| A18.034.035.f | apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a leva con manovra centrale  | cad | 44,19  | 51 |
| A18.034.035.g | supporti per rulli di avvolgibili del tipo a cuscinetto a sfere con eventuale muratura della zanca   | cad | 20,42  | 71 |
| A18.034.035.h | guide in metallo zincato (20 x 20 mm)  | m   | 7,37   | 58 |
| A18.034.035.i | guide in alluminio anodizzate con guarnizione (17 ÷ 19 x 28 ÷ 30 mm)   | m   | 9,11   | 40 |
|               |  |     |        |    |
|               | <b>A19. OPERE DA VETRAIO</b>   |     |        |    |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |     |        |    |
|               | OPERE IN VETRO   |     |        |    |
|               | Le misure delle opere in vetro si intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento all'atto della posa in opera, salvo diversa misurazione contenuta nelle voci.  |     |        |    |
|               | Vetri e vetrate con superficie inferiore a 0,50 mq andranno computati in base alla suddetta superficie considerata come minima.  |     |        |    |
|               | Sagome differenti da quelle quadrate o rettangolari andranno computate considerando il parallelogramma in cui possono essere inscritte e le dimensioni ottenute dovranno essere incrementate con un fattore percentuale che dovrà seguire le seguenti indicazioni:   |     |        |    |
|               | + 20% per sagome trapezie o triangolari;   |     |        |    |
|               | + 30% per sagome semicircolari;  |     |        |    |
|               | + 50% per sagome circolari.  |     |        |    |

|               |   |            |          |              |
|---------------|---|------------|----------|--------------|
|               | Si fa presente che le voci previste in elenco prezzi relativi a vetri stratificati e vetrate, semplici o stratificate, rappresentano alcune possibili soluzioni che possono essere utilizzate nell'ambito di un cantiere convenzionale. |            |          |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| A19.001       | <b>VETRI FLOAT</b>  |            |          |              |
|               | Vetro in lastre tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno, metallo o pvc mediante adeguati sistemi di fissaggio, compresi pulitura e sfridi:                                     |            |          |              |
| A19.001.005   | vetro float trasparente, conforme norma UNI EN 572:   |            |          |              |
| A19.001.005.a | spessore 4 mm   | mq         | 35,35    | 25           |
| A19.001.005.b | spessore 6 mm   | mq         | 46,97    | 18           |
| A19.001.005.c | spessore 8 mm   | mq         | 63,79    | 13           |
| A19.001.005.d | spessore 10 mm  | mq         | 78,99    | 9            |
| A19.001.005.e | spessore 12 mm  | mq         | 124,54   | 6            |
| A19.001.005.f | spessore 15 mm  | mq         | 192,23   | 4            |
| A19.001.010   | vetro float extrachiario, conforme norma UNI EN 572:  |            |          |              |
| A19.001.010.a | spessore 4 mm   | mq         | 53,20    | 17           |
| A19.001.010.b | spessore 6 mm   | mq         | 75,68    | 11           |
| A19.001.010.c | spessore 8 mm   | mq         | 99,40    | 9            |
| A19.001.010.d | spessore 10 mm  | mq         | 123,26   | 7            |
| A19.001.010.e | spessore 12 mm  | mq         | 135,89   | 6            |
| A19.001.015   | vetro float colorato bronzo o grigio, conforme norma UNI EN 572:  |            |          |              |
| A19.001.015.a | spessore 4 mm   | mq         | 51,19    | 15           |
| A19.001.015.b | spessore 6 mm   | mq         | 93,55    | 8            |
| A19.001.015.c | spessore 8 mm   | mq         | 124,54   | 6            |
| A19.001.015.d | spessore 10 mm  | mq         | 151,11   | 5            |
| A19.001.020   | vetro satinato bianco, conforme norma UNI EN 572:   |            |          |              |
| A19.001.020.a | spessore 3 mm   | mq         | 71,43    | 11           |
| A19.001.020.b | spessore 4 mm   | mq         | 85,98    | 9            |
| A19.001.020.c | spessore 5 mm   | mq         | 97,99    | 8            |
| A19.001.020.d | spessore 6 mm   | mq         | 100,54   | 8            |
| A19.001.020.e | spessore 8 mm   | mq         | 123,28   | 6            |
| A19.001.025   | vetro satinato colorato, spessore 5 mm, conforme norma UNI EN 572:  |            |          |              |
| A19.001.025.a | bronzo  | mq         | 124,65   | 7            |
| A19.001.025.b | blu   | mq         | 148,31   | 6            |
| A19.001.025.c | verde   | mq         | 124,65   | 7            |
| A19.001.025.d | rosa  | mq         | 160,87   | 6            |
| A19.004       | <b>VETRI STAMPATI</b>   |            |          |              |
| A19.004.005   | Vetro stampato temperato incolore, conforme norma UNI EN 572:   |            |          |              |
| A19.004.005.a | spessore 8 mm   | mq         | 100,54   | 8            |
| A19.004.005.b | spessore 10 mm  | mq         | 123,28   | 6            |
| A19.004.010   | Vetro stampato temperato colorato, conforme norma UNI EN 572:   |            |          |              |
| A19.004.010.a | spessore 8 mm   | mq         | 123,28   | 6            |
| A19.004.010.b | spessore 10 mm  | mq         | 151,11   | 5            |
| A19.007       | <b>VETRI STRATIFICATI</b>   |            |          |              |
| A19.007.005   | Vetro stratificato non temperato, con interposto PVB (polivinilbutirrale) dello spessore di 0,76 mm, conforme UNI EN 12543, esclusa molatura:   |            |          |              |
| A19.007.005.a | spessore 3 + 3 mm   | mq         | 84,15    | 14           |
| A19.007.005.b | spessore 4 + 4 mm   | mq         | 91,75    | 13           |
| A19.007.005.c | spessore 5 + 5 mm   | mq         | 99,38    | 13           |
| A19.007.005.d | spessore 6 + 6 mm   | mq         | 112,00   | 11           |
| A19.007.005.e | spessore 8 + 8 mm   | mq         | 157,56   | 8            |
| A19.007.005.f | spessore 10 + 10 mm   | mq         | 173,98   | 7            |
| A19.007.005.g | spessore 12 + 12 mm   | mq         | 234,79   | 6            |
| A19.007.005.h | spessore 5 + 5 + 5 mm   | mq         | 184,05   | 6            |
| A19.007.005.i | spessore 6 + 6 + 6 mm   | mq         | 201,81   | 6            |
| A19.007.005.j | spessore 6 + 5 + 6 mm   | mq         | 196,74   | 6            |
| A19.007.005.k | spessore 8 + 8 + 8 mm   | mq         | 275,26   | 5            |
| A19.007.005.l | spessore 8 + 10 + 8 mm  | mq         | 275,26   | 5            |
| A19.007.005.m | spessore 5 + 8 + 5 mm   | mq         | 222,11   | 6            |
| A19.007.005.n | spessore 6 + 8 + 6 mm   | mq         | 225,91   | 6            |
| A19.007.005.o | spessore 10 + 8 + 10 mm   | mq         | 315,68   | 4            |



|               |  |    |                 |   |
|---------------|--|----|-----------------|---|
| A19.007.005.p | spessore 10 + 10 + 10 mm   | mq | <b>330,89</b>   | 4 |
| A19.007.005.q | spessore 12 + 12 + 12 mm   | mq | <b>443,29</b>   | 2 |
| A19.007.005.r | spessore 8 + 10 + 8 + 10 mm  | mq | <b>425,75</b>   | 3 |
| A19.007.005.s | spessore 6 mm extrachiaro + 6 mm extrachiaro   | mq | <b>144,29</b>   | 9 |
| A19.007.005.t | spessore 6 mm satinato + 6 mm satinato   | mq | <b>194,83</b>   | 6 |
| A19.007.010   | Sovrapprezzo per inserimento di ulteriori strati di PVB (polivinilbutirrale):  |    |                 |   |
| A19.007.010.a | trasparente spessore 0,38 mm   | mq | <b>6,58</b>     |   |
| A19.007.010.b | trasparente spessore 0,76 mm   | mq | <b>12,72</b>    |   |
| A19.007.010.c | opale spessore 0,38 mm   | mq | <b>15,77</b>    |   |
| A19.007.010.d | satinato spessore 0,38 mm  | mq | <b>12,66</b>    |   |
| A19.007.010.e | bronzo spessore 0,38 mm  | mq | <b>10,20</b>    |   |
| A19.007.010.f | grigio spessore 0,38 mm  | mq | <b>10,20</b>    |   |
| A19.007.010.g | colorato spessore 0,38 mm  | mq | <b>12,66</b>    |   |
|               | Vetro stratificato temperato composto da strati di vetro float extrachiaro, con interposto PVB (polivinilbutirrale) dello spessore di 1,52 mm, lavorato con macchine a controllo numerico computerizzato, conforme UNI EN 12543:     |    |                 |   |
| A19.007.015   | trasparente:   |    |                 |   |
| A19.007.015.a | spessore 4 + 4 mm  | mq | <b>392,19</b>   | 3 |
| A19.007.015.b | spessore 5 + 5 mm  | mq | <b>420,06</b>   | 3 |
| A19.007.015.c | spessore 6 + 6 mm  | mq | <b>455,53</b>   | 3 |
| A19.007.015.d | spessore 8 + 8 mm  | mq | <b>549,02</b>   | 2 |
| A19.007.015.e | spessore 10 + 10 mm  | mq | <b>657,90</b>   | 2 |
| A19.007.015.f | spessore 12 + 12 mm  | mq | <b>787,05</b>   | 2 |
| A19.007.015.g | spessore 15 + 15 mm  | mq | <b>1.096,81</b> | 2 |
| A19.007.015.h | spessore 19 + 19 mm  | mq | <b>1.358,90</b> | 2 |
| A19.007.020   | satinato su un lato:   |    |                 |   |
| A19.007.020.a | spessore 4 + 4 mm  | mq | <b>460,58</b>   | 3 |
| A19.007.020.b | spessore 5 + 5 mm  | mq | <b>499,64</b>   | 2 |
| A19.007.020.c | spessore 6 + 6 mm  | mq | <b>535,08</b>   | 2 |
| A19.007.020.d | spessore 8 + 8 mm  | mq | <b>662,97</b>   | 2 |
| A19.007.020.e | spessore 10 + 10 mm  | mq | <b>761,72</b>   | 2 |
| A19.007.020.f | spessore 12 + 12 mm  | mq | <b>899,30</b>   | 2 |
| A19.007.020.g | spessore 15 + 15 mm  | mq | <b>1.255,08</b> | 2 |
| A19.007.025   | satinato su due lati:  |    |                 |   |
| A19.007.025.a | spessore 4 + 4 mm  | mq | <b>530,02</b>   | 2 |
| A19.007.025.b | spessore 5 + 5 mm  | mq | <b>579,41</b>   | 2 |
| A19.007.025.c | spessore 6 + 6 mm  | mq | <b>607,26</b>   | 2 |
| A19.007.025.d | spessore 8 + 8 mm  | mq | <b>778,18</b>   | 2 |
| A19.007.025.e | spessore 10 + 10 mm  | mq | <b>865,55</b>   | 2 |
| A19.007.025.f | spessore 12 + 12 mm  | mq | <b>1.018,31</b> | 2 |
| A19.007.025.g | spessore 15 + 15 mm  | mq | <b>1.413,34</b> | 2 |
| A19.007.030   | blindato trasparente:  |    |                 |   |
| A19.007.030.a | spessore 4 + 4 + 4 mm  | mq | <b>398,52</b>   | 3 |
| A19.007.030.b | spessore 5 + 5 + 5 mm  | mq | <b>428,93</b>   | 3 |
| A19.007.030.c | spessore 6 + 6 + 6 mm  | mq | <b>480,85</b>   | 3 |
| A19.007.030.d | spessore 8 + 8 + 8 mm  | mq | <b>554,08</b>   | 2 |
| A19.007.030.e | spessore 10 + 10 + 10 mm   | mq | <b>684,06</b>   | 2 |
| A19.007.030.f | spessore 12 + 12 + 12 mm   | mq | <b>862,58</b>   | 2 |
| A19.007.030.g | spessore 6 + 8 + 6 mm  | mq | <b>504,70</b>   | 2 |
| A19.007.030.h | spessore 8 + 6 + 8 mm  | mq | <b>528,76</b>   | 2 |
| A19.007.030.i | spessore 8 + 10 + 8 mm   | mq | <b>600,75</b>   | 3 |
| A19.007.030.j | spessore 10 + 8 + 10 mm  | mq | <b>642,27</b>   | 2 |
|               | Vetro stratificato temperato composto da strati di vetro float chiaro con interposto foglio di PVB (polivinilbutirrale) dello spessore di 1,52 mm, lavorato con macchine a controllo numerico computerizzato, conforme UNI EN 12543: |    |                 |   |
| A19.007.035   | trasparente:   |    |                 |   |
| A19.007.035.a | spessore 4 + 4 mm  | mq | <b>240,51</b>   | 6 |
| A19.007.035.b | spessore 5 + 5 mm  | mq | <b>263,34</b>   | 6 |
| A19.007.035.c | spessore 6 + 6 mm  | mq | <b>297,45</b>   | 5 |

|               |   |    |          |    |
|---------------|---|----|----------|----|
| A19.007.035.d | spessore 8 + 8 mm   | mq | 344,21   | 4  |
| A19.007.035.e | spessore 10 + 10 mm   | mq | 431,45   | 3  |
| A19.007.035.f | spessore 12 + 12 mm   | mq | 549,02   | 2  |
| A19.007.035.g | spessore 15 + 15 mm   | mq | 880,30   | 2  |
| A19.007.035.h | spessore 19 + 19 mm   | mq | 979,06   | 2  |
| A19.007.040   | colorato bronzo, grigio, verde:   |    |          |    |
| A19.007.040.a | spessore 4 + 4 mm   | mq | 284,77   | 5  |
| A19.007.040.b | spessore 5 + 5 mm   | mq | 289,84   | 5  |
| A19.007.040.c | spessore 6 + 6 mm   | mq | 332,80   | 4  |
| A19.007.040.d | spessore 8 + 8 mm   | mq | 401,05   | 3  |
| A19.007.040.e | spessore 10 + 10 mm   | mq | 499,64   | 2  |
| A19.007.040.f | spessore 12 + 12 mm   | mq | 683,23   | 2  |
| A19.007.045   | colorato rosa, blu:   |    |          |    |
| A19.007.045.a | spessore 6 + 6 mm   | mq | 594,59   | 2  |
| A19.007.045.b | spessore 8 + 8 mm   | mq | 668,03   | 2  |
| A19.007.045.c | spessore 10 + 10 mm   | mq | 889,60   | 2  |
| A19.007.045.d | spessore 12 + 12 mm   | mq | 1.112,45 | 2  |
| A19.007.050   | trasparente su un lato e con stampa "C" sull'altro:   |    |          |    |
| A19.007.050.a | spessore 4 + 4 mm   | mq | 240,51   | 6  |
| A19.007.050.b | spessore 6 + 6 mm   | mq | 302,52   | 5  |
| A19.007.050.c | spessore 8 + 8 mm   | mq | 356,88   | 4  |
| A19.007.050.d | spessore 10 + 10 mm   | mq | 441,59   | 3  |
| A19.007.055   | trasparente su un lato e satinato sull'altro:   |    |          |    |
| A19.007.055.a | spessore 4 + 4 mm   | mq | 303,78   | 5  |
| A19.007.055.b | spessore 5 + 5 mm   | mq | 325,19   | 4  |
| A19.007.055.c | spessore 6 + 6 mm   | mq | 354,35   | 4  |
| A19.007.055.d | spessore 8 + 8 mm   | mq | 428,93   | 3  |
| A19.007.055.e | spessore 10 + 10 mm   | mq | 512,30   | 2  |
| A19.007.055.f | spessore 12 + 12 mm   | mq | 636,38   | 2  |
| A19.007.055.g | spessore 15 + 15 mm   | mq | 928,42   | 2  |
| A19.007.060   | satinato su entrambi i lati:  |    |          |    |
| A19.007.060.a | spessore 4 + 4 mm   | mq | 367,02   | 4  |
| A19.007.060.b | spessore 5 + 5 mm   | mq | 392,19   | 3  |
| A19.007.060.c | spessore 6 + 6 mm   | mq | 411,19   | 3  |
| A19.007.060.d | spessore 8 + 8 mm   | mq | 509,77   | 2  |
| A19.007.060.e | spessore 10 + 10 mm   | mq | 598,39   | 2  |
| A19.007.060.f | spessore 12 + 12 mm   | mq | 727,54   | 2  |
| A19.007.060.g | spessore 15 + 15 mm   | mq | 968,94   | 2  |
| A19.010       | <b>VETRATE ISOLANTI</b>   |    |          |    |
| A19.010.005   | Vetrata isolante composta da due lastre di vetro separate da un'intercapedine d'aria disidratata di spessore 6 - 12 mm opportunamente sigillata con una doppia barriera a tenuta stagna, conforme norma UNI EN 1279:  |    |          |    |
| A19.010.005.a | spessore singolo vetro 4 mm   | mq | 118,31   | 10 |
| A19.010.005.b | spessore singolo vetro 5 mm   | mq | 131,59   | 9  |
| A19.010.005.c | spessore singolo vetro 6 mm   | mq | 139,85   | 9  |
| A19.010.010   | Vetrata isolante realizzata con cristallo basso-emissivo per il risparmio energetico con emissività $\epsilon$ pari a 0,03 (trasmissione termica $U_g$ fino a 1,1 W/mqK), composta con due lastre di cristallo di cui una float chiaro ed una bassoemissiva, intercapedine in aria disidratata 6 - 9 - 12 mm, conforme alla norma UNI EN 12543: |    |          |    |
| A19.010.010.a | float 4 con bassoemissivo 4 mm  | mq | 124,61   | 9  |
| A19.010.010.b | float 5 con bassoemissivo 5 mm  | mq | 137,94   | 9  |
| A19.010.010.c | float 6 con bassoemissivo 6 mm  | mq | 149,94   | 8  |
| A19.010.015   | Sovraprezzo per vetrata isolante con una lastra a controllo solare, trasmissione termica $U_g$ fino a 1,1 W/mq K, conforme alla norma UNI EN 1279:  |    |          |    |
| A19.010.015.a | riflettente chiaro 5 mm   | mq | 87,97    | 14 |
| A19.010.015.b | riflettente chiaro 6 mm   | mq | 98,74    | 13 |
| A19.010.015.c | riflettente havane 5 mm   | mq | 99,38    | 13 |
| A19.010.015.d | riflettente havane 6 mm   | mq | 120,85   | 10 |
| A19.010.015.e | riflettente élite 5 mm  | mq | 82,91    | 15 |
| A19.010.015.f | riflettente élite 6 mm  | mq | 101,24   | 12 |

|   |   |            |          |              |
|---|---|------------|----------|--------------|
| A19.010.015.g   | riflettente smeraldo 6 mm   | mq         | 106,97   | 12           |
| A19.010.015.h   | riflettente magnetronico grigio 6 mm  | mq         | 112,00   | 11           |
| A19.010.015.i   | riflettente magnetronico grigio 8 mm  | mq         | 132,22   | 9            |
| A19.010.015.j   | riflettente magnetronico verde 6 mm   | mq         | 119,58   | 10           |
| A19.010.015.k   | riflettente magnetronico verde 8 mm   | mq         | 142,38   | 9            |
| A19.010.015.l   | riflettente magnetronico blu 6 mm   | mq         | 119,58   | 10           |
| A19.010.015.m   | riflettente magnetronico blu 8 mm   | mq         | 142,38   | 9            |
| A19.010.020   | Vetrata isolante ad elevate prestazioni energetiche, con cristallo bassoemissivo con emissività $\epsilon$ pari a 0,01 (trasmissione termica $U_g$ fino a 1,0 W/mqK), composta da due lastre di cristallo di cui una float chiaro di spessore 4 mm ed una bassoemissiva di spessore 4 mm, intercapedine in aria disidratata 12-15 mm, conforme alla norma UNI EN 1279 | mq         | 127,14   | 9            |
| A19.010.025   | Vetrata isolante ad elevate prestazioni energetiche, con cristallo bassoemissivo con emissività $\epsilon$ pari a 0,01 (trasmissione termica $U_g$ fino a 1,0 W/mqK), composta da due lastre di stratificato di sicurezza di cui una chiara 33.1 ed una bassoemissiva 33.1, intercapedine in aria disidratata 12-15 mm, conforme alla norma UNI EN 1279               | mq         | 201,18   | 6            |
| <b>A20. OPERE DA PITTORE</b>  |   |            |          |              |
| <b>AVVERTENZE</b>   |   |            |          |              |
| OPERE DA PITTORE  |   |            |          |              |
| Le tinteggiature ed i rivestimenti di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm.   |   |            |          |              |
| Per muri di spessore superiore a 15 cm le superfici tinteggiate o rivestite si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte: si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 mq cadauno, computando a parte le relative riquadrature.   |   |            |          |              |
| Per muri fino allo spessore di 15 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature.   |   |            |          |              |
| Sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso:  |   |            |          |              |
| a) per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tenere conto di sagome, risalti o risvolti; |   |            |          |              |
| b) per le finestre senza persiane, ma con controportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo così compensata anche la coloritura dei controportelli e del telaio (o cassettone);  |   |            |          |              |
| c) per le finestre senza persiane e senza controportelli si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);   |   |            |          |              |
| d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;   |   |            |          |              |
| e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino coprirullo;  |   |            |          |              |
| f) per il cassettone completo, cioè con controportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;  |   |            |          |              |
| g) per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;   |   |            |          |              |
| h) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche ridicibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;  |   |            |          |              |
| i) per le opere in ferro ornate, cioè come alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonché per le pareti metalliche e le lamiere stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie, misurata come sopra;  |   |            |          |              |
| l) per le serrande da bottega in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie con la vista;  |   |            |          |              |
| m) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza.  |   |            |          |              |
| Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccialetti e simili accessori.   |   |            |          |              |
|   |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| A20.001   | <b>PREPARAZIONE SOTTOFONDI MURARI</b>   |            |          |              |
| A20.001.005   | Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione a pennello di isolante acrilico all'acqua  | mq         | 2,12     | 51           |
| A20.001.010   | Stuccatura saltuaria e parziale di superfici interne, compresa scartavetratura delle parti stuccate:  |            |          |              |
| A20.001.010.a   | tra il 10 % e il 20% del totale, da valutare al mq per l'intera superficie  | mq         | 5,30     | 53           |

|               |  |     |       |    |
|---------------|--|-----|-------|----|
| A20.001.010.b | puntuale fino ad un massimo di 25 cmq, da valutare a singolo intervento  | cad | 6,02  | 56 |
| A20.001.015   | Rasatura di vecchiintonaci civili, compresa la scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione   | mq  | 15,65 | 38 |
| A20.001.020   | Fondo riempitivo a grana grossa al sol di silicato, per interni e per cartongesso, bianco, a norma DIN EN 13 300, applicato in una mano a pennello, a rullo o a spruzzo  | mq  | 2,88  | 45 |
| A20.001.025   | Fondo isolante ai siliconi per cemento e mattoni a vista, incolore, applicato a pennello   | mq  | 7,11  | 42 |
| A20.001.030   | Fondo impregnante all'acqua a base di silicati, per interni e esterni, a base di una combinazione di legante e sol di silicato, trasparente, ad alta penetrazione, applicato in una mano a pennello, a rullo o a spruzzo   | mq  | 2,72  | 36 |
| A20.001.035   | Trattamento idrorepellente di superfici lapidee porose quali intonaci, cotti, arenarie mediante impregnazione totale con più mani di prodotto a base di resine silossaniche in solvente, applicato a pennello, a rullo o a spruzzo   | mq  | 12,37 | 26 |
| A20.004       | <b>TINTEGGIATURE A CALCE</b>   |     |       |    |
|               | Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse:   |     |       |    |
| A20.004.005   | su superfici interne:  |     |       |    |
| A20.004.005.a | imprimitura ad una mano eseguita a pennello  | mq  | 1,73  | 74 |
| A20.004.005.b | per ogni strato a coprire eseguito a pennello  | mq  | 2,33  | 71 |
| A20.004.010   | su superfici esterne:  |     |       |    |
| A20.004.010.a | imprimitura ad una mano eseguita a pennello  | mq  | 2,04  | 74 |
| A20.004.010.b | per ogni strato a coprire eseguito a pennello  | mq  | 2,75  | 72 |
| A20.007       | <b>TINTEGGIATURE A TEMPERA</b>   |     |       |    |
| A20.007.005   | Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura:   |     |       |    |
| A20.007.005.a | compenso per due mani a coprire  | mq  | 4,80  | 69 |
| A20.007.005.b | compenso per uno strato in più   | mq  | 2,08  | 67 |
| A20.010       | <b>TINTEGGIATURE CON IDROPITTURE</b>   |     |       |    |
|               | Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse:  |     |       |    |
| A20.010.005   | su superfici interne:  |     |       |    |
| A20.010.005.a | a base di resine vinilversatiche, biossido di titanio e carbonato di calcio  | mq  | 6,89  | 71 |
| A20.010.005.b | vinilacrilica traspirante  | mq  | 7,16  | 69 |
| A20.010.005.c | lavabile germicida-fungicida   | mq  | 7,39  | 66 |
| A20.010.005.d | acrilica modificata, ad elevata resistenza all'abrasione e all'umidità   | mq  | 7,91  | 62 |
| A20.010.010   | su superfici esterne:  |     |       |    |
| A20.010.010.a | vinilacrilica traspirante  | mq  | 8,41  | 70 |
| A20.010.010.b | acrilica modificata, ad elevata resistenza all'abrasione e all'umidità   | mq  | 9,15  | 64 |
| A20.010.015   | Tinteggiatura con idropittura per interni con proprietà anallergiche, a finitura opaca, altamente resistente al lavaggio, esente da solventi e sostanze organiche volatili, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo su intonaco preventivamente preparato, da valutarsi a parte: |     |       |    |
| A20.010.015.a | bianca   | mq  | 13,28 | 57 |
| A20.010.015.b | colorata   | mq  | 13,85 | 55 |
| A20.013       | <b>TINTEGGIATURE CON SMALTI MURALI</b>   |     |       |    |
| A20.013.005   | Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura:   |     |       |    |
| A20.013.005.a | con idrosmalto brillante   | mq  | 15,66 | 53 |
| A20.013.005.b | con idrosmalto satinato  | mq  | 16,36 | 51 |
| A20.013.005.c | con smalto oleosintetico opaco   | mq  | 15,70 | 53 |
| A20.013.005.d | con smalto oleosintetico brillante   | mq  | 15,18 | 55 |
| A20.016       | <b>TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILICATI</b>   |     |       |    |
| A20.016.020   | Fondo riempitivo minerale ai silicati, per facciate, a norma DIN 18363 2.4.1, granulometria dell'inerte pari a 0,5 mm, applicato in una mano a pennello:   |     |       |    |
| A20.016.020.a | bianco   | mq  | 6,74  | 31 |
| A20.016.020.b | colorato   | mq  | 8,42  | 25 |
| A20.016.025   | Pittura per interni ai silicati, lavabile, conforme alle norme DIN EN 13300 e DIN 18363, 2.4.1, costituita da legante e pigmenti inorganici, derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze nocive alla salute, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:           |     |       |    |
| A20.016.025.a | bianca   | mq  | 5,44  | 55 |
| A20.016.025.b | colorata   | mq  | 6,29  | 47 |
| A20.016.030   | Pittura ai silicati per interni e per cartongesso conforme alle norme DIN EN 13300 e DIN 18363 2.4.1. composta da sol di silice e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo: |     |       |    |

|               |   |  |    |       |    |
|---------------|---|--|----|-------|----|
| A20.016.030.a | bianca  |  | mq | 6,29  | 47 |
| A20.016.030.b | colorata  |  | mq | 7,78  | 39 |
| A20.016.035   | Pittura per interni, ecologica, ai silicati conforme alla normativa DIN 18363, 2.4.1. composta da legante e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi, con caratteristiche fotocatalitiche di riduzione delle sostanze inquinanti e abbattimento degli odori, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:  |  |    |       |    |
| A20.016.035.a | bianca  |  | mq | 6,52  | 46 |
| A20.016.035.b | colorata  |  | mq | 7,42  | 40 |
| A20.016.040   | Pittura minerale per interni a base di sol di silicato e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, conforme alle norme DIN 18363 2.4.1 e EN 13300, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:   |  |    |       |    |
| A20.016.040.a | bianca  |  | mq | 6,85  | 43 |
| A20.016.040.b | colorata  |  | mq | 8,64  | 35 |
| A20.016.045   | Pittura per interni al sol di silicato e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, lavabile, senza aggiunta di conservanti, coprente, secondo normativa DIN 18363 2.4.1, applicata a due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:  |  |    |       |    |
| A20.016.045.a | bianca  |  | mq | 6,12  | 49 |
| A20.016.045.b | colorata  |  | mq | 8,30  | 36 |
| A20.016.050   | Pittura a base di sol di silice, coprente, per il trattamento di calcestruzzo in base alla normativa europea sul ripristino del calcestruzzo EN 1504-2/2.2. con funzione protettiva all'acqua, agli agenti atmosferici e ai cloruri, resistente ai raggi UV, idrorepellente, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:   |  |    |       |    |
| A20.016.050.a | bianca  |  | mq | 9,74  | 41 |
| A20.016.050.b | colorata  |  | mq | 11,33 | 35 |
| A20.016.055   | Pittura per esterni, intonaci e/o supporti minerali, a base di silicato liquido di potassio conforme alle norme VOB/C DIN 18363 2.4.1, composta da sostanze minerali pure e pigmenti minerali inorganici resistenti alla luce e silicato liquido di potassio, idrorepellente, non infiammabile, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:  |  |    |       |    |
| A20.016.055.a | bianca  |  | mq | 9,06  | 44 |
| A20.016.055.b | colorata  |  | mq | 10,63 | 37 |
| A20.016.060   | Pittura minerale per tinteggiature esterne su intonaci minerali, a base di silicato liquido di potassio puro a due componenti secondo norma DIN 18363 2.4.1, resistenti ai raggi UV, applicata in due mani a pennello o a spruzzo:  |  |    |       |    |
| A20.016.060.a | bianca  |  | mq | 16,74 | 30 |
| A20.016.060.b | colorata  |  | mq | 19,87 | 25 |
| A20.016.065   | Pittura minerale ai silicati, per facciate e supporti minerali e organici, a norma DIN 18363 2.4.1. a base di sol di silice, puri pigmenti minerali inorganici, idrorepellente, traspirante, resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici con basso grado di ritenzione dello sporco, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:  |  |    |       |    |
| A20.016.065.a | bianca  |  | mq | 10,91 | 36 |
| A20.016.065.b | colorata  |  | mq | 12,94 | 31 |
| A20.016.070   | Pittura minerale ai silicati per facciate e supporti minerali e organici, a base di sol di silice, silicato liquido di potassio, puri pigmenti minerali inorganici, con effetto fotocatalitico in grado di ridurre gas dannosi ed odori, a norma DIN 18363 2.4.1., idrorepellente, traspirante, resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici con basso grado di ritenzione dello sporco, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo: |  |    |       |    |
| A20.016.070.a | bianca  |  | mq | 11,37 | 35 |
| A20.016.070.b | colorata  |  | mq | 13,34 | 30 |
| A20.019       | <b>TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI</b>   |  |    |       |    |
| A20.019.005   | Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per esterni, resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani su supporto preparato:  |  |    |       |    |
| A20.019.005.a | bianca  |  | mq | 13,75 | 62 |
| A20.019.005.b | colorata  |  | mq | 14,61 | 58 |
| A20.019.010   | Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per ripristino e manutenzione di superfici esterne cavillate, sistemi termoisolanti, pitture e rivestimenti murali in genere, ad elevata flessibilità, idrorepellenza e permeabilità al vapore, applicata a pennello a due mani su supporto preparato:   |  |    |       |    |
| A20.019.010.a | bianca  |  | mq | 16,94 | 50 |
| A20.019.010.b | colorata  |  | mq | 18,58 | 45 |
| A20.019.015   | Pittura in dispersione a base di resine silossaniche con particelle di nano-quarzo, con caratteristiche di alta traspirabilità ed idrorepellenza, elevato effetto antimuffa, applicata a due mani a pennello o rullo, esclusa la preparazione del fondo:  |  |    |       |    |

|               |   |    |       |    |
|---------------|---|----|-------|----|
| A20.019.015.a | bianca  | mq | 21,16 | 36 |
| A20.019.015.b | colorata  | mq | 22,68 | 33 |
| A20.020       | <b>PITTURE TERMORIFLETTENTI NANOTECNOLOGICHE</b>  |    |       |    |
| A20.020.005   | Primer a base di miscela nanotecnologica di polimeri acrilici per migliorare l'adesione di pittura, a base acqua, senza lattice, per aumentare l'adesione, dato in opera a perfetta regola d'arte, compresa pulizia finale  | mq | 3,77  | 66 |
| A20.020.010   | Tinteggiatura di superfici esterne con micro rivestimento termoceramico termoriflettente nano strutturato a base acqua, composto da fosfati acrilati, microriflettori, microsferi cave di ceramica, sostanze riempitive e TiO2 (biossido di titanio) ultra riflettente, che riflettono le radiazioni termiche, applicato previo primer da pagare a parte, a 2 mani a pennello o rullo, con spessore finale di 280 µ; resistenza termica R = 0,38 mqK/W, ciclo gelo/disgelo >200, resistenza chimica <1,5% perdita peso, permeabilità all'acqua W<0,1, diffusione al vapore acqueo sd [m]: 0,6/V2, adesione 2,5 MPa, elasticità 138 ± 11, lavabilità Classe I, certificato secondo norma UNI EN 1934:2000, compresa pulizia finale | mq | 23,44 | 59 |
| A20.020.015   | Tinteggiatura di superfici interne con micro rivestimento termoceramico termoriflettente nano strutturato a base acqua, composto da fosfati acrilati, microriflettori, microsferi cave di ceramica, sostanze riempitive e TiO2 (biossido di titanio) ultra riflettente, applicato, previo primer da pagare a parte, a 2 mani a pennello o rullo, con spessore finale di 280 µ; resistenza termica = 0,38 mqK/W, resistenza chimica <1,5% perdita peso, permeabilità all'acqua W<0,1, diffusione al vapore acqueo V1, adesione 2,2 MPa, elasticità 1.9 MPa (110%), lavabilità Classe 2, certificato a norma UNI EN 1934:2000. compresa pulizia finale  | mq | 22,96 | 60 |
| A20.020.015   | Microrivestimento termoriflettente elastomerico composto da fosfati acrilati e microriflettori, microsferi cave di ceramica, sostanze riempitive e TiO2 ultra-riflettente, per guaine bituminose, tetti calpestabili, terrazze, coppi e tegole, impermeabile all'acqua secondo la norma EN ISO 1062-3:2008, riflessione della regione di luce infrarossa 94,2 % (700 nm-um ASTM G 173), resistenza termica = 0,38 mqK/W, prodotto pronto all'uso, non necessita di diluizione, applicato in due mani a pennello, rullo o a spruzzo direttamente su superfici orizzontali e inclinate, preventivamente pulite ed asciutte  | mq | 25,35 | 55 |
| A20.025       | <b>PITTURE INTUMESCENTI PER LA PROTEZIONE E LA RESISTENZA AL FUOCO</b>  |    |       |    |
| A20.025.005   | Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate:  |    |       |    |
| A20.025.005.a | per protezione di elementi in acciaio:  |    |       |    |
| A20.025.005.a | per classe REI 30   | mq | 14,37 | 31 |
| A20.025.005.b | per classe REI 60   | mq | 22,14 | 32 |
| A20.025.010   | per protezione elementi in calcestruzzo o in muratura:  |    |       |    |
| A20.025.010.a | per classe REI 60   | mq | 15,53 | 34 |
| A20.025.010.b | per classe REI 90   | mq | 18,98 | 35 |
| A20.025.010.c | per classe REI 120  | mq | 23,30 | 34 |
| A20.025.015   | Pittura intumescente bicomponente trasparente in emulsione acquosa per la protezione al fuoco classe 1 di elementi in legno, applicata a spruzzo con pompe ad alta pressione ad una mano su superfici già preventivamente preparate   | mq | 12,56 | 43 |
| A20.028       | <b>TINTEGGIATURE AD EFFETTO FOTOCATALITICO</b>  |    |       |    |
| A20.028.005   | Tinteggiatura con pittura lavabile per interni ad effetto fotocatalitico, libera da emissioni, ad elevato potere coprente, contro la proliferazione di batteri, con capacità di eliminare i cattivi odori derivanti dalla presenza di sostanze organiche, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione del fondo:   |    |       |    |
| A20.028.005.a | bianca  | mq | 13,73 | 55 |
| A20.028.005.b | colorata  | mq | 14,54 | 52 |
| A20.031       | <b>RIVESTIMENTI</b>   |    |       |    |
| A20.031.005   | Rivestimento elastico colorato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, superficie satinata, con fattore di aderenza al calcestruzzo > 2.0 Mpa (Adesione Tester ASTM), applicato in due mani a pennello o a spruzzo, previa applicazione di primer acrilico in solvente, da valutarsi a parte   | mq | 11,87 | 37 |
| A20.031.010   | Rivestimento plastico con quarzo finissimo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:  |    |       |    |
| A20.031.010.a | per interni:  |    |       |    |
| A20.031.010.a | a finitura lamata   | mq | 8,37  | 53 |
| A20.031.010.b | a finitura opaca liscia o bucciata fine   | mq | 12,34 | 49 |
| A20.031.010.c | a finitura opaca bucciata media   | mq | 10,98 | 56 |
| A20.031.010.d | a finitura lucida bucciata media  | mq | 12,48 | 49 |
| A20.031.015   | per esterni:  |    |       |    |
| A20.031.015.a | a finitura lamata   | mq | 7,66  | 51 |
| A20.031.015.b | a finitura opaca liscia o bucciata fine   | mq | 10,92 | 45 |

|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
| A20.031.015.c | a finitura opaca bucciata media  | mq | 9,56  | 52 |
|               | Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:  |    |       |    |
| A20.031.020   | superficie granulare, per interni:   |    |       |    |
| A20.031.020.a | con granulometria fine per spessore finale di 1 mm   | mq | 15,86 | 59 |
| A20.031.020.b | con granulometria media per spessore finale di 1,5 mm  | mq | 16,62 | 57 |
| A20.031.025   | superficie granulare, per esterni  |    |       |    |
| A20.031.025.a | con granulometria fine per spessore finale di 1 mm   | mq | 12,32 | 54 |
| A20.031.025.b | con granulometria media per spessore finale di 1,5 mm  | mq | 13,09 | 51 |
| A20.031.030   | Rivestimento per esterni con pittura acrilica al quarzo in dispersione acquosa monocomponente, data in due mani previa mano di fissativo acrilico ad acqua, da pagarsi a parte   | mq | 8,40  |    |
| A20.031.040   | Finitura colorata per pareti interne o esterne e sistemi a cappotto, a base di resine acriliche in soluzione acquosa, polveri diatomeiche e puro sughero in granulometria selezionata e controllata, applicata mediante spatola metallica liscia per spessore medio di 2 mm  | mq | 21,53 | 21 |
| A20.031.045   | Rivestimento metilsiliconico ad effetto minerale, a base di particelle di nanoquarzo, ad elevata brillantezza e stabilità del colore, con granulometria 1,5 mm, con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico, densità 1,3 kg/l, diffusione del vapore classe V1 secondo EN 1062, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, ad alta resa cromatica   | mq | 25,77 | 21 |
| A20.031.050   | Rivestimento acrilossilossanico, fibrato, ad alta resistenza, con granulometria 1,2 ÷ 1,5 mm, con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, densità 1,75 kg/l, diffusione del vapore classe V1 secondo EN 1062, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062, ad alta resa cromatica  |    |       |    |
| A20.031.050.a | bianca   | mq | 20,27 | 27 |
| A20.031.050.b | colorata   | mq | 30,63 | 17 |
| A20.031.055   | Finitura ad effetto rigato lineare per cappotto mediante spatolatura con americana o paletta decorativa di intonaco a base di resine metilsiliconiche R20-R30, con granulometria 2,00-3,00 mm e con tecnologia a base di particelle di nanoquarzo, ad elevata stabilità al colore conforme alla normativa EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V1, opaco G3), indice di riflessione = 20%   | mq | 26,60 | 28 |
| A20.031.060   | Finitura liscia ad effetto spatolato per cappotti mediante stesura a frattazzo o spatola di stucco organico fine modellabile in due mani, conforme alla EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V2), successiva finitura con pittura metilsiliconica ad effetto minerale, contenente pigmenti fotocatalitici, a base di emulsione di resina siliconica e legante ibrido inorganico/organico, con struttura reticolare integrata a particelle di nanoquarzo e protezione del film contro infestazioni di alghe e funghi, conforme alla normativa EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V1) con indice di riflessione $\geq$ 20% | mq | 29,76 | 47 |
| A20.034       | <b>TINTEGGIATURE E RIVESTIMENTI CON EFFETTI DECORATIVI</b>   |    |       |    |
| A20.034.005   | Laccatura a smalto oleosintetico applicato a pennello in tre mani dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte   | mq | 39,31 | 70 |
| A20.034.010   | Tinteggiatura di parete con due mani di pittura acrilica all'acqua, lavabile, applicata a pennello dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte, per avere, ad opera finita, un effetto vellutato  | mq | 16,96 | 72 |
| A20.034.015   | Rivestimento decorativo a due mani ad effetto multicolore a base di resine acriliche in dispersione acquosa, lavabile, applicato a spruzzo dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte  | mq | 41,31 | 63 |
| A20.034.020   | Rivestimento decorativo ad effetto spatolato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, lavabile, effettuato con applicazione di due mani a spatola dopo due mani isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte  | mq | 40,53 | 68 |
| A20.034.025   | Rivestimento con pittura leggermente ruvida a base di latte di calce e di leganti organici, con effetto nuvolato o pennellato mediante applicazione a pennello di due mani di fondo e successiva mano di velatura a frattazzo in spugna o a pennello, su adeguato sottofondo   | mq | 39,31 | 66 |
| A20.034.030   | Rivestimento a stucco tipo veneziano lucido, in due mani di fondo e due di finitura applicate a spatola dopo una mano di isolante, su superficie adeguatamente preparata da pagarsi a parte  | mq | 70,66 | 66 |
| A20.034.035   | Finitura trasparente protettiva per rivestimento a stucco tipo veneziano applicata a pennello  | mq | 6,87  | 66 |
| A20.034.040   | Rivestimento decorativo a stucco minerale a base di grassello di calce applicato dopo una mano di fondo isolante e aggrappante su superficie preventivamente preparata, da pagarsi a parte:  |    |       |    |
| A20.034.040.a | effetto calce patinata, applicato a pennello   | mq | 30,82 | 65 |
| A20.034.040.b | effetto stucco lucido, applicato a spatola   | mq | 47,22 | 68 |
| A20.034.040.c | effetto marmorino, applicato a spatola   | mq | 72,83 | 53 |
| A20.037       | <b>RIVESTIMENTI TERMOCERAMICI</b>  |    |       |    |

|               |  |     |       |    |
|---------------|--|-----|-------|----|
| A20.037.005   | Rivestimento termoceramico con effetti endotermici, posato in opera con rullo, pennello o a spruzzo come pittura finale all'interno, lavabile, idrorepellente e nicotina-repellente, ad elevata elasticità, avente capacità di filtraggio dei raggi infrarossi e seminfrarossi a base di corpuscoli in ceramica-silicio, resine, pigmenti e acqua, non inquinante e non tossico, (certificato GreenGuard Gold e in Classe A+), a contenuto di VOC < 2 g/l, resistente al fuoco (classe B1), traspirante, atto ad assicurare idoneo miglioramento del comfort termico, con resistenza alla penetrazione di liquidi, con caratteristiche di miglioramento della conducibilità e resistenza termica, elevata resistenza all'acqua al gelo, alle spore di muffa e alta permeabilità al vapore in greco di dare comfort termico e conseguente risparmio energetico (resa 0,25 l/mq)                                       | mq  | 19,84 | 51 |
| A20.037.010   | Rivestimento termoceramico con effetti endotermici, posato in opera con rullo, pennello o a spruzzo come pittura finale per superfici esterne con caratteristiche di elasticità dopo stagionatura, avente capacità di filtraggio dei raggi infrarossi e seminfrarossi a base di corpuscoli in ceramica-silicio, acrilidi UV-reticolanti, resine, pigmenti e acqua, non inquinante e non tossico, certificato GreenGuard Gold) a VOC < 2 g/l, resistente al fuoco (classe B1), traspirante, con resistenza alla penetrazione dei liquidi, con caratteristiche di miglioramento della conducibilità termica, resistenza all'ozono, resistenza termica, resistenza all'acqua e al gelo, elevata permeabilità al vapore; atto ad assicurare una significativa diminuzione del valore della trasmittanza "U", con conseguente risparmio energetico, certificabile con apposita documentazione di calcolo (resa 0,33 l/mq) | mq  | 23,48 | 43 |
| A20.040       | <b>TINTEGGIATURE ANTISCRITTA ED ANTIAFFISSIONE</b>   |     |       |    |
| A20.040.005   | Tinteggiatura di superfici con trattamento idrorepellente antiscritta e antiaffissioni, applicabile su qualsiasi supporto, eseguita con una passata di vernice trasparente antiscritta isocianica bicomponente compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte   | mq  | 9,82  | 5  |
| A20.043       | <b>VERNICIATURE SU LEGNO</b>   |     |       |    |
| A20.043.005   | Preparazione di superficie in legno con:   |     |       |    |
| A20.043.005.a | stuccatura con stucco all'acqua e rasatura compreso ogni onere e magistero per dare la superficie perfettamente pronta alla pittura ed alla verniciatura   | mq  | 10,53 | 38 |
| A20.043.005.b | carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi  | mq  | 3,17  | 67 |
| A20.043.010   | Fondo applicato a pennello in una mano su superfici in legno già preparate, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni:  |     |       |    |
| A20.043.010.a | con impregnante protettivo idrorepellente, antitarlo, fungicida  | mq  | 4,38  | 48 |
| A20.043.010.b | con protettivo impregnante all'acqua, idrorepellente, incolore, resistente ai raggi UV   | mq  | 4,50  | 42 |
| A20.043.010.c | con olio di lino cotto   | mq  | 4,03  | 52 |
| A20.043.015   | Pittura a smalto, su superfici in legno già preparate, in colori correnti chiari a due mani a coprire con:   |     |       |    |
| A20.043.015.a | smalto oleosintetico opaco   | mq  | 20,06 | 47 |
| A20.043.015.b | smalto oleosintetico brillante   | mq  | 19,11 | 49 |
| A20.043.015.c | all'acqua a finitura lucida  | mq  | 14,89 | 61 |
| A20.043.020   | Verniciatura trasparente, a due mani, su superfici in legno già preparate:   |     |       |    |
| A20.043.020.a | trasparente brillante sintetica  | mq  | 23,02 | 40 |
| A20.043.020.b | trasparente satinata poliuretanic  | mq  | 23,02 | 40 |
| A20.046       | <b>VERNICIATURE SU FERRO</b>   |     |       |    |
| A20.046.005   | Preparazione di infissi e opere in ferro comprendente:   |     |       |    |
| A20.046.005.a | carteggiatura e pulitura con impiego di spazzola metallica   | mq  | 2,41  | 79 |
| A20.046.005.b | brossatura meccanica con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici arrugginite   | mq  | 9,94  | 79 |
| A20.046.005.c | sabbature commerciali  | mq  | 16,36 | 58 |
| A20.046.005.d | sabbatura a metallo bianco   | mq  | 24,51 | 63 |
| A20.046.005.e | picchiettature   | mq  | 10,71 | 79 |
| A20.046.005.f | sgrassaggio con solvente   | mq  | 7,32  | 64 |
| A20.046.005.g | stuccatura parziale con stucco sintetico compresa carteggiatura delle parti stuccate   | mq  | 9,59  | 41 |
| A20.046.005.h | rasatura con stucco sintetico di superfici già preparate, compresa abrasivatura  | mq  | 16,06 | 56 |
| A20.046.010   | Fondo antiruggine a finitura opaca, bianca, applicato a pennello su manufatti, da conteggiare a metro lineare:   |     |       |    |
| A20.046.010.a | fino a 3 cm di diametro o lato   | m   | 1,49  | 66 |
| A20.046.010.b | fino a 5 cm di diametro o lato   | m   | 2,32  | 66 |
| A20.046.010.c | fino a 10 cm di diametro o lato  | m   | 4,03  | 65 |
| A20.046.010.d | fino a 15 cm di diametro o lato  | m   | 5,21  | 63 |
| A20.046.015   | Fondo antiruggine al minio di piombo applicato a pennello su superfici già preparate:  |     |       |    |
| A20.046.015.a | su infissi e opere in ferro, valutato al mq  | mq  | 7,39  | 51 |
| A20.046.015.b | su radiatori di calore, con elementi a colonnina, valutato ad elemento   | cad | 6,27  | 72 |



|               |   |            |          |              |
|---------------|---|------------|----------|--------------|
| A20.046.020   | Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |            |          |              |
| A20.046.020.a | smalto oleosintetico opaco  | mq         | 18,28    | 62           |
| A20.046.020.b | smalto oleosintetico brillante  | mq         | 17,82    | 63           |
| A20.046.020.c | smalto sintetico satinato   | mq         | 20,84    | 54           |
| A20.046.025   | Verniciatura con smalto oleosintetico opaco, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicata a pennello in due mani a coprire:   |            |          |              |
| A20.046.025.a | fino a 3 cm di diametro o lato  | m          | 3,42     | 73           |
| A20.046.025.b | fino a 5 cm di diametro o lato  | m          | 5,36     | 72           |
| A20.046.025.c | fino a 10 cm di diametro o lato   | m          | 9,32     | 71           |
| A20.046.025.d | fino a 15 cm di diametro o lato   | m          | 11,89    | 70           |
| A20.046.030   | Verniciatura con smalto oleosintetico brillante, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire:   |            |          |              |
| A20.046.030.a | fino a 3 cm di diametro o lato  | m          | 3,47     | 71           |
| A20.046.030.b | fino a 5 cm di diametro o lato  | m          | 5,43     | 71           |
| A20.046.030.c | fino a 10 cm di diametro o lato   | m          | 9,48     | 70           |
| A20.046.030.d | fino a 15 cm di diametro o lato   | m          | 12,10    | 68           |
| A20.046.035   | Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire:  |            |          |              |
| A20.046.035.a | fino a 3 cm di diametro o lato  | m          | 3,75     | 66           |
| A20.046.035.b | fino a 5 cm di diametro o lato  | m          | 5,88     | 65           |
| A20.046.035.c | fino a 10 cm di diametro o lato   | m          | 10,40    | 63           |
| A20.046.035.d | fino a 15 cm di diametro o lato   | m          | 13,51    | 61           |
| A20.046.040   | Verniciatura di radiatori di calore, ad elementi a colonnina, con smalto in colori correnti chiari, in due mani a coprire, previa applicazione di una mano di antiruggine da conteggiarsi a parte, valutata ad elemento   | cad        | 15,07    | 75           |
| A20.049       | <b>TAPPEZZERIE</b>  |            |          |              |
| A20.049.005   | Preparazione di parete per l'applicazione di tappezzeria con una mano di fissativo a base di resine acriliche   | mq         | 1,92     | 74           |
| A20.049.010   | Carta da parati applicata mediante incollaggio su pareti previamente preparate:   |            |          |              |
| A20.049.010   | carta in rotoli da 10 x 0,53 m:   |            |          |              |
| A20.049.010.a | fodera  | mq         | 4,60     | 62           |
| A20.049.010.b | lavabile  | mq         | 13,72    | 51           |
| A20.049.010.c | a stampa tradizionale   | mq         | 17,64    | 40           |
| A20.049.010.d | duplex a stampa rotocalco   | mq         | 14,36    | 48           |
| A20.049.010.e | serigrafico espanso   | mq         | 14,76    | 47           |
| A20.049.015   | vinilico:   |            |          |              |
| A20.049.015.a | su cotone   | mq         | 19,96    | 37           |
| A20.049.015.b | su fibre sintetiche   | mq         | 19,01    | 39           |
| A20.049.015.c | su carta  | mq         | 16,01    | 46           |
| A20.049.020   | paglia naturale   | mq         | 25,96    | 36           |
| A20.049.025   | lamina di alluminio su supporto di carta  | mq         | 42,48    | 21           |
|               |   |            |          |              |
|               | <b>A21. OPERE DA GIARDINIERE</b>  |            |          |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>   |            |          |              |
|               | OPERE DA GIARDINIERE  |            |          |              |
|               | I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.  |            |          |              |
|               | I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.   |            |          |              |
|               | Per la potatura delle alberature si è ritenuto non opportuno standardizzare tale procedura per le alberature su cui operare in condizioni particolari di disagio (presenza di linee tranviarie, limitazioni nell'orario delle lavorazioni, difficoltà d'accesso, ecc.), per quelle di pregio storico - ambientale e per quelle affette da patologie particolari: l'esperienza del tecnico e del professionista dovrà indurre a considerazioni ancora più ponderate al fine di formulare un prezzo equo. I prezzi si riferiscono ad un numero minimo, per intervento, di 5 piante. Qualora si preveda di effettuare potature su un numero di piante inferiore a 5, dovrà essere applicato il seguente parametro correttivo; per 4 piante aumento del prezzo unitario relativo del 10%; per 3 piante aumento del prezzo unitario relativo del 15%; per 2 piante aumento del prezzo unitario del 35%; per 1 pianta aumento del prezzo unitario relativo del 60%. |            |          |              |
|               | Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.   |            |          |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| A21.001       | <b>LAVORAZIONI DEL TERRENO</b>  |            |          |              |

|               |   |    |  |       |
|---------------|---|----|--|-------|
|               | Stesa e modellazione di terra di coltivo:   |    |  |       |
| A21.001.005   | esclusa la fornitura:   |    |  |       |
| A21.001.005.a | operazione manuale  | mc |  | 32,17 |
| A21.001.005.b | operazione meccanica  | mc |  | 12,63 |
| A21.001.010   | compresa la fornitura:  |    |  |       |
| A21.001.010.a | operazione manuale  | mc |  | 61,48 |
| A21.001.010.b | operazione meccanica  | mc |  | 41,94 |
| A21.001.015   | Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico:  |    |  |       |
| A21.001.015.a | per superfici inferiori a 50 mq   | mq |  | 0,27  |
| A21.001.015.b | per superfici superiori a 50 mq   | mq |  | 0,15  |
| A21.001.020   | Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine: |    |  |       |
| A21.001.020.a | per aiuola di superfici fino a 200 mq   | mq |  | 3,47  |
| A21.001.020.b | per aiuola di superfici da 200 a 10 mq  | mq |  | 1,59  |
| A21.001.020.c | per superfici da 10 mq a 50 mq  | mq |  | 0,99  |
| A21.001.020.d | per superfici oltre 50 mq   | mq |  | 0,86  |
| A21.001.025   | Vangatura manuale del terreno fino alla profondità di 0,2 m in aiuole di piccola dimensione   | mq |  | 6,67  |
| A21.004       | <b>MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI</b>  |    |  |       |
|               | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, escluso onere di smaltimento:  |    |  |       |
| A21.004.005   | in parchi e giardini (8-12 tagli all'anno), per intervento con raccolta immediata del materiale di risulta:   |    |  |       |
| A21.004.005.a | per superfici da 300 a 500 mq   | mq |  | 0,22  |
| A21.004.005.b | per superfici da 500 ÷ 20 mq  | mq |  | 0,17  |
| A21.004.005.c | per superfici da 20 a 50 mq   | mq |  | 0,12  |
| A21.004.005.d | per superfici oltre 50 mq   | mq |  | 0,08  |
| A21.004.010   | in parchi e giardini (8-12 tagli all'anno), per intervento senza raccolta del materiale di risulta:   |    |  |       |
| A21.004.010.a | per supefici da 300 a 500 mq  | mq |  | 0,16  |
| A21.004.010.b | per superfici da 500 ÷ 20 mq  | mq |  | 0,12  |
| A21.004.010.c | per superfici da 20 a 50 mq   | mq |  | 0,09  |
| A21.004.010.d | per superfici oltre 50 mq   | mq |  | 0,06  |
| A21.004.015   | Taglio del tappeto erboso con tosaerba, in aree di pregio, dotate di impianto irriguo e regolarmente concimate, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, per interventi settimanali (25-35 tagli anno), a ogni intervento:                                    |    |  |       |
| A21.004.015.a | per singole superfici fino a 300 mq   | mq |  | 0,33  |
| A21.004.015.b | per singole superfici 300 ÷ 500 mq  | mq |  | 0,25  |
| A21.004.015.c | per singole superfici 500 ÷ 20 mq   | mq |  | 0,19  |
| A21.004.015.d | per superfici oltre i 20 mq   | mq |  | 0,14  |
| A21.004.020   | Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, interventi settimanali (30-50 tagli anno), per ogni intervento:  |    |  |       |
| A21.004.020.a | per superfici 300 ÷ 500 mq  | mq |  | 0,16  |
| A21.004.020.b | per superfici 500 ÷ 20 mq   | mq |  | 0,09  |
| A21.004.020.c | per superfici oltre i 20 mq   | mq |  | 0,07  |
| A21.004.025   | Taglio del tappeto erboso con attrezzo radiprato-sfibratore a coltelli, portato da trattore di adeguata potenza, dotato di raccogliitore ad apertura idraulica, escluso l'onere di trasporto e smaltimento, per 3 interventi annui, a intervento, per superfici oltre 50 mq:                        |    |  |       |
| A21.004.025.a | con raccolta del materiale di risulta   | mq |  | 0,11  |
| A21.004.025.b | senza raccolta del materiale di risulta   | mq |  | 0,09  |
| A21.004.030   | Taglio delle superfici erbose su banchine stradali senza raccolta con trattore munito di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore-sfibratore della larghezza di lavoro di 0,8-1,4 m:   |    |  |       |
| A21.004.030.a | con completamento manuale del taglio ove occorra  | mq |  | 0,09  |
| A21.004.030.b | senza rifinitura manuale  | mq |  | 0,13  |
| A21.004.035   | Asportazione delle foglie dai tappeti erbosi, da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compresi carico e trasporto a centri smaltimento, escluso onere di smaltimento, per un minimo di 3 interventi annui a intervento:   |    |  |       |
| A21.004.035.a | per superfici fino a 300 mq   | mq |  | 0,42  |
| A21.004.035.b | per superfici 300 ÷ 500 mq  | mq |  | 0,26  |
| A21.004.035.c | per superfici 500 ÷ 20 mq   | mq |  | 0,12  |

|               |   |     |              |
|---------------|---|-----|--------------|
| A21.004.035.d | per superfici 20 ÷ 50 mq  | mq  | <b>0,08</b>  |
| A21.004.035.e | per superfici oltre 50 mq   | mq  | <b>0,06</b>  |
| A21.004.040   | Concimazione dei tappeti erbosi con concimi specifici per prati, distribuzione uniforme con carrello dosatore o meccanica:  |     |              |
| A21.004.040.a | per superfici fino a 500 mq   | mq  | <b>0,16</b>  |
| A21.004.040.b | per superfici 500 ÷ 20 mq   | mq  | <b>0,11</b>  |
| A21.004.040.c | per superfici oltre 20 mq   | mq  | <b>0,10</b>  |
| A21.004.045   | Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatatura del cotico, asportazione feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione:  |     |              |
| A21.004.045.a | per superfici fino a 300 mq   | mq  | <b>2,60</b>  |
| A21.004.045.b | per superfici da 300 a 500 mq   | mq  | <b>2,01</b>  |
| A21.004.045.c | per superfici da 500 a 10 mq  | mq  | <b>1,60</b>  |
| A21.004.045.d | per superfici da 10 a 20 mq   | mq  | <b>1,04</b>  |
| A21.004.045.e | per superfici oltre 20 mq   | mq  | <b>0,61</b>  |
| A21.004.050   | Rigenerazione dei tappeti ad uso sportivo con mezzi meccanici, operazione consistente in una carotatura con asportazione delle carote di terra o fessurazione profonda del cotico, arieggiatura con asportazione feltro, semina meccanica con miscuglio pregiato, top-dressing con sabbia silicea certificata fornita con uno spessore medio di almeno 1 cm, passaggio con rete metallica livellatrice, concimazione con concime specifico, esclusa irrigazione | mq  | <b>1,35</b>  |
| A21.004.055   | Verticut su tappeti erbosi con macchina idonea, compresa raccolta del feltro:   |     |              |
| A21.004.055.a | per superfici fino a 300 mq   | mq  | <b>0,45</b>  |
| A21.004.055.b | per superfici 300 ÷ 500 mq  | mq  | <b>0,34</b>  |
| A21.004.055.c | per superfici 500 ÷ 20 mq   | mq  | <b>0,22</b>  |
| A21.004.055.d | per superfici oltre i 20 mq   | mq  | <b>0,18</b>  |
| A21.004.060   | Carotatura dei tappeti erbosi con idonea attrezzatura, sminuzzatura delle carote con rete metallica:  |     |              |
| A21.004.060.a | per superfici 300 ÷ 500 mq  | mq  | <b>0,81</b>  |
| A21.004.060.b | per superfici 500 ÷ 20 mq   | mq  | <b>0,58</b>  |
| A21.004.060.c | per superfici oltre i 20 mq   | mq  | <b>0,30</b>  |
| A21.007       | <b>MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE</b>  |     |              |
| A21.007.005   | Potatura di siepi sui tre lati in forma obbligatoria, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:   |     |              |
| A21.007.005.a | siepi con perimetro sezione media fino a 200 cm   | m   | <b>3,47</b>  |
| A21.007.005.b | siepi con perimetro sezione media da 200 a 400 cm   | m   | <b>4,59</b>  |
| A21.007.005.c | siepi con perimetro sezione media da 400 a 600 cm   | m   | <b>8,32</b>  |
| A21.007.005.d | siepi con perimetro sezione media da 600 a 800 cm   | m   | <b>11,86</b> |
| A21.007.005.e | siepi con perimetro sezione media da 800 a 1200 cm  | m   | <b>21,12</b> |
| A21.007.010   | Potatura di siepi sui tre lati in forma libera, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:   |     |              |
| A21.007.010.a | siepi di altezza media fino a 1,5 m, larghezza 0,7 m  | m   | <b>3,19</b>  |
| A21.007.010.b | siepi di altezza media fino a 2,5 m, larghezza 1 m  | m   | <b>8,96</b>  |
| A21.007.010.c | siepi di altezza media fino a 3,5 m, larghezza 1 m  | m   | <b>11,85</b> |
| A21.007.010.d | siepi di altezza media fino a 6 m, larghezza 1,5 m  | m   | <b>18,46</b> |
| A21.007.015   | Potatura di arbusti e cespugli isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:   |     |              |
| A21.007.015.a | per arbusti isolati:<br>altezza fino a 1 m  | cad | <b>4,35</b>  |
| A21.007.015.b | altezza da 1 a 1,5 m  | cad | <b>9,05</b>  |
| A21.007.015.c | altezza oltre 1,5 m   | cad | <b>16,29</b> |
| A21.007.020   | per macchie:  |     |              |
| A21.007.020.a | altezza fino a 1 m  | mq  | <b>2,90</b>  |
| A21.007.020.b | altezza da 1 a 1,5 m  | mq  | <b>6,52</b>  |
| A21.007.020.c | altezza oltre 1,5 m   | mq  | <b>15,91</b> |

|               |   |     |        |
|---------------|---|-----|--------|
| A21.007.025   | Vangatura di siepi e cespugli con diserbo ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni mezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento  | mq  | 4,13   |
| A21.007.030   | Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento   | mq  | 2,96   |
| A21.007.035   | Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento  | mq  | 1,39   |
| A21.007.040   | Concimazione manuale delle siepi, degli arbusti e dei cespugli con concimi specifici e con distribuzione uniforme:  |     |        |
| A21.007.040.a | per arbusti isolati   | cad | 0,42   |
| A21.007.040.b | per macchie   | mq  | 0,31   |
| A21.010       | <b>MANUTENZIONE ALBERATURE</b>  |     |        |
|               | Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma espansa secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:    |     |        |
| A21.010.005   | siti su strada a traffico medio:  |     |        |
| A21.010.005.a | esemplari di altezza da 6 a 12 m  | cad | 176,97 |
| A21.010.005.b | esemplari di altezza da 12 a 16 m   | cad | 265,81 |
| A21.010.005.c | esemplari di altezza da 16 a 23 m   | cad | 376,81 |
| A21.010.005.d | esemplari di altezza da 23 a 30 m   | cad | 683,38 |
| A21.010.010   | siti su strada a traffico intenso:  |     |        |
| A21.010.010.a | esemplari di altezza da 6 a 12 m  | cad | 216,29 |
| A21.010.010.b | esemplari di altezza da 12 a 16 m   | cad | 356,68 |
| A21.010.010.c | esemplari di altezza da 16 a 23 m   | cad | 535,03 |
| A21.010.010.d | esemplari di altezza da 23 a 30 m   | cad | 806,13 |
| A21.010.015   | siti in parchi o giardini:  |     |        |
| A21.010.015.a | esemplari di altezza da 6 a 12 m  | cad | 127,32 |
| A21.010.015.b | esemplari di altezza da 12 a 16 m   | cad | 208,70 |
| A21.010.015.c | esemplari di altezza da 16 a 23 m   | cad | 334,94 |
| A21.010.015.d | esemplari di altezza da 23 a 30 m   | cad | 501,14 |
|               | Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma piramidale secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: |     |        |
| A21.010.020   | siti su strada a traffico medio:  |     |        |
| A21.010.020.a | esemplari di altezza da 6 a 12 m  | cad | 109,14 |
| A21.010.020.b | esemplari di altezza da 12 a 16 m   | cad | 170,76 |
| A21.010.020.c | esemplari di altezza da 16 a 23 m   | cad | 252,98 |
| A21.010.020.d | esemplari di altezza da 23 a 30 m   | cad | 404,79 |
| A21.010.025   | siti su strada a traffico intenso:  |     |        |
| A21.010.025.a | esemplari di altezza da 6 a 12 m  | cad | 137,65 |
| A21.010.025.b | esemplari di altezza da 12 a 16 m   | cad | 224,92 |
| A21.010.025.c | esemplari di altezza da 16 a 23 m   | cad | 293,08 |
| A21.010.025.d | esemplari di altezza da 23 a 30 m   | cad | 546,71 |
| A21.010.030   | siti in parchi o giardini:  |     |        |
| A21.010.030.a | esemplari di altezza da 6 a 12 m  | cad | 79,53  |
| A21.010.030.b | esemplari di altezza da 12 a 16 m   | cad | 124,21 |
| A21.010.030.c | esemplari di altezza da 16 a 23 m   | cad | 194,60 |
| A21.010.030.d | esemplari di altezza da 23 a 30 m   | cad | 362,48 |
| A21.010.035   | Potatura di palma "Chamaerops humilis" a portamento cespuglioso, taglio delle foglie secondo indicazioni impartite dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:  |     |        |
| A21.010.035.a | esemplari di altezza totale fino a 2 m  | cad | 54,37  |
| A21.010.035.b | esemplari di altezza totale da 2 a 3 m  | cad | 86,99  |
| A21.010.035.c | esemplari di altezza totale oltre 3 m   | cad | 141,36 |

|               |   |     |  |               |
|---------------|---|-----|--|---------------|
| A21.010.040   | Potatura di palma "Cycas revoluta" mediante taglio di tutte le foglie secche, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:   |     |  |               |
| A21.010.040.a | esemplari di altezza dello stipite sino a 2,50 m  | cad |  | <b>44,84</b>  |
| A21.010.040.b | esemplari di altezza dello stipite oltre a 2,50 m   | cad |  | <b>78,46</b>  |
| A21.010.045   | Potatura di palma "Phoenix canariensis" di alto fusto mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze, due giri delle foglie verdi e scalpellatura dei tacchi in forma allungata, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:  |     |  |               |
| A21.010.045.a | esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m   | cad |  | <b>133,31</b> |
| A21.010.045.b | esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m   | cad |  | <b>266,64</b> |
| A21.010.045.c | esemplari di altezza dello stipite da 6,0 a 12,0 m  | cad |  | <b>284,63</b> |
| A21.010.045.d | esemplari di altezza dello stipite da 12,0 a 23,0 m   | cad |  | <b>387,36</b> |
| A21.010.050   | Potatura di palma "Phoenix dactylifera" a portamento cespuglioso come da pianta campione stabilita dalla D.L., taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e datteri con rimozione di eventuali rampicanti o infestanti dal tronco, scalpellatura dei tacchi, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:                |     |  |               |
| A21.010.050.a | esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m   | cad |  | <b>133,31</b> |
| A21.010.050.b | esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m   | cad |  | <b>266,64</b> |
| A21.010.055   | Potatura di palma "Washingtonia filifera" e "W. robusta" mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e datteri, scalpellatura dei tacchi, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:   |     |  |               |
| A21.010.055.a | esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m   | cad |  | <b>118,57</b> |
| A21.010.055.b | esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m   | cad |  | <b>192,62</b> |
| A21.010.055.c | esemplari di altezza dello stipite da 6,0 a 12,0 m  | cad |  | <b>249,03</b> |
| A21.010.055.d | esemplari di altezza dello stipite da 12,0 a 23,0 m   | cad |  | <b>309,89</b> |
| A21.010.060   | Potatura di risanamento e ringiovanimento di alberi da frutto e da fiore in fase di maturità o senescenza, al fine di garantire la ripresa vegetativa e la fioritura, da effettuarsi mediante l'eliminazione delle parti secche o prive di vigore, compreso il taglio di branche o rami principali. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: |     |  |               |
| A21.010.060.a | esemplari fino a 5 m di altezza   | cad |  | <b>35,91</b>  |
| A21.010.060.b | esemplari da 5 a 12 m di altezza  | cad |  | <b>72,12</b>  |
| A21.010.065   | Potatura di contenimento annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) in parchi e giardini, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:   |     |  |               |
| A21.010.065.a | per piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m   | cad |  | <b>181,89</b> |
| A21.010.065.b | per piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m  | cad |  | <b>322,54</b> |
| A21.010.065.c | per piante di altezza oltre 16 m  | cad |  | <b>505,95</b> |
| A21.010.070   | Potatura di contenimento annuale di sempreverdi (Cupressus spp, Thuja, Chamaeyparis, Taxus), intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:   |     |  |               |
| A21.010.070.a | altezza fino a 4 m  | cad |  | <b>60,93</b>  |
| A21.010.070.b | altezza da 4 a 7 m  | cad |  | <b>97,91</b>  |
| A21.010.070.c | altezza da 7 a 10 m   | cad |  | <b>123,33</b> |
| A21.010.070.d | altezza da 10 a 13 m  | cad |  | <b>161,27</b> |
| A21.010.070.e | altezza da 13 a 16 m  | cad |  | <b>205,41</b> |
| A21.010.070.f | altezza da oltre 16 m   | cad |  | <b>330,57</b> |
| A21.010.075   | Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo:<br>siti su strada a traffico medio:  |     |  |               |
| A21.010.075.a | esemplari fino a 6 m  | cad |  | <b>104,33</b> |
| A21.010.075.b | esemplari di altezza da 6 a 12 m  | cad |  | <b>165,49</b> |
| A21.010.075.c | esemplari di altezza da 12 a 16 m   | cad |  | <b>302,05</b> |
| A21.010.075.d | esemplari di altezza da 16 a 23 m   | cad |  | <b>498,80</b> |
| A21.010.075.e | esemplari di altezza da 23 a 30 m   | cad |  | <b>748,08</b> |
| A21.010.080   | siti su strada a traffico intenso:  |     |  |               |

|               |  |     |          |   |
|---------------|--|-----|----------|---|
| A21.010.080.a | esemplari fino a 6 m   | cad | 174,05   |   |
| A21.010.080.b | esemplari di altezza da 6 a 12 m   | cad | 252,77   |   |
| A21.010.080.c | esemplari di altezza da 12 a 16 m  | cad | 430,84   |   |
| A21.010.080.d | esemplari di altezza da 16 a 23 m  | cad | 614,12   |   |
| A21.010.080.e | esemplari di altezza da 23 a 30 m  | cad | 921,06   |   |
| A21.010.085   | siti in parchi o giardini:   |     |          |   |
| A21.010.085.a | esemplari fino a 6 m   | cad | 86,15    |   |
| A21.010.085.b | esemplari di altezza da 6 a 12 m   | cad | 154,33   |   |
| A21.010.085.c | esemplari di altezza da 12 a 16 m  | cad | 271,90   |   |
| A21.010.085.d | esemplari di altezza da 16 a 23 m  | cad | 374,29   |   |
| A21.010.085.e | esemplari di altezza da 23 a 30 m  | cad | 648,80   |   |
|               | Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo:  |     |          |   |
| A21.010.090   | siti su strada a traffico medio:   |     |          |   |
| A21.010.090.a | esemplari fino a 6 m   | cad | 70,22    |   |
| A21.010.090.b | esemplari di altezza da 6 a 12 m   | cad | 114,96   |   |
| A21.010.090.c | esemplari di altezza da 12 a 16 m  | cad | 211,59   |   |
| A21.010.090.d | esemplari di altezza da 16 a 23 m  | cad | 297,11   |   |
| A21.010.090.e | esemplari di altezza da 23 a 30 m  | cad | 436,80   |   |
| A21.010.095   | siti su strada a traffico intenso:   |     |          |   |
| A21.010.095.a | esemplari fino a 6 m   | cad | 83,60    |   |
| A21.010.095.b | esemplari di altezza da 6 a 12 m   | cad | 159,01   |   |
| A21.010.095.c | esemplari di altezza da 12 a 16 m  | cad | 267,44   |   |
| A21.010.095.d | esemplari di altezza da 16 a 23 m  | cad | 359,07   |   |
| A21.010.095.e | esemplari di altezza da 23 a 30 m  | cad | 586,26   |   |
| A21.010.100   | siti in parchi o giardini:   |     |          |   |
| A21.010.100.a | esemplari fino a 6 m   | cad | 52,39    |   |
| A21.010.100.b | esemplari di altezza da 6 a 12 m   | cad | 98,51    |   |
| A21.010.100.c | esemplari di altezza da 12 a 16 m  | cad | 153,36   |   |
| A21.010.100.d | esemplari di altezza da 16 a 23 m  | cad | 219,97   |   |
| A21.010.100.e | esemplari di altezza da 23 a 30 m  | cad | 396,46   |   |
|               | Abbattimento di palme morte o compromesse per la presenza di R.ferrugineus (punteruolo rosso), da eseguire in assenza di pioggia e vento, copertura aerea con telone in plastica, taglio eventuale in sezioni, imbustamento di tutti i residui, esclusa rimozione ceppaia, trasporto e oneri di smaltimento: |     |          |   |
| A21.010.105   | in parchi e giardini:  |     |          |   |
| A21.010.105.a | esemplari di altezza fino a 6 m  | cad | 452,53   |   |
| A21.010.105.b | esemplari di altezza da 6 a 12 m   | cad | 710,80   |   |
| A21.010.105.c | esemplari di altezza da 12 a 16 m  | cad | 1.172,72 |   |
| A21.010.105.d | esemplari di altezza da 16 a 23 m  | cad | 1.414,18 |   |
| A21.010.110   | sovraprezzo per esemplari siti su strade a traffico medio  | %   | 20       |   |
| A21.010.115   | sovraprezzo per esemplari siti su strade a traffico intenso  | %   | 50       |   |
| A21.010.120   | Spollonatura al piede (tiglio, platano, olmo), con taglio al colletto di polloni e ricacci, sia esemplari arborei adulti che di recente impianto, intervento eseguito su parchi e giardini, completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta escluso onere di smaltimento                        | cad | 7,44     |   |
| A21.010.125   | Vangatura, scerbatura manuale e pulizia di formella racchiudenti alberature di arredo urbano, intervento comprensivo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento   | cad | 5,46     |   |
| A21.013       | <b>MESSA A DIMORA DI PIANTE</b>  |     |          |   |
| A21.013.005   | Messa a dimora di specie erbacee in vaso 9 x 9 o simili, densità di 15-25 piante al mq, compresa la fornitura di 40 l di ammendante a mq, la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l di acqua al mq, pacciamatura e piantine escluse   | mq  | 26,95    |   |
|               | Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame:   |     |          |   |
| A21.013.010   | piante con zolla ad alto fusto altezza 4,00 ÷ 4,50 m:  |     |          |   |
| A21.013.010.a | cedrus atlantica glauca  | cad | 628,05   | 6 |
| A21.013.010.b | cedrus deodara   | cad | 467,62   | 7 |
| A21.013.010.c | cedrus libani  | cad | 529,30   | 6 |
| A21.013.010.d | cupressus sempervirens pyramidalis   | cad | 390,56   | 9 |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| A21.013.010.e | magnolia grandiflora gallissoniensis  | cad | 651,84 | 6  |
| A21.013.010.f | pinus pinea   | cad | 770,62 | 5  |
| A21.013.010.g | quercus robur fastigiata  | cad | 372,61 | 9  |
| A21.013.015   | piante con zolla a fusto, altezza 3,00 ÷ 3,50 m:  |     |        |    |
| A21.013.015.a | pinus austriaca nigra   | cad | 343,35 | 8  |
| A21.013.015.b | pinus excelsa   | cad | 616,53 | 5  |
| A21.013.015.c | taxodium distichum  | cad | 248,28 | 11 |
| A21.013.020   | piante con zolla, circonferenza del fusto 16 ÷ 18 cm:   |     |        |    |
| A21.013.020.a | cercis siliquastrum   | cad | 241,97 | 10 |
| A21.013.020.b | liquidambar styraciflua   | cad | 206,44 | 13 |
| A21.013.020.c | platanus orientalis   | cad | 158,90 | 16 |
| A21.013.020.d | robinia pseudoacacia  | cad | 156,63 | 17 |
| A21.013.020.e | tilia americana   | cad | 158,90 | 16 |
| A21.013.025   | piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm:   |     |        |    |
| A21.013.025.a | acer negundo argenteovariegatum   | cad | 111,43 | 23 |
| A21.013.025.b | cercis siliquastrum   | cad | 127,99 | 20 |
| A21.013.025.c | fagus sylvatica   | cad | 194,65 | 13 |
| A21.013.025.d | ligustrum japonicum Aureum  | cad | 121,01 | 21 |
| A21.013.025.e | liquidambar styraciflua   | cad | 129,42 | 20 |
| A21.013.025.f | nespoli del Giappone (eriobotrya japonica)  | cad | 123,36 | 21 |
| A21.013.025.g | prunus cerasifera pissardii   | cad | 117,41 | 22 |
| A21.013.025.h | quercus ilex  | cad | 135,17 | 19 |
| A21.013.030   | piante con zolla, altezza fino a 1,50 m:  |     |        |    |
| A21.013.030.a | cercis siliquastrum   | cad | 56,85  | 34 |
| A21.013.030.b | hibiscus syriacus   | cad | 76,96  | 25 |
| A21.013.030.c | lagerstroemia indica  | cad | 50,79  | 38 |
| A21.013.030.d | laurus nobilis  | cad | 52,00  | 37 |
| A21.013.030.e | magnolia stellata   | cad | 88,85  | 21 |
| A21.013.030.f | magnolia soulangeana  | cad | 61,52  | 32 |
| A21.013.030.g | nerium oleander   | cad | 103,03 | 19 |
| A21.013.035   | Piante rampicanti, altezza 1,5 ÷ 2 m, messe a dimora, compreso scavo, rinterro e formazione di conca:   |     |        |    |
| A21.013.035.a | bignonia radicans   | cad | 18,29  | 40 |
| A21.013.035.b | hedera helix hibernica  | cad | 34,44  | 21 |
| A21.013.035.c | hedera oro di Bogliasco   | cad | 39,08  | 18 |
| A21.013.035.d | jasminum azoricum   | cad | 37,87  | 19 |
| A21.013.035.e | wisteria (glicine) floribunda   | cad | 21,32  | 34 |
| A21.013.040   | Telo pacciamante drenante, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici, compreso il telo in polipropilene 110 g/mq escluso ogni onere per la messa a dimora di piante  | mq  | 5,63   |    |
| A21.016       | <b>STACCIONATE</b>  |     |        |    |
| A21.016.005   | Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata  | m   | 66,86  |    |
| A21.016.010   | Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di castagno decorticati, costituita da corrimano, diametro 10/12 cm, e diagonali, diametro 8/10 cm, posti ad interasse di 1,5 m, altezza fuori terra 1 m, con trattamento imputrescibile nella parte interrata, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata                        | m   | 62,74  |    |
|               | <b>A22. STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO</b>  |     |        |    |
|               | <b>AVVERTENZE</b>   |     |        |    |
|               | Per tutti i prodotti a base di legno, considerati nel presente elenco prezzi, si richiede attestazione che il prodotto fornito sia certificato PEFC o FSC di un dato valore. Dovrà essere inoltre indicato il riferimento della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC. Copia della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC dovrà essere presentata quando richiesta dalla D.L. Tutti i prezzi di seguito appartenenti a questo settore seguono gli standard ARCA (ARChitettura Comfort Ambiente) o altri equivalenti. |     |        |    |

|                |   |            |                 |              |
|----------------|---|------------|-----------------|--------------|
|                | I prezzi riportati nei paragrafi relativi alle varie tipologie costruttive (Strutture intelaiate, Platform Frame e Cross-Lam) sono comprensivi della fornitura degli elementi in legno, della manodopera necessaria a posare gli elementi, compresi i giunti metallici nella misura standard descritta nella sezione relativa a ciascuna tipologia, essenziali per l'assemblaggio, e dei noli. Sono esclusi da tali prezzi soltanto i costi di fornitura dei giunti metallici, riportati nello specifico paragrafo. Tale scelta si è resa necessaria perché, a fronte di un costo di montaggio pressoché costante per tipologia di giunto, sono molto diversi i costi di fornitura in funzione del materiale, dello spessore e della geometria della connessione.   |            |                 |              |
|                | Strutture a Telaio Portante   |            |                 |              |
|                | Il sistema a Telaio portante (Heavy-Timber) è il sistema costruttivo costituito da colonne e da travi in legno massiccio o, più spesso, in lamellare, disposte a grande interasse. I telai devono essere controventati o resi stabili da connessioni rigide ai nodi. Occorre distinguere fra la tipologia omogenea e quella combinata (nella classificazione della norma UNI 338 pedice h e pedice c rispettivamente). Il legno lamellare omogeneo è realizzato con lamelle tutte classificate C24 mentre il legno lamellare combinato è caratterizzato da lamelle esterne classificate C24 e da lamelle interne realizzate con lamelle di classe inferiore.  |            |                 |              |
|                | Strutture tipo "Platform Frame"   |            |                 |              |
|                | Il sistema costruttivo Platform Frame è caratterizzato da pareti esterne ed interne portanti costituite da telai in legno massiccio o lamellare composti da montanti e traversi di sezione standardizzata (tipicamente 10x10 o 12x12 cm), posti verticalmente ad un interasse di circa 60 cm. Il telaio, collegato con opportuni connettori metallici, viene irrigidito, sul lato esterno oppure sul lato interno e sull'esterno, mediante pannelli in legno OSB/3, dello spessore minimo di 13 mm, fissati alla struttura del telaio mediante chiodi o viti posti ad opportuno interasse (tipicamente 15 cm).  |            |                 |              |
|                | Strutture a setti tipo "Cross-Lam"  |            |                 |              |
|                | Il sistema "Cross-Lam" si compone di semplici strati di tavole in legno incrociate ed incollate, di spessore variabile da 5 a 30 cm, che assumono una capacità strutturale paragonabile ad una lastra. L'incollaggio avviene mediante colla certificata per la fabbricazione di componenti portanti in legno e strutture speciali secondo le norme DIN 1052 e EN 301. I pannelli, di grandi dimensioni, vengono tagliati su misura e assemblati in opera mediante giunti metallici a comporre le pareti portanti dell'edificio. Gli orizzontamenti possono essere realizzati con singole lastre di Cross-Lam oppure con strutture a singola o doppia orditura lignea.   |            |                 |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| <b>A22.001</b> | <b>STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - PILASTRI</b>  |            |                 |              |
| A22.001.005    | Elementi portanti verticali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |            |                 |              |
| A22.001.005.a  | abete e pino massello   | mc         | <b>1.461,85</b> | 20           |
| A22.001.005.b  | abete e pino giuntato   | mc         | <b>914,06</b>   | 21           |
| A22.001.005.c  | abete e pino lamellare incollato  | mc         | <b>1.297,97</b> | 21           |
| A22.001.005.d  | abete e pino bilama incollato   | mc         | <b>1.170,00</b> | 21           |
| A22.001.005.e  | abete e pino trilama incollato  | mc         | <b>1.060,31</b> | 21           |
| A22.001.005.f  | douglas massello  | mc         | <b>3.059,69</b> | 20           |
| A22.001.005.g  | douglas giuntato  | mc         | <b>1.913,16</b> | 21           |
| A22.001.005.h  | douglas lamellare incollato   | mc         | <b>2.716,68</b> | 21           |
| A22.001.005.i  | douglas bilama incollato  | mc         | <b>2.448,83</b> | 21           |
| A22.001.005.j  | douglas trilama incollato   | mc         | <b>2.219,25</b> | 21           |
| A22.001.005.k  | larice massello   | mc         | <b>2.085,13</b> | 20           |
| A22.001.005.l  | larice giuntato   | mc         | <b>1.303,21</b> | 20           |
| A22.001.005.m  | larice lamellare incollato  | mc         | <b>1.851,36</b> | 21           |
| A22.001.005.n  | larice bilama incollato   | mc         | <b>1.668,83</b> | 21           |
| A22.001.005.o  | larice trilama incollato  | mc         | <b>1.512,38</b> | 21           |
| A22.001.005.p  | castagno massello   | mc         | <b>2.782,83</b> | 16           |
| A22.001.005.q  | rovere massello   | mc         | <b>2.826,84</b> | 15           |
| A22.001.010    | Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A2215 a sezione rotonda:   |            |                 |              |
| A22.001.010.a  | abete e pino massello   | mc         | <b>161,71</b>   | 20           |
| A22.001.010.b  | abete e pino giuntato   | mc         | <b>100,56</b>   | 21           |
| A22.001.010.c  | abete e pino lamellare incollato  | mc         | <b>143,78</b>   | 21           |
| A22.001.010.d  | abete e pino bilama incollato   | mc         | <b>129,30</b>   | 21           |



|               |   |    |          |    |
|---------------|---|----|----------|----|
| A22.001.010.e | abete e pino trilama incollato  | mc | 117,65   | 21 |
| A22.001.010.f | douglas massello  | mc | 337,22   | 20 |
| A22.001.010.g | douglas giuntato  | mc | 210,63   | 21 |
| A22.001.010.h | douglas lamellare incollato   | mc | 299,25   | 21 |
| A22.001.010.i | douglas bilama incollato  | mc | 270,29   | 21 |
| A22.001.010.j | douglas trilama incollato   | mc | 244,77   | 21 |
| A22.001.010.k | larice massello   | mc | 229,91   | 20 |
| A22.001.010.l | larice giuntato   | mc | 143,93   | 20 |
| A22.001.010.m | larice lamellare incollato  | mc | 204,54   | 21 |
| A22.001.010.n | larice bilama incollato   | mc | 184,02   | 21 |
| A22.001.010.o | larice trilama incollato  | mc | 167,20   | 21 |
| A22.001.010.p | castagno massello   | mc | 306,53   | 16 |
| A22.001.010.q | rovere massello   | mc | 311,18   | 15 |
| A22.001.015   | Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A2215 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4: |    |          |    |
| A22.001.015.a | applicazione a pennello, spazzola o rotolo  | mq | 13,93    | 13 |
| A22.001.015.b | applicazione per irroramento sotto tunnel   | mq | 22,64    | 9  |
| A22.001.015.c | applicazione per immersione con inumidimento breve  | mq | 36,58    | 9  |
| A22.001.015.d | applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto  | mq | 56,29    | 10 |
| A22.001.015.e | applicazione in autoclave vuoto e pressione   | mq | 80,72    | 9  |
|               | Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A2215, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:   |    |          |    |
| A22.001.020   | legno massello di conifera:   |    |          |    |
| A22.001.020.a | resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30   | mc | 578,51   |    |
| A22.001.020.b | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35   | mc | 578,51   |    |
| A22.001.020.c | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40   | mc | 578,51   |    |
| A22.001.020.d | resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45   | mc | 1.082,02 |    |
| A22.001.020.e | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50   | mc | 1.082,02 |    |
| A22.001.025   | legno incollato di conifera:  |    |          |    |
| A22.001.025.a | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C   | mc | 198,68   |    |
| A22.001.025.b | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h  | mc | 258,52   |    |
| A22.001.025.c | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C   | mc | 302,08   |    |
| A22.001.025.d | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h  | mc | 363,27   |    |
| A22.001.025.e | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C   | mc | 815,50   |    |
| A22.001.025.f | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h  | mc | 930,61   |    |
| A22.001.030   | legno massello di latifoglia:   |    |          |    |
| A22.001.030.a | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35   | mc | 221,07   |    |
| A22.001.030.b | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40   | mc | 287,64   |    |
| A22.001.030.c | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50   | mc | 336,10   |    |
| A22.001.030.d | resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60   | mc | 404,20   |    |
| A22.001.030.e | resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70   | mc | 907,37   |    |
|               | Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A2215, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:  |    |          |    |
| A22.001.035   | legno massello di conifera:   |    |          |    |
| A22.001.035.a | resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14   | mc | 449,96   |    |
| A22.001.035.b | resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16   | mc | 449,96   |    |
| A22.001.035.c | resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18   | mc | 222,53   |    |
| A22.001.035.d | resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20   | mc | 222,53   |    |
| A22.001.040   | legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C  | mc | 50,64    |    |
| A22.004       | <b>STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVI</b>   |    |          |    |

|               |   |    |                 |    |
|---------------|---|----|-----------------|----|
| A22.004.005   | Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |    |                 |    |
| A22.004.005.a | abete e pino massello   | mc | <b>1.674,37</b> | 21 |
| A22.004.005.b | abete e pino giuntato   | mc | <b>1.069,76</b> | 21 |
| A22.004.005.c | abete e pino lamellare incollato  | mc | <b>1.413,61</b> | 21 |
| A22.004.005.d | abete e pino bilama incollato   | mc | <b>1.366,88</b> | 21 |
| A22.004.005.e | abete e pino trilama incollato  | mc | <b>1.238,75</b> | 21 |
| A22.004.005.f | douglas massello  | mc | <b>3.408,50</b> | 21 |
| A22.004.005.g | douglas giuntato  | mc | <b>2.239,90</b> | 21 |
| A22.004.005.h | douglas lamellare incollato   | mc | <b>3.047,10</b> | 21 |
| A22.004.005.i | douglas bilama incollato  | mc | <b>2.869,51</b> | 21 |
| A22.004.005.j | douglas trilama incollato   | mc | <b>2.561,40</b> | 21 |
| A22.004.005.k | larice massello   | mc | <b>2.339,14</b> | 21 |
| A22.004.005.l | larice giuntato   | mc | <b>1.428,03</b> | 21 |
| A22.004.005.m | larice lamellare incollato  | mc | <b>2.071,86</b> | 21 |
| A22.004.005.n | larice bilama incollato   | mc | <b>1.866,06</b> | 21 |
| A22.004.005.o | larice trilama incollato  | mc | <b>1.712,43</b> | 21 |
| A22.004.005.p | castagno massello   | mc | <b>3.121,12</b> | 17 |
| A22.004.005.q | rovere massello   | mc | <b>3.312,55</b> | 16 |
| A22.004.010   | Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A2245 a sezione rotonda:  |    |                 |    |
| A22.004.010.a | abete e pino massello   | mc | <b>166,84</b>   | 21 |
| A22.004.010.b | abete e pino giuntato   | mc | <b>106,86</b>   | 21 |
| A22.004.010.c | abete e pino lamellare incollato  | mc | <b>153,99</b>   | 21 |
| A22.004.010.d | abete e pino bilama incollato   | mc | <b>136,37</b>   | 21 |
| A22.004.010.e | abete e pino trilama incollato  | mc | <b>126,49</b>   | 21 |
| A22.004.010.f | douglas massello  | mc | <b>363,15</b>   | 21 |
| A22.004.010.g | douglas giuntato  | mc | <b>230,52</b>   | 21 |
| A22.004.010.h | douglas lamellare incollato   | mc | <b>330,50</b>   | 21 |
| A22.004.010.i | douglas bilama incollato  | mc | <b>303,43</b>   | 21 |
| A22.004.010.j | douglas trilama incollato   | mc | <b>255,92</b>   | 21 |
| A22.004.010.k | larice massello   | mc | <b>244,30</b>   | 20 |
| A22.004.010.l | larice giuntato   | mc | <b>161,60</b>   | 20 |
| A22.004.010.m | larice lamellare incollato  | mc | <b>218,22</b>   | 21 |
| A22.004.010.n | larice bilama incollato   | mc | <b>192,71</b>   | 21 |
| A22.004.010.o | larice trilama incollato  | mc | <b>181,78</b>   | 21 |
| A22.004.010.p | castagno massello   | mc | <b>325,48</b>   | 17 |
| A22.004.010.q | rovere massello   | mc | <b>323,23</b>   | 16 |
| A22.004.015   | Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A2245 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:  |    |                 |    |
| A22.004.015.a | applicazione a pennello, spazzola o rotolo  | mq | <b>13,93</b>    | 13 |
| A22.004.015.b | applicazione per irroramento sotto tunnel   | mq | <b>22,64</b>    | 9  |
| A22.004.015.c | applicazione per immersione con inumidimento breve  | mq | <b>36,58</b>    | 9  |
| A22.004.015.d | applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto  | mq | <b>56,29</b>    | 10 |
| A22.004.015.e | applicazione in autoclave vuoto e pressione   | mq | <b>80,72</b>    | 9  |
| A22.004.020   | Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A2245, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:  |    |                 |    |
| A22.004.020   | legno massello di conifera:   |    |                 |    |
| A22.004.020.a | resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30   | mc | <b>607,60</b>   |    |
| A22.004.020.b | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35   | mc | <b>636,58</b>   |    |

|               |   |    |          |    |
|---------------|---|----|----------|----|
| A22.004.020.c | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40   | mc | 600,71   |    |
| A22.004.020.d | resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45   | mc | 1.098,69 |    |
| A22.004.020.e | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50   | mc | 1.134,57 |    |
| A22.004.025   | legno incollato di conifera:  |    |          |    |
| A22.004.025.a | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C   | mc | 206,53   |    |
| A22.004.025.b | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h  | mc | 276,22   |    |
| A22.004.025.c | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C   | mc | 332,03   |    |
| A22.004.025.d | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h  | mc | 390,57   |    |
| A22.004.025.e | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C   | mc | 846,56   |    |
| A22.004.025.f | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h  | mc | 961,54   |    |
| A22.004.030   | legno massello di latifoglia:   |    |          |    |
| A22.004.030.a | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35   | mc | 243,80   |    |
| A22.004.030.b | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40   | mc | 300,06   |    |
| A22.004.030.c | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50   | mc | 349,18   |    |
| A22.004.030.d | resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60   | mc | 429,54   |    |
| A22.004.030.e | resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70   | mc | 951,98   |    |
|               | Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A2245, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:   |    |          |    |
| A22.004.035   | legno massello di conifera:   |    |          |    |
| A22.004.035.a | resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14   | mc | 491,34   |    |
| A22.004.035.b | resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16   | mc | 486,05   |    |
| A22.004.035.c | resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18   | mc | 237,64   |    |
| A22.004.035.d | resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20   | mc | 228,55   |    |
| A22.004.040   | legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C  | mc | 55,16    |    |
| A22.007       | <b>STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI - IRRIGIDIMENTI</b>   |    |          |    |
|               | Elementi di irrigidimento a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |    |          |    |
| A22.007.005   |   |    |          |    |
| A22.007.005.a | abete e pino massello   | mc | 1.461,58 | 21 |
| A22.007.005.b | abete e pino giuntato   | mc | 913,14   | 21 |
| A22.007.005.c | abete e pino lamellare incollato  | mc | 1.297,02 | 21 |
| A22.007.005.d | abete e pino bilama incollato   | mc | 1.168,98 | 21 |
| A22.007.005.e | abete e pino trilama incollato  | mc | 1.059,31 | 21 |
| A22.007.005.f | douglas massello  | mc | 3.060,09 | 21 |
| A22.007.005.g | douglas giuntato  | mc | 1.912,14 | 21 |
| A22.007.005.h | douglas lamellare incollato   | mc | 2.715,70 | 21 |
| A22.007.005.i | douglas bilama incollato  | mc | 2.447,83 | 21 |
| A22.007.005.j | douglas trilama incollato   | mc | 2.218,28 | 21 |
| A22.007.005.k | larice massello   | mc | 2.085,13 | 21 |
| A22.007.005.l | larice giuntato   | mc | 1.302,78 | 21 |
| A22.007.005.m | larice lamellare incollato  | mc | 1.850,43 | 21 |
| A22.007.005.n | larice bilama incollato   | mc | 1.667,81 | 21 |
| A22.007.005.o | larice trilama incollato  | mc | 1.511,35 | 21 |
| A22.007.005.p | castagno massello   | mc | 2.783,08 | 17 |
| A22.007.005.q | rovere massello   | mc | 2.827,14 | 16 |
| A22.007.010   | Sovrapprezzo per elementi di irrigidimento in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A2275 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:   |    |          |    |
| A22.007.010.a | applicazione a pennello, spazzola o rotolo  | mq | 13,93    | 13 |
| A22.007.010.b | applicazione per irroramento sotto tunnel   | mq | 22,64    | 9  |
| A22.007.010.c | applicazione per immersione con inumidimento breve  | mq | 36,58    | 9  |

|               |  |    |          |    |
|---------------|--|----|----------|----|
| A22.007.010.d | applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto   | mq | 56,29    | 10 |
| A22.007.010.e | applicazione in autoclave vuoto e pressione  | mq | 80,72    | 9  |
|               | Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A2275, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:  |    |          |    |
| A22.007.015   | legno massello di conifera:  |    |          |    |
| A22.007.015.a | resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30  | mc | 607,60   |    |
| A22.007.015.b | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35  | mc | 636,58   |    |
| A22.007.015.c | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40  | mc | 600,71   |    |
| A22.007.015.d | resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45  | mc | 1.098,69 |    |
| A22.007.015.e | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50  | mc | 1.134,57 |    |
| A22.007.020   | legno incollato di conifera:   |    |          |    |
| A22.007.020.a | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C  | mc | 206,53   |    |
| A22.007.020.b | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h   | mc | 276,22   |    |
| A22.007.020.c | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C  | mc | 332,03   |    |
| A22.007.020.d | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h   | mc | 390,57   |    |
| A22.007.020.e | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C  | mc | 846,56   |    |
| A22.007.020.f | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h   | mc | 961,54   |    |
| A22.007.025   | legno massello di latifoglia:  |    |          |    |
| A22.007.025.a | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35  | mc | 243,80   |    |
| A22.007.025.b | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40  | mc | 300,06   |    |
| A22.007.025.c | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50  | mc | 349,18   |    |
| A22.007.025.d | resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60  | mc | 429,54   |    |
| A22.007.025.e | resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70  | mc | 951,98   |    |
|               | Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A2275, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:   |    |          |    |
| A22.007.030   | legno massello di conifera:  |    |          |    |
| A22.007.030.a | resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14  | mc | 491,34   |    |
| A22.007.030.b | resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16  | mc | 486,05   |    |
| A22.007.030.c | resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18  | mc | 237,64   |    |
| A22.007.030.d | resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20  | mc | 228,55   |    |
| A22.007.035   | legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C   | mc | 55,16    |    |
| A22.007.040   | Elementi di irrigidimento in acciaio zincato posati a croce di sant'andrea e fissati alla struttura orizzontale in legno, di sezione adeguata compresi gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili, gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, pulizia la finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:   |    |          |    |
| A22.007.040.a | acciaio S235, tensione di snervamento 235 MPa  | kg | 6,57     | 17 |
| A22.007.040.b | acciaio S275, tensione di snervamento 275 MPa  | kg | 6,62     | 16 |
| A22.007.040.c | acciaio S355, tensione di snervamento 355 MPa  | kg | 7,29     | 14 |
| A22.007.040.d | acciaio S450, tensione di snervamento 450 MPa  | kg | 7,80     | 13 |
| A22.010       | <b>STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI INCLINATI -<br/>STRUTTURE NON SPINGENTI</b>  |    |          |    |
| A22.010.005   | Capriata, composta da una catena, un monaco, due puntoni e due saette, di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, pulizia la finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |    |          |    |
| A22.010.005.a | abete e pino massello  | mc | 1.753,49 | 20 |
| A22.010.005.b | abete e pino giuntato  | mc | 1.132,47 | 21 |
| A22.010.005.c | abete e pino lamellare incollato   | mc | 1.543,87 | 21 |
| A22.010.005.d | abete e pino bilama incollato  | mc | 1.441,52 | 21 |
| A22.010.005.e | abete e pino trilama incollato   | mc | 1.221,81 | 21 |

|               |  |    |                 |    |
|---------------|--|----|-----------------|----|
| A22.010.005.f | douglas massello   | mc | <b>3.677,18</b> | 20 |
| A22.010.005.g | douglas giuntato   | mc | <b>2.386,56</b> | 21 |
| A22.010.005.h | douglas lamellare incollato  | mc | <b>3.194,23</b> | 21 |
| A22.010.005.i | douglas bilama incollato   | mc | <b>2.816,34</b> | 21 |
| A22.010.005.j | douglas trilama incollato  | mc | <b>2.716,31</b> | 21 |
| A22.010.005.k | larice massello  | mc | <b>2.499,00</b> | 20 |
| A22.010.005.l | larice giuntato  | mc | <b>1.592,46</b> | 20 |
| A22.010.005.m | larice lamellare incollato   | mc | <b>2.262,42</b> | 21 |
| A22.010.005.n | larice bilama incollato  | mc | <b>2.038,75</b> | 21 |
| A22.010.005.o | larice trilama incollato   | mc | <b>1.844,21</b> | 21 |
| A22.010.005.p | castagno massello  | mc | <b>3.265,57</b> | 16 |
| A22.010.005.q | rovere massello  | mc | <b>3.441,43</b> | 15 |
| A22.010.010   | Sovrapprezzo per capriate in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.0105 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:  |    |                 |    |
| A22.010.010.a | applicazione a pennello, spazzola o rotolo   | mq | <b>13,93</b>    | 13 |
| A22.010.010.b | applicazione per irroramento sotto tunnel  | mq | <b>22,64</b>    | 9  |
| A22.010.010.c | applicazione per immersione con inumidimento breve   | mq | <b>36,58</b>    | 9  |
| A22.010.010.d | applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto   | mq | <b>56,29</b>    | 10 |
| A22.010.010.e | applicazione in autoclave vuoto e pressione  | mq | <b>80,72</b>    | 9  |
| A22.010.015   | Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A22.0105, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:<br>legno massello di conifera:   |    |                 |    |
| A22.010.015.a | resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30  | mc | <b>607,60</b>   |    |
| A22.010.015.b | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35  | mc | <b>636,58</b>   |    |
| A22.010.015.c | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40  | mc | <b>600,71</b>   |    |
| A22.010.015.d | resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45  | mc | <b>1.098,69</b> |    |
| A22.010.015.e | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50  | mc | <b>1.134,57</b> |    |
| A22.010.020   | legno incollato di conifera:   |    |                 |    |
| A22.010.020.a | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C  | mc | <b>206,53</b>   |    |
| A22.010.020.b | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h   | mc | <b>276,22</b>   |    |
| A22.010.020.c | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C  | mc | <b>332,03</b>   |    |
| A22.010.020.d | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h   | mc | <b>390,57</b>   |    |
| A22.010.020.e | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C  | mc | <b>846,56</b>   |    |
| A22.010.020.f | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h   | mc | <b>961,54</b>   |    |
| A22.010.025   | legno massello di latifoglia:  |    |                 |    |
| A22.010.025.a | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35  | mc | <b>243,80</b>   |    |
| A22.010.025.b | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40  | mc | <b>300,06</b>   |    |
| A22.010.025.c | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50  | mc | <b>349,18</b>   |    |
| A22.010.025.d | resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60  | mc | <b>429,54</b>   |    |
| A22.010.025.e | resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70  | mc | <b>951,98</b>   |    |
| A22.010.030   | Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A22.0105, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:<br>legno massello di conifera:  |    |                 |    |
| A22.010.030.a | resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14  | mc | <b>491,34</b>   |    |
| A22.010.030.b | resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16  | mc | <b>486,05</b>   |    |
| A22.010.030.c | resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18  | mc | <b>237,64</b>   |    |
| A22.010.030.d | resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20  | mc | <b>228,55</b>   |    |
| A22.010.035   | legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C   | mc | <b>55,16</b>    |    |
| A22.010.040   | Struttura monolitica non spingente, detta "Trave Boomerang", di legno lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |    |                 |    |

|               |   |    |          |    |
|---------------|---|----|----------|----|
| A22.010.040.a | abete e pino lamellare incollato  | mc | 1.581,44 | 17 |
| A22.010.040.b | larice lamellare incollato  | mc | 2.313,89 | 16 |
| A22.010.040.c | douglas lamellare incollato   | mc | 3.545,39 | 15 |
| A22.010.045   | Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.010.040 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:  |    |          |    |
| A22.010.045.a | applicazione a pennello, spazzola o rotolo  | mq | 16,16    | 13 |
| A22.010.045.b | applicazione per irroramento sotto tunnel   | mq | 27,48    | 9  |
| A22.010.045.c | applicazione per immersione con inumidimento breve  | mq | 43,85    | 9  |
| A22.010.045.d | applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto  | mq | 69,10    | 10 |
| A22.010.045.e | applicazione in autoclave vuoto e pressione   | mq | 94,92    | 9  |
| A22.010.050   | Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi di cui alla voce A22.010.040 identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338, legno incollato di conifera:   |    |          |    |
| A22.010.050.a | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C   | mc | 206,53   |    |
| A22.010.050.b | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h  | mc | 276,22   |    |
| A22.010.050.c | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C   | mc | 332,03   |    |
| A22.010.050.d | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h  | mc | 390,57   |    |
| A22.010.050.e | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C   | mc | 846,56   |    |
| A22.010.050.f | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h  | mc | 961,54   |    |
| A22.010.055   | Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi di cui alla voce A22.010.040 identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338, legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C  | mc | 55,16    |    |
| A22.013       | <b>STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - MONTANTI E SPALLETTE</b>  |    |          |    |
| A22.013.005   | Elementi portanti verticali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |    |          |    |
| A22.013.005.a | abete e pino massello   | mc | 1.438,74 | 24 |
| A22.013.005.b | abete e pino giuntato   | mc | 891,80   | 23 |
| A22.013.005.c | abete e pino lamellare incollato  | mc | 1.226,56 | 25 |
| A22.013.005.d | abete e pino bilama incollato   | mc | 1.145,52 | 25 |
| A22.013.005.e | abete e pino trilama incollato  | mc | 991,68   | 24 |
| A22.013.005.f | douglas massello  | mc | 2.833,13 | 22 |
| A22.013.005.g | douglas giuntato  | mc | 1.765,44 | 24 |
| A22.013.005.h | douglas lamellare incollato   | mc | 2.573,12 | 25 |
| A22.013.005.i | douglas bilama incollato  | mc | 2.212,16 | 24 |
| A22.013.005.j | douglas trilama incollato   | mc | 2.131,61 | 24 |
| A22.013.005.k | larice massello   | mc | 2.018,25 | 22 |
| A22.013.005.l | larice giuntato   | mc | 1.297,41 | 24 |
| A22.013.005.m | larice lamellare incollato  | mc | 1.710,06 | 23 |
| A22.013.005.n | larice bilama incollato   | mc | 1.530,79 | 23 |
| A22.013.005.o | larice trilama incollato  | mc | 1.386,22 | 24 |
| A22.013.010   | Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per montanti e spallette in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.0135 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:  |    |          |    |
| A22.013.010.a | applicazione a pennello, spazzola o rotolo  | mq | 13,93    | 13 |
| A22.013.010.b | applicazione per irroramento sotto tunnel   | mq | 22,64    | 9  |
| A22.013.010.c | applicazione per immersione con inumidimento breve  | mq | 36,58    | 9  |
| A22.013.010.d | applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto  | mq | 56,29    | 10 |
| A22.013.010.e | applicazione in autoclave vuoto e pressione   | mq | 80,72    | 9  |

|               |   |    |          |    |
|---------------|---|----|----------|----|
|               | Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette di cui alla voce A22.0135, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:   |    |          |    |
| A22.013.015   | legno massello di conifera:   |    |          |    |
| A22.013.015.a | resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30   | mc | 533,75   |    |
| A22.013.015.b | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35   | mc | 540,65   |    |
| A22.013.015.c | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40   | mc | 529,83   |    |
| A22.013.015.d | resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45   | mc | 1.035,68 |    |
| A22.013.015.e | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50   | mc | 1.047,97 |    |
| A22.013.020   | legno incollato di conifera:  |    |          |    |
| A22.013.020.a | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C   | mc | 197,70   |    |
| A22.013.020.b | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h  | mc | 245,52   |    |
| A22.013.020.c | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C   | mc | 293,77   |    |
| A22.013.020.d | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h  | mc | 333,39   |    |
| A22.013.020.e | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C   | mc | 786,37   |    |
| A22.013.020.f | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h  | mc | 901,92   |    |
|               | Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette in legno di cui alla voce A22.0135, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:   |    |          |    |
| A22.013.025   | legno massello di conifera:   |    |          |    |
| A22.013.025.a | resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14   | mc | 422,46   |    |
| A22.013.025.b | resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16   | mc | 406,98   |    |
| A22.013.025.c | resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18   | mc | 204,30   |    |
| A22.013.025.d | resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20   | mc | 206,61   |    |
| A22.013.030   | legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C  | mc | 46,58    |    |
| A22.016       | <b>STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVERSI ED ARCHITRAVI</b>  |    |          |    |
|               | Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |    |          |    |
| A22.016.005   |   |    |          |    |
| A22.016.005.a | abete e pino massello   | mc | 1.640,18 | 25 |
| A22.016.005.b | abete e pino giuntato   | mc | 1.022,40 | 25 |
| A22.016.005.c | abete e pino lamellare incollato  | mc | 1.380,16 | 26 |
| A22.016.005.d | abete e pino bilama incollato   | mc | 1.355,94 | 25 |
| A22.016.005.e | abete e pino trilama incollato  | mc | 1.170,13 | 25 |
| A22.016.005.f | douglas massello  | mc | 3.192,22 | 25 |
| A22.016.005.g | douglas giuntato  | mc | 2.079,97 | 25 |
| A22.016.005.h | douglas lamellare incollato   | mc | 2.858,93 | 26 |
| A22.016.005.i | douglas bilama incollato  | mc | 2.814,80 | 25 |
| A22.016.005.j | douglas trilama incollato   | mc | 2.363,81 | 25 |
| A22.016.005.k | larice massello   | mc | 2.234,74 | 23 |
| A22.016.005.l | larice giuntato   | mc | 1.300,51 | 25 |
| A22.016.005.m | larice lamellare incollato  | mc | 1.923,33 | 24 |
| A22.016.005.n | larice bilama incollato   | mc | 1.801,55 | 25 |
| A22.016.005.o | larice trilama incollato  | mc | 1.673,81 | 26 |
| A22.016.010   | Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.0165 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:  |    |          |    |
| A22.016.010.a | applicazione a pennello, spazzola o rotolo  | mq | 13,93    | 13 |
| A22.016.010.b | applicazione per irroramento sotto tunnel   | mq | 22,64    | 9  |
| A22.016.010.c | applicazione per immersione con inumidimento breve  | mq | 36,58    | 9  |
| A22.016.010.d | applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto  | mq | 56,29    | 10 |

|               |   |    |          |    |
|---------------|---|----|----------|----|
| A22.016.010.e | applicazione in autoclave vuoto e pressione   | mq | 80,72    | 9  |
|               | Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A22.0165, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:  |    |          |    |
| A22.016.015   | legno massello di conifera:   |    |          |    |
| A22.016.015.a | resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30   | mc | 582,67   |    |
| A22.016.015.b | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35   | mc | 618,79   |    |
| A22.016.015.c | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40   | mc | 572,67   |    |
| A22.016.015.d | resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45   | mc | 1.066,49 |    |
| A22.016.015.e | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50   | mc | 1.086,28 |    |
| A22.016.020   | legno incollato di conifera:  |    |          |    |
| A22.016.020.a | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C   | mc | 205,06   |    |
| A22.016.020.b | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h  | mc | 248,77   |    |
| A22.016.020.c | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C   | mc | 324,54   |    |
| A22.016.020.d | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h  | mc | 355,70   |    |
| A22.016.020.e | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C   | mc | 795,21   |    |
| A22.016.020.f | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h  | mc | 890,29   |    |
|               | Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A22.0165, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:   |    |          |    |
| A22.016.025   | legno massello di conifera:   |    |          |    |
| A22.016.025.a | resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14   | mc | 470,25   |    |
| A22.016.025.b | resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16   | mc | 443,91   |    |
| A22.016.025.c | resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18   | mc | 234,16   |    |
| A22.016.025.d | resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20   | mc | 223,97   |    |
| A22.016.030   | legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C  | mc | 49,90    |    |
| A22.019       | <b>STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - ASTE DI IRRIGIDIMENTO</b>   |    |          |    |
|               | Elementi di irrigidimento a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |    |          |    |
| A22.019.005   |   |    |          |    |
| A22.019.005.a | abete e pino massello   | mc | 1.461,58 | 21 |
| A22.019.005.b | abete e pino giuntato   | mc | 913,14   | 21 |
| A22.019.005.c | abete e pino lamellare incollato  | mc | 1.297,02 | 21 |
| A22.019.005.d | abete e pino bilama incollato   | mc | 1.168,98 | 21 |
| A22.019.005.e | abete e pino trilama incollato  | mc | 1.059,31 | 21 |
| A22.019.005.f | douglas massello  | mc | 3.060,09 | 21 |
| A22.019.005.g | douglas giuntato  | mc | 1.912,14 | 21 |
| A22.019.005.h | douglas lamellare incollato   | mc | 2.715,70 | 21 |
| A22.019.005.i | douglas bilama incollato  | mc | 2.447,83 | 21 |
| A22.019.005.j | douglas trilama incollato   | mc | 2.218,28 | 21 |
| A22.019.005.k | larice massello   | mc | 2.085,13 | 21 |
| A22.019.005.l | larice giuntato   | mc | 1.302,78 | 21 |
| A22.019.005.m | larice lamellare incollato  | mc | 1.850,43 | 21 |
| A22.019.005.n | larice bilama incollato   | mc | 1.667,81 | 21 |
| A22.019.005.o | larice trilama incollato  | mc | 1.511,35 | 21 |
|               | Sovrapprezzo per elementi di irrigidimento in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A22.0195 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4:  |    |          |    |
| A22.019.010   |   |    |          |    |
| A22.019.010.a | applicazione a pennello, spazzola o rotolo  | mq | 13,93    | 13 |
| A22.019.010.b | applicazione per irroramento sotto tunnel   | mq | 22,64    | 9  |
| A22.019.010.c | applicazione per immersione con inumidimento breve  | mq | 36,58    | 9  |
| A22.019.010.d | applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto  | mq | 56,29    | 10 |



|               |   |    |          |    |
|---------------|---|----|----------|----|
| A22.019.010.e | applicazione in autoclave vuoto e pressione   | mq | 80,72    | 9  |
|               | Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22.0195, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:  |    |          |    |
| A22.019.015   | legno massello di conifera:   |    |          |    |
| A22.019.015.a | resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30   | mc | 582,67   |    |
| A22.019.015.b | resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35   | mc | 618,79   |    |
| A22.019.015.c | resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40   | mc | 572,67   |    |
| A22.019.015.d | resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45   | mc | 1.066,49 |    |
| A22.019.015.e | resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50   | mc | 1.086,28 |    |
| A22.019.020   | legno incollato di conifera:  |    |          |    |
| A22.019.020.a | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C   | mc | 205,06   |    |
| A22.019.020.b | resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h  | mc | 248,77   |    |
| A22.019.020.c | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C   | mc | 324,54   |    |
| A22.019.020.d | resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h  | mc | 355,70   |    |
| A22.019.020.e | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C   | mc | 795,21   |    |
| A22.019.020.f | resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h  | mc | 890,29   |    |
|               | Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A22.0195, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338:   |    |          |    |
| A22.019.025   | legno massello di conifera:   |    |          |    |
| A22.019.025.a | resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14   | mc | 470,25   |    |
| A22.019.025.b | resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16   | mc | 443,91   |    |
| A22.019.025.c | resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18   | mc | 234,16   |    |
| A22.019.025.d | resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20   | mc | 223,97   |    |
| A22.019.030   | legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C  | mc | 49,90    |    |
| A22.019.035   | Elementi di irrigidimento in acciaio zincato posati a croce di sant'andrea e fissati alla struttura orizzontale in legno, di sezione adeguata, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili:  |    |          |    |
| A22.019.035.a | acciaio S235, tensione di snervamento 235 MPa   | kg | 6,57     | 17 |
| A22.019.035.b | acciaio S275, tensione di snervamento 275 MPa   | kg | 6,63     | 17 |
| A22.019.035.c | acciaio S355, tensione di snervamento 355 MPa   | kg | 7,32     | 23 |
| A22.019.035.d | acciaio S450, tensione di snervamento 450 MPa   | kg | 7,85     | 27 |
| A22.022       | <b>STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PANNELLI DI IRRIGIDIMENTO</b>   |    |          |    |
| A22.022.005   | Pannelli di irrigidimento in multistrato, fibra di legno, compensato etc., resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre: |    |          |    |
| A22.022.005.a | con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, spessore 12 mm  | mq | 23,53    | 28 |
| A22.022.005.b | con due fogli di OSB/3 su entrambi i lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc non compresa  | mq | 47,06    | 28 |
| A22.022.005.c | con un foglio di OSB/4, parete montata aperta su un lato  | mq | 24,44    | 27 |
| A22.022.005.d | con due fogli di OSB/4 su entrambi i lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc non compresa  | mq | 48,88    | 27 |
| A22.022.005.e | con un foglio di multistrato, parete montata aperta su un lato  | mq | 31,53    | 21 |
| A22.022.005.f | con due fogli di multistrato sui due lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa   | mq | 63,08    | 21 |
| A22.022.005.g | con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino posato orizzontale  | mq | 36,69    | 25 |
| A22.022.005.h | con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa   | mq | 73,40    | 25 |

|               |  |       |        |    |
|---------------|--|-------|--------|----|
| A22.022.005.i | con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino inclinato a 45°  | mq    | 41,18  | 30 |
| A22.022.005.j | con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa   | mq    | 82,35  | 30 |
|               | Sovrapprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB di cui alla voce A22.0225 per spessori superiori a 12 mm:  |       |        |    |
| A22.022.010   | OSB/3:   |       |        |    |
| A22.022.010.a | 15 mm  | mq    | 1,90   |    |
| A22.022.010.b | 18 mm  | mq    | 3,86   |    |
| A22.022.010.c | 22 mm  | mq    | 6,38   |    |
| A22.022.010.d | 25 mm  | mq    | 8,33   |    |
| A22.022.010.e | 30 mm  | mq    | 12,65  |    |
| A22.022.015   | OSB/4:   |       |        |    |
| A22.022.015.a | 15 mm  | mq    | 2,05   |    |
| A22.022.015.b | 18 mm  | mq    | 4,17   |    |
| A22.022.015.c | 22 mm  | mq    | 6,95   |    |
| A22.022.015.d | 25 mm  | mq    | 9,05   |    |
| A22.022.015.e | 30 mm  | mq    | 12,55  |    |
| A22.025       | <b>STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PARETI PREASSEMBLATE INTELAIATE</b>  |       |        |    |
|               | Pareti a telaio in montanti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, douglas e pino costituite da montanti e traversi di sezione 12 x 8 cm disposti ad intrasse 55 ÷ 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano con un foglio di OSB reso solidale al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre: |       |        |    |
| A22.025.005   |  |       |        |    |
| A22.025.005.a | con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare   | mq    | 176,65 | 13 |
| A22.025.005.b | con due fogli su entrambi i lati della parete di OSB/3, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc  | mq    | 198,15 | 16 |
| A22.025.005.c | con un foglio di OSB/3 esterno e un foglio di fibrogesso interno, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare   | mq    | 211,28 | 18 |
| A22.025.005.d | con due fogli sui due lati della parete di fibrogesso, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc  | mq    | 224,42 | 20 |
| A22.025.005.e | con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare   | mq    | 187,64 | 13 |
| A22.025.005.f | con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa  | mq    | 224,04 | 12 |
| A22.025.005.g | con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare  | mq    | 192,17 | 15 |
| A22.025.005.h | con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc  | mq    | 233,28 | 17 |
|               | Sovrapprezzo per incremento di spessore dei montanti di cui alla voce A22.0255 per spessori dei montanti superiori a 10 cm, per ogni centimetro in più nello spessore nominale dei montanti nella dimensione ortogonale al piano della parete:   |       |        |    |
| A22.025.010   |  |       |        |    |
| A22.025.010.a | abete e pino massello  | mq/cm | 6,38   |    |
| A22.025.010.b | abete e pino lamellare incollato   | mq/cm | 5,66   |    |
| A22.025.015   | Sovrapprezzo alla voce A22.0255 per variazione della natura dell'isolante, spessore a saturare la cassamorta del pannello:   |       |        |    |
| A22.025.015.a | isolante termoacustico interno con fibra di legno o canapa, densità fino 60 a kg/mc  | mq    | 1,52   |    |
| A22.025.015.b | isolante termoacustico interno con pannello di sughero biondo naturale agglomerato, densità da 170 a 200 kg/mc   | mq    | 66,70  |    |
| A22.025.015.c | isolante termoacustico interno con pannello di lana vergine o rigenerata, compattata a caldo, con densità da 60 a 100 kg/mc  | mq    | 4,53   |    |
| A22.028       | <b>STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI</b>   |       |        |    |
|               | Cordolo murario di rialzo ad una testa, con funzione di appoggio giuntato per il posizionamento di radice o banchina, costituito da mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm), distanziati l'uno dall'altro 75 cm e riempimento a spessore della luce tra essi, successivo alla posa della trave, tramite malta tixotropica   | m     | 12,39  | 30 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| A22.028.010   | Guaina bituminosa elastomerica da posarsi a caldo su cordolo in cemento armato o muratura a protezione dall'umidità residua e di risalita dei pannelli costituenti le pareti verticali da installarsi successivamente sul cordolo. E' compreso quanto necessario a stabilire la perfetta orizzontalità della struttura e l'adeguato accoppiamento con la parete in legno  | mq | <b>16,66</b>  | 30 |
| A22.028.015   | Nastro tagliamuro in EPDM accoppiato a due strisce in schiuma PUR, dotato di banda adesiva per l'avvolgimento esterno del bordo inferiore nell'attacco a terra della parete lignea a garanzia di tenuta all'aria e a protezione dall'umidità di risalita, anche su superfici non perfettamente regolari:  |    |               |    |
| A22.028.015.a | larghezza 250 mm per pareti esterne   | m  | <b>6,02</b>   | 12 |
| A22.028.015.b | larghezza 100 mm per pareti interne   | m  | <b>8,69</b>   | 4  |
| A22.028.020   | Guaina tagliamuro butilica adesiva, montata su tessuto non tessuto in PP, per l'avvolgimento esterno del bordo inferiore nell'attacco a terra della parete lignea a protezione dall'umidità di risalita su elementi di banchina o sottofondi piani, su elementi prefabbricati in falegnameria:  |    |               |    |
| A22.028.020.a | larghezza 500 mm per pareti esterne   | m  | <b>7,83</b>   | 13 |
| A22.028.020.b | larghezza 330 mm per pareti interne   | m  | <b>10,92</b>  | 6  |
| A22.028.025   | Banchina (radice) in legno lamellare di larice ancorata, tramite barre filettate passanti e resina chimica, alla sotto-struttura in cemento armato o mattoni, a costituzione di piano di appoggio orizzontale e a protezione dall'umidità delle sezioni di testa delle lamelle costituenti le pareti verticali compresa ogni lavorazione di taglio, di scanalatura superiore per alloggio della/e striscia/e di pannello multistrato, il suo posizionamento e ogni preforatura necessaria alla corretta messa in opera delle giunzioni metalliche la cui fornitura è da valutarsi a parte:  |    |               |    |
| A22.028.025.a | sezione 80 x 80 mm  | m  | <b>16,54</b>  | 48 |
| A22.028.025.b | sezione 80 x 100 mm   | m  | <b>18,01</b>  | 44 |
| A22.028.025.c | sezione 80 x 120 mm   | m  | <b>20,90</b>  | 40 |
| A22.028.025.d | sezione 100 x 160 mm  | m  | <b>30,47</b>  | 31 |
| A22.028.030   | Pannello di legno multistrato formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (Non a Vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |    |               |    |
| A22.028.030.a | spessore totale del pannello pari a 60 mm   | mq | <b>83,82</b>  | 17 |
| A22.028.030.b | spessore totale del pannello pari a 70 mm   | mq | <b>90,37</b>  | 16 |
| A22.028.030.c | spessore totale del pannello pari a 80 mm   | mq | <b>95,64</b>  | 15 |
| A22.028.030.d | spessore totale del pannello pari a 90 mm   | mq | <b>99,80</b>  | 14 |
| A22.028.030.e | spessore totale del pannello pari a 100 mm  | mq | <b>101,87</b> | 13 |
| A22.028.030.f | spessore totale del pannello pari a 120 mm  | mq | <b>106,97</b> | 13 |
| A22.028.035   | pannello a cinque strati:   |    |               |    |
| A22.028.035.a | spessore totale del pannello pari a 100 mm  | mq | <b>114,59</b> | 13 |
| A22.028.035.b | spessore totale del pannello pari a 120 mm  | mq | <b>124,78</b> | 13 |
| A22.028.035.c | spessore totale del pannello pari a 130 mm  | mq | <b>128,82</b> | 12 |
| A22.028.035.d | spessore totale del pannello pari a 140 mm  | mq | <b>133,50</b> | 12 |
| A22.028.035.e | spessore totale del pannello pari a 160 mm  | mq | <b>138,88</b> | 11 |
| A22.028.040   | Sovrapprezzo da applicare alle voci A22.028.030 e A22.028.035 nel caso di pannelli di specie legnosa diversa dall'abete:  |    |               |    |
| A22.028.040.a | larice  | %  | <b>28</b>     |    |
| A22.028.040.b | douglas   | %  | <b>56</b>     |    |
| A22.028.045   | Sovrapprezzo da applicare alle voci A22.028.030 e A22.028.035 nel caso di finitura delle superfici esterne dei pannelli multistrato in Classe A (con una faccia a vista), come definita nella norma tecnica EN 13017-1  | mq | <b>15,43</b>  |    |

|               |   |    |       |    |
|---------------|---|----|-------|----|
| A22.028.050   | Lavorazione a macchina a CNC dei bordi dei pannelli descritti alle voci A22.028.030 e A22.028.035, necessarie all'alloggio di eventuali strisce di multistrato per il raccordo di tipo legno-legno tra pannelli e con elementi di banchina:                               |    |       |    |
| A22.028.050.a | ribasso lungo il bordo di una superficie  | mq | 5,15  |    |
| A22.028.050.b | fresatura interna   | mq | 7,20  |    |
| A22.028.050.c | doppia fresatura interna / fresatura+ribasso  | mq | 8,23  |    |
| A22.028.055   | Sovrapprezzo per taglio del pannello di cui alle voci A22.028.030 e A22.028.035 eseguito a macchina CNC per la creazione di ogni tipo di bucatura o risega (finestre, porte, attraversamento di elementi strutturali ed impiantistici, particolari architettonici, etc.): |    |       |    |
| A22.028.055.a | taglio lineare ortogonale   | mq | 8,23  |    |
| A22.028.055.b | taglio curvilineo ortogonale  | mq | 10,28 |    |
| A22.028.055.c | taglio lineare non ortogonale   | mq | 10,28 |    |
| A22.028.060   | Guaina bituminosa autoadesiva con pellicola in HDPE da applicarsi a freddo sulle pareti del basamento in cemento armato o muratura e sulla parete lignea, a garanzia dell'impermeabilizzazione controterra, larghezza 1 m   | m  | 15,80 | 10 |
| A22.028.065   | Impermeabilizzante elastomerico bituminoso monocomponente, applicato direttamente su legno, a pennello o a rullo, per l'impermeabilizzazione di nodi e giunzioni, di spessore 3 mm in due mani con interposizione di rete di rinforzo da conteggiarsi a parte             | mq | 21,18 | 26 |
| A22.028.070   | Rete di rinforzo costituita da tessuto non tessuto in poliestere per il rivestimento dei punti di raccordo tra superfici, giunti tra pannelli, angoli, ecc  | mq | 3,78  | 21 |
| A22.028.075   | Nastro butilico biadesivo rinforzato con rete in poliestere per sigillatura ermetica delle giunzioni tra pannelli ed elementi lignei:   |    |       |    |
| A22.028.075.a | larghezza 9 mm  | m  | 0,74  | 9  |
| A22.028.075.b | larghezza 15 mm   | m  | 0,88  | 8  |
| A22.028.080   | Guarnizione in EPDM comprimibile per sigillatura ermetica a prova di blower door test delle giunzioni tra pannelli ed elementi lignei posata a secco tramite graffatrice a martello, larghezza 46 mm  | m  | 1,55  | 17 |
| A22.028.085   | Striscia nervata fonoisolante in EPDM per l'abbattimento della trasmissione dei rumori di calpestio tra solai e pannelli strutturali verticali, fissata sul bordo d'appoggio tramite graffe:  |    |       |    |
| A22.028.085.a | durezza soft, larghezza 47,5 mm   | m  | 3,70  | 8  |
| A22.028.085.b | durezza soft, larghezza 95 mm   | m  | 7,34  | 8  |
| A22.028.085.c | durezza extrasoft, larghezza 57,5 mm  | m  | 3,88  | 8  |
| A22.028.085.d | durezza extrasoft, larghezza 115 mm   | m  | 7,69  | 7  |
| A22.028.090   | Striscia fonoisolante, di spessore 12,5 mm, ad alte prestazioni di abbattimento acustico certificato (-14 dB per trasmissione strutturale, -8 dB per trasmissione aerea) applicata sulle superfici di connessione tra strutture orizzontali e verticali:                  |    |       |    |
| A22.028.090   | per carichi da 0,01 a 0,08 N/mm <sup>2</sup> :  |    |       |    |
| A22.028.090.a | larghezza 100 mm  | m  | 28,39 | 2  |
| A22.028.090.b | larghezza 150 mm  | m  | 35,35 | 2  |
| A22.028.095   | per carichi da 0,08 a 0,15 N/mm <sup>2</sup> :  |    |       |    |
| A22.028.095.a | larghezza 100 mm  | m  | 33,54 | 2  |
| A22.028.095.b | larghezza 150 mm  | m  | 42,64 | 1  |
| A22.028.100   | per carichi da 0,15 a 0,35 N/mm <sup>2</sup> :  |    |       |    |
| A22.028.100.a | larghezza 100 mm  | m  | 40,67 | 1  |
| A22.028.100.b | larghezza 150 mm  | m  | 52,64 | 1  |
| A22.028.105   | per carichi da 0,35 a 0,75 N/mm <sup>2</sup> :  |    |       |    |
| A22.028.105.a | larghezza 100 mm  | m  | 47,20 | 1  |
| A22.028.105.b | larghezza 150 mm  | m  | 61,90 | 1  |
| A22.028.110   | per carichi da 0,75 a 1,5 N/mm <sup>2</sup> :   |    |       |    |
| A22.028.110.a | larghezza 100 mm  | m  | 48,41 | 1  |
| A22.028.110.b | larghezza 150 mm  | m  | 65,58 | 1  |
| A22.028.115   | Rinforzo della superficie di appoggio delle travi rompitratta sul pannello CLT, mediante utilizzo di segmenti di tavola lignea di classe C24, fissati al pannello tramite viti, con spessore 50 mm e altezza 200 mm   | m  | 10,50 | 36 |
| A22.031       | <b>STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI O INCLINATI</b>  |    |       |    |

|               |   |    |        |    |
|---------------|---|----|--------|----|
|               | Pannello di legno multistrato formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse longitudinale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in Classe C (Non a Vista) come definita da EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301:2006. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: |    |        |    |
| A22.031.005   | pannello a tre strati:  |    |        |    |
| A22.031.005.a | spessore totale del pannello pari a 60 mm   | mq | 76,97  | 11 |
| A22.031.005.b | spessore totale del pannello pari a 70 mm   | mq | 83,42  | 10 |
| A22.031.005.c | spessore totale del pannello pari a 80 mm   | mq | 88,68  | 9  |
| A22.031.005.d | spessore totale del pannello pari a 90 mm   | mq | 92,97  | 9  |
| A22.031.005.e | spessore totale del pannello pari a 100 mm  | mq | 96,34  | 9  |
| A22.031.005.f | spessore totale del pannello pari a 110 mm  | mq | 98,97  | 9  |
| A22.031.005.g | spessore totale del pannello pari a 120 mm  | mq | 100,81 | 9  |
| A22.031.010   | pannello a cinque strati:   |    |        |    |
| A22.031.010.a | spessore totale del pannello pari a 100 mm  | mq | 107,78 | 8  |
| A22.031.010.b | spessore totale del pannello pari a 120 mm  | mq | 117,94 | 8  |
| A22.031.010.c | spessore totale del pannello pari a 130 mm  | mq | 122,08 | 8  |
| A22.031.010.d | spessore totale del pannello pari a 140 mm  | mq | 125,66 | 8  |
| A22.031.010.e | spessore totale del pannello pari a 160 mm  | mq | 132,49 | 8  |
| A22.031.010.f | spessore totale del pannello pari a 180 mm  | mq | 136,30 | 7  |
| A22.031.010.g | spessore totale del pannello pari a 200 mm  | mq | 138,67 | 7  |
| A22.031.015   | Sovrapprezzo da applicare alle voci A22.0315 e A22.031.010 nel caso di pannelli di specie legnosa diversa dall'abete:   |    |        |    |
| A22.031.015.a | larice  | %  | 28     |    |
| A22.031.015.b | douglas   | %  | 56     |    |
| A22.031.020   | Sovrapprezzo da applicare alle voci A22.0315 e A22.031.010 nel caso di finitura delle superfici esterne dei pannelli multistrato in Classe A (con una faccia a vista), come definita nella norma tecnica EN 13017-1   | mq | 15,43  |    |
| A22.031.025   | Lavorazione a macchina a CNC del bordo lungo, relativamente ai pannelli descritti nelle voci A22.0315 e A22.031.010, per la costruzione della giunzione tra gli elementi di solaio:   |    |        |    |
| A22.031.025.a | tramite fresatura del bordo superiore (estradosso) di ogni elemento per la realizzazione dell'alloggio coprigiunto con misure del ribasso di 27 x 80 mm   | m  | 8,23   |    |
| A22.031.025.b | tramite dente di mezzzeria e collegamento a viti  | m  | 15,85  | 64 |
| A22.031.030   | Sovrapprezzo per taglio del pannello di cui alle voci A22.0315 e A22.031.010 eseguito a macchina CNC per la creazione di ogni tipo di buca o risega:  |    |        |    |
| A22.031.030.a | taglio lineare ortogonale   | m  | 9,26   |    |
| A22.031.030.b | taglio curvilineo ortogonale  | m  | 12,34  |    |
| A22.034       | <b>ADESIVI EPOSSIDICI - SOLA FORNITURA</b>  |    |        |    |
|               | Adesivo epossidico bicomponente per uso strutturale per la realizzazione di giunzioni con inserti a scomparsa nelle strutture lignee o per l'incollaggio, previa pulitura e/o sabbatura, degli elementi metallici di rinforzo nel cemento armato:   |    |        |    |
| A22.034.005   | tipo liquido in fusti da 3 l  | l  | 42,86  |    |
| A22.034.010   | tipo fluido:  |    |        |    |
| A22.034.010.a | in cartucce da 400 ml   | l  | 85,65  |    |
| A22.034.010.b | in fusti da 3 l   | l  | 38,46  |    |
| A22.034.015   | tipo denso, in cartucce da 400 ml   | l  | 93,40  |    |
| A22.034.020   | tipo molto denso, in fusti da 3 l   | l  | 42,71  |    |
| A22.037       | <b>FERRAMENTA - GIUNZIONI - SOLA FORNITURA</b>  |    |        |    |
|               | Giunzione a scomparsa in lega di alluminio per utilizzo in ambienti interni ed esterni (classe di servizio 2) per connessioni legno-legno e legno-cemento, utilizzabile sia per giunzioni ad angolo retto che inclinate sulla verticale, sia con spinotti lisci che autoforanti:  |    |        |    |

|               |  |     |  |              |
|---------------|--|-----|--|--------------|
| A22.037.005   | spessore 6 mm, senza fori:   |     |  |              |
| A22.037.005.a | H=65 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm   | cad |  | <b>6,41</b>  |
| A22.037.005.b | H=95 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm   | cad |  | <b>7,55</b>  |
| A22.037.005.c | H=125 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm  | cad |  | <b>8,69</b>  |
| A22.037.005.d | H=155 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm  | cad |  | <b>9,80</b>  |
| A22.037.005.e | H=185 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm  | cad |  | <b>10,79</b> |
| A22.037.005.f | H=80 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm   | cad |  | <b>7,17</b>  |
| A22.037.005.g | H=120 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm  | cad |  | <b>10,04</b> |
| A22.037.005.h | H=160 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm  | cad |  | <b>11,82</b> |
| A22.037.005.i | H=200 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm  | cad |  | <b>13,91</b> |
| A22.037.005.j | H=240 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm  | cad |  | <b>16,82</b> |
| A22.037.010   | spessore 6 mm, preforata:  |     |  |              |
| A22.037.010.a | H=120 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12   | cad |  | <b>10,21</b> |
| A22.037.010.b | H=160 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12   | cad |  | <b>12,04</b> |
| A22.037.010.c | H=200 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12   | cad |  | <b>14,12</b> |
| A22.037.010.d | H=240 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12   | cad |  | <b>16,61</b> |
| A22.037.010.e | H=280 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12   | cad |  | <b>19,08</b> |
| A22.037.010.f | H=320 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12   | cad |  | <b>21,69</b> |
| A22.037.010.g | H=360 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori Ø 12   | cad |  | <b>22,86</b> |
| A22.037.015   | spessore 10 mm, preforata:   |     |  |              |
| A22.037.015.a | H=384 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori Ø 16  | cad |  | <b>50,91</b> |
| A22.037.015.b | H=512 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori Ø 16  | cad |  | <b>65,56</b> |
| A22.037.015.c | H=640 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori Ø 16  | cad |  | <b>82,77</b> |
| A22.037.015.d | H=768 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori Ø 16  | cad |  | <b>95,24</b> |
| A22.037.020   | Giunzione ad innesto in alluminio anodizzato per il fissaggio di travi secondarie, travi principali o montanti con sistema di incastro maschio femmina a scomparsa, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 x 70, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte:       |     |  |              |
| A22.037.020.a | H=60 mm, L=45 mm, spessore 12 mm, 15 fori Ø 6  | cad |  | <b>0,50</b>  |
| A22.037.020.b | H=110 mm, L=55 mm, spessore 12 mm, 24 fori Ø 6   | cad |  | <b>0,55</b>  |
| A22.037.020.c | H=150 mm, L=55 mm, spessore 12 mm, 30 fori Ø 6   | cad |  | <b>0,61</b>  |
| A22.037.020.d | H=150 mm, L=75 mm, spessore 12 mm, 34 fori Ø 6   | cad |  | <b>0,63</b>  |
| A22.037.025   | Giunzione pesante in acciaio ad innesto per il fissaggio di travi secondarie, travi principali o montanti con sistema di incastro maschio femmina a scomparsa, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 10, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte:                |     |  |              |
| A22.037.025.a | H=120 mm, L=40 mm  | cad |  | <b>22,65</b> |
| A22.037.025.b | H=150 mm, L=40 mm  | cad |  | <b>24,46</b> |
| A22.037.025.c | H=180 mm, L=40 mm  | cad |  | <b>28,08</b> |
| A22.037.030   | Giunzione leggera in acciaio ad innesto antisfilamento per il fissaggio di piccola orditura a travi principali o montanti con sistema di incastro semplice, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte:                    |     |  |              |
| A22.037.030.a | semplice H=60 mm, L=40 mm  | cad |  | <b>9,71</b>  |
| A22.037.030.b | semplice H=80 mm, L=40 mm  | cad |  | <b>11,65</b> |
| A22.037.030.c | semplice H=100 mm, L=40 mm   | cad |  | <b>14,23</b> |
| A22.037.030.d | semplice H=120 mm, L=40 mm   | cad |  | <b>16,18</b> |
| A22.037.030.e | semplice H=140 mm, L=40 mm   | cad |  | <b>20,06</b> |
| A22.037.030.f | semplice H=160 mm, L=40 mm   | cad |  | <b>18,13</b> |
| A22.037.030.g | doppia H=60 mm, L=40 mm  | cad |  | <b>23,93</b> |
| A22.037.030.h | doppia H=80 mm, L=40 mm  | cad |  | <b>26,53</b> |
| A22.037.030.i | doppia H=100 mm, L=40 mm   | cad |  | <b>31,72</b> |
| A22.037.030.j | doppia H=120 mm, L=40 mm   | cad |  | <b>34,29</b> |
| A22.037.030.k | doppia H=140 mm, L=40 mm   | cad |  | <b>42,06</b> |
| A22.037.030.l | doppia H=160 mm, L=40 mm   | cad |  | <b>38,19</b> |
| A22.037.035   | Connettore metallico di superficie ad anello liscio secondo la norma DIN 1052, utilizzato nelle unioni a due piani di taglio in unioni legno-legno, da posare in alloggiamenti fresati nel vivo del legno, con blocco a bullone o dentato, escluso fresatura ed eventuale viteria da computarsi a parte: |     |  |              |
| A22.037.035.a | tipo A - bilaterale Ø 65   | cad |  | <b>2,20</b>  |
| A22.037.035.b | tipo A - bilaterale Ø 80   | cad |  | <b>2,82</b>  |
| A22.037.035.c | tipo A - bilaterale Ø 95   | cad |  | <b>2,97</b>  |

|               |   |     |       |
|---------------|---|-----|-------|
| A22.037.035.d | tipo A - bilaterale Ø 126   | cad | 4,79  |
| A22.037.035.e | tipo A - bilaterale Ø 128   | cad | 8,50  |
| A22.037.035.f | tipo A - bilaterale Ø 160   | cad | 10,05 |
| A22.037.035.g | tipo A - bilaterale Ø 190   | cad | 12,94 |
| A22.037.035.h | tipo A - monolaterale Ø 65 Barra M12  | cad | 2,55  |
| A22.037.035.i | tipo A - monolaterale Ø 80 Barra M12  | cad | 3,56  |
| A22.037.035.j | tipo A - monolaterale Ø 95 Barra M12  | cad | 4,18  |
| A22.037.035.k | tipo A - monolaterale Ø 126 Barra M12   | cad | 8,86  |
| A22.037.035.l | tipo A - monolaterale Ø 128 Barra M12   | cad | 9,01  |
| A22.037.035.m | tipo A - monolaterale Ø 160 Barra M16   | cad | 11,45 |
| A22.037.035.n | tipo A - monolaterale Ø 190 Barra M16   | cad | 13,57 |
| A22.037.040   | Connettore metallico di superficie a caviglia secondo la norma DIN 1052, utilizzato nelle unioni a due piani di taglio sia in unioni legno-legno che in unioni acciaio-legno, da posare in alloggiamenti fresati nel vivo del legno, con blocco a bullone o dentato, escluso fresatura ed eventuale viteria da computarsi a parte:  |     |       |
| A22.037.040.a | dentata tipo C - bilaterale Ø 48 Barra M12  | cad | 0,66  |
| A22.037.040.b | dentata tipo C - bilaterale Ø 62 Barra M12  | cad | 0,98  |
| A22.037.040.c | dentata tipo C - bilaterale Ø 75 Barra M16  | cad | 1,32  |
| A22.037.040.d | dentata tipo C - bilaterale Ø 95 Barra M16  | cad | 2,65  |
| A22.037.040.e | dentata tipo C - bilaterale Ø 117 Barra mq0   | cad | 4,40  |
| A22.037.040.f | dentata tipo C - monolaterale Ø 48 Barra M12  | cad | 0,72  |
| A22.037.040.g | dentata tipo C - monolaterale Ø 62 Barra M12  | cad | 1,15  |
| A22.037.040.h | dentata tipo C - monolaterale Ø 75 Barra M16  | cad | 1,42  |
| A22.037.040.i | dentata tipo C - monolaterale Ø 95 Barra M16  | cad | 2,56  |
| A22.037.040.j | dentata tipo C - monolaterale Ø 117 Barra mq0   | cad | 4,58  |
| A22.037.040.k | dentata tipo D - bilaterale Ø 50  | cad | 0,70  |
| A22.037.040.l | dentata tipo D - bilaterale Ø 65  | cad | 1,27  |
| A22.037.040.m | dentata tipo D - bilaterale Ø 80  | cad | 1,84  |
| A22.037.040.n | dentata tipo D - bilaterale Ø 95  | cad | 2,43  |
| A22.037.040.o | dentata tipo D - bilaterale Ø 115   | cad | 3,65  |
| A22.037.040.p | dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M12  | cad | 0,71  |
| A22.037.040.q | dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra M16  | cad | 1,27  |
| A22.037.040.r | dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra mq0  | cad | 1,92  |
| A22.037.040.s | dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra mq4  | cad | 2,71  |
| A22.037.040.t | dentata tipo D - monolaterale Ø 50 Barra mq4  | cad | 4,05  |
| A22.040       | <b>FERRAMENTA - PIASTRE FORATE - SOLA FORNITURA</b>   |     |       |
| A22.040.005   | Piastra angolare forata resistente a taglio in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte: |     |       |
| A22.040.005.a | 70 x 70 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm  | cad | 0,60  |
| A22.040.005.b | 80 x 60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm  | cad | 0,84  |
| A22.040.005.c | 90 x 60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 0,87  |
| A22.040.005.d | 90 x 90 mm, larghezza 55 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 0,94  |
| A22.040.005.e | 100 x 100 mm, larghezza 55 mm, spessore 3 mm  | cad | 1,00  |
| A22.040.005.f | 120 x 60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm   | cad | 1,93  |
| A22.040.005.g | 170 x 110 mm, larghezza 95mm, spessore 3 mm   | cad | 5,33  |
| A22.040.005.h | 90 x 90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm a=135°   | cad | 0,67  |
| A22.040.005.i | 100 x 100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm a=135°   | cad | 1,33  |
| A22.040.005.j | 90 x 50 mm, larghezza 110 mm, spessore 3 mm   | cad | 1,99  |
| A22.040.010   | Piastra angolare forata resistente a taglio in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno, esclusa viteria da computarsi a parte:   |     |       |
| A22.040.010.a | 40 x 40 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm  | cad | 0,69  |
| A22.040.010.b | 40 x 40 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm  | cad | 0,75  |
| A22.040.010.c | 60 x 60 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm  | cad | 0,64  |
| A22.040.010.d | 200 x 100 mm, larghezza 100 mm, spessore 2,5 mm   | cad | 5,84  |
| A22.040.010.e | 40 x 40 mm, larghezza 20 mm, spessore 3 mm  | cad | 1,18  |

|               |   |     |               |
|---------------|---|-----|---------------|
| A22.040.010.f | 60 x 60 mm, larghezza 20 mm, spessore 3 mm  | cad | <b>1,46</b>   |
| A22.040.010.g | 120 x 95 mm, larghezza 40 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>1,97</b>   |
| A22.040.010.h | 160 x 80 mm, larghezza 60 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>4,39</b>   |
| A22.040.010.i | 160 x 80 mm, larghezza 80 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>5,94</b>   |
| A22.040.010.j | 160 x 80 mm, larghezza 100 mm, spessore 4 mm  | cad | <b>7,08</b>   |
| A22.040.015   | Piastra forata sagomata resistente a ribaltamento (hold down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte: |     |               |
| A22.040.015.a | 95 x 88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm  | cad | <b>3,96</b>   |
| A22.040.015.b | 135 x 88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>4,64</b>   |
| A22.040.015.c | 285 x 88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>6,94</b>   |
| A22.040.015.d | 340 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>18,33</b>  |
| A22.040.015.e | 440 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>23,31</b>  |
| A22.040.015.f | 540 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>24,23</b>  |
| A22.040.015.g | 620 x 83 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>28,69</b>  |
| A22.040.020   | Piastra forata sagomata resistente a ribaltamento (tie down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:  |     |               |
| A22.040.020.a | 600 mm, larghezza 60 mm, spessore 1,5 mm  | cad | <b>2,89</b>   |
| A22.040.020.b | 800 mm, larghezza 60 mm, spessore 1,5 mm  | cad | <b>3,41</b>   |
| A22.040.020.c | 600 mm, larghezza 80 mm, spessore 1,5 mm  | cad | <b>3,15</b>   |
| A22.040.020.d | 800 mm, larghezza 80 mm, spessore 1,5 mm  | cad | <b>4,08</b>   |
| A22.040.020.e | 800 mm, larghezza 100 mm, spessore 1,5 mm   | cad | <b>5,25</b>   |
| A22.040.020.f | 1000 mm, larghezza 100 mm, spessore 1,5 mm  | cad | <b>6,29</b>   |
| A22.040.020.g | 120 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>0,38</b>   |
| A22.040.020.h | 160 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>0,54</b>   |
| A22.040.020.i | 140 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>0,65</b>   |
| A22.040.020.j | 200 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>0,91</b>   |
| A22.040.020.k | 240 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>1,07</b>   |
| A22.040.020.l | 200 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>1,11</b>   |
| A22.040.020.m | 240 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>1,46</b>   |
| A22.040.020.n | 300 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>1,84</b>   |
| A22.040.020.o | 140 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>1,21</b>   |
| A22.040.020.p | 200 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>1,50</b>   |
| A22.040.020.q | 240 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>1,84</b>   |
| A22.040.020.r | 300 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>2,26</b>   |
| A22.040.020.s | 400 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>3,21</b>   |
| A22.040.020.t | 500 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>5,14</b>   |
| A22.040.020.u | 200 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>2,17</b>   |
| A22.040.020.v | 240 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>2,11</b>   |
| A22.040.020.w | 300 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>2,56</b>   |
| A22.040.020.x | 400 mm, larghezza 140 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>5,48</b>   |
| A22.040.020.y | 400 mm, larghezza 160 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>5,06</b>   |
| A22.040.020.z | 300 mm, larghezza 200 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>4,40</b>   |
| A22.040.025   | Nastri e strisce forate in acciaio S350GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno, esclusa viteria da computarsi a parte:   |     |               |
| A22.040.025.a | nastro 40 mm, lunghezza 50 m, spessore 1,5 mm   | cad | <b>79,72</b>  |
| A22.040.025.b | nastro 60 mm, lunghezza 50 m, spessore 1,5 mm   | cad | <b>151,82</b> |
| A22.040.025.c | nastro 80 mm, lunghezza 25 m, spessore 1,5 mm   | cad | <b>161,47</b> |
| A22.040.025.d | striscia 40 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>5,15</b>   |
| A22.040.025.e | striscia 60 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>6,92</b>   |
| A22.040.025.f | striscia 80 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm  | cad | <b>8,04</b>   |
| A22.040.025.g | striscia 100 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>9,84</b>   |



|               |   |     |  |      |
|---------------|---|-----|--|------|
| A22.043       | <b>FERRAMENTA - SCARPE ESTERNE - SOLA FORNITURA</b>   |     |  |      |
| A22.043.005   | Scarpa liscia con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 8, esclusa viteria e bulloneria da computarsi a parte:       |     |  |      |
| A22.043.005.a | 40 x 110 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,27 |
| A22.043.005.b | 50 x 70 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 2,79 |
| A22.043.005.c | 50 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,79 |
| A22.043.005.d | 50 x 135 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,70 |
| A22.043.005.e | 60 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 3,35 |
| A22.043.005.f | 60 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,42 |
| A22.043.005.g | 65 x 70 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 2,23 |
| A22.043.005.h | 65 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,65 |
| A22.043.005.i | 70 x 125 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 3,41 |
| A22.043.005.j | 75 x 90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 2,72 |
| A22.043.005.k | 75 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,77 |
| A22.043.005.l | 75 x 150 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 3,06 |
| A22.043.005.m | 80 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 3,06 |
| A22.043.005.n | 80 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 1,28 |
| A22.043.005.o | 80 x 210 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 3,14 |
| A22.043.005.p | 90 x 145 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 3,48 |
| A22.043.005.q | 100 x 90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,24 |
| A22.043.005.r | 100 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 4,24 |
| A22.043.005.s | 100 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 4,13 |
| A22.043.005.t | 100 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 3,48 |
| A22.043.005.u | 120 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 3,39 |
| A22.043.005.v | 120 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 2,47 |
| A22.043.005.w | 120 x 190 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 4,47 |
| A22.043.005.x | 140 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 4,22 |
| A22.043.005.y | 140 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 5,92 |
| A22.043.005.z | 140 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 2,74 |
| A22.043.010   | Scarpa liscia con ali interne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 8, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:       |     |  |      |
| A22.043.010.a | 40 x 110 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,89 |
| A22.043.010.b | 60 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 1,65 |
| A22.043.010.c | 60 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 3,96 |
| A22.043.010.d | 70 x 125 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 3,16 |
| A22.043.010.e | 80 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 1,81 |
| A22.043.010.f | 80 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,96 |
| A22.043.010.g | 80 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,13 |
| A22.043.010.h | 90 x 145 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 3,97 |
| A22.043.010.i | 100 x 90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 2,49 |
| A22.043.010.j | 100 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 2,13 |
| A22.043.010.k | 100 x 170 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 3,31 |
| A22.043.010.l | 100 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 3,63 |
| A22.043.010.m | 120 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 3,48 |
| A22.043.010.n | 120 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 2,46 |
| A22.043.010.o | 120 x 190 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 3,63 |
| A22.043.010.p | 140 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 4,24 |
| A22.043.010.q | 140 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm  | cad |  | 2,78 |
| A22.043.015   | Scarpa in due pezzi con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 8, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte: |     |  |      |
| A22.043.015.a | 25 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 4,37 |
| A22.043.015.b | 25 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 5,76 |
| A22.043.015.c | 25 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm   | cad |  | 7,02 |

|               |   |     |       |
|---------------|---|-----|-------|
| A22.043.020   | Scarpa liscia grande con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte: |     |       |
| A22.043.020.a | 100 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 13,42 |
| A22.043.020.b | 100 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 15,24 |
| A22.043.020.c | 120 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 12,73 |
| A22.043.020.d | 120 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 15,72 |
| A22.043.020.e | 140 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 13,42 |
| A22.043.020.f | 140 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 17,20 |
| A22.043.020.g | 160 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 10,93 |
| A22.043.020.h | 160 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 8,52  |
| A22.043.020.i | 160 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 16,16 |
| A22.043.020.j | 160 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 16,39 |
| A22.043.020.k | 160 x 320 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 17,87 |
| A22.043.020.l | 180 x 220 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 9,55  |
| A22.043.020.m | 180 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 18,23 |
| A22.043.020.n | 200 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 14,75 |
| A22.043.020.o | 200 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 18,13 |
| A22.043.025   | Scarpa liscia grande con ali interne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte: |     |       |
| A22.043.025.a | 120 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 14,95 |
| A22.043.025.b | 140 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 15,51 |
| A22.043.025.c | 160 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 9,98  |
| A22.043.025.d | 160 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 9,28  |
| A22.043.025.e | 180 x 220 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 11,34 |
| A22.043.025.f | 200 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 15,10 |
| A22.043.025.g | 200 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 19,36 |
| A22.046       | <b>FERRAMENTA - ANCORAGGI SPECIALI E GIUNTI PLANARI - SOLA FORNITURA</b>  |     |       |
| A22.046.005   | Ancoraggi speciali e giunti piatti in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5, con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 e bulloni passanti Ø 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:   |     |       |
| A22.046.005.a | staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 32 mm, altezza 290 mm, spessore 2 mm  | cad | 1,39  |
| A22.046.005.b | staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 32 mm, altezza 330 mm, spessore 2 mm  | cad | 3,19  |
| A22.046.005.c | staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 32 mm, altezza 370 mm, spessore 2 mm  | cad | 3,95  |
| A22.046.005.d | staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 36 mm, altezza 170 mm, spessore 2 mm  | cad | 0,62  |
| A22.046.005.e | staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 36 mm, altezza 210 mm, spessore 2 mm  | cad | 0,81  |
| A22.046.005.f | staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 36 mm, altezza 250 mm, spessore 2 mm  | cad | 1,10  |
| A22.046.005.g | staffa a sospensione per travi ortogonali complanari, larghezza 45 mm, altezza 190 mm, spessore 2 mm  | cad | 2,74  |
| A22.046.005.h | cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 45 mm, altezza 90 mm, spessore 2 mm  | cad | 2,96  |
| A22.046.005.i | cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 75 mm, altezza 130 mm, spessore 2 mm   | cad | 5,25  |
| A22.046.005.j | cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 95 mm, altezza 170 mm, spessore 2 mm   | cad | 7,92  |
| A22.046.005.k | cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 130 mm, altezza 210 mm, spessore 2 mm  | cad | 10,56 |
| A22.046.005.l | giunto complanare a T, 70 x 50 x 16 mm, spessore 3 mm   | cad | 0,54  |
| A22.046.005.m | giunto complanare, 100 x 35 mm, spessore 3 mm   | cad | 0,62  |
| A22.046.005.n | giunto complanare, 135 x 55 mm, spessore 3 mm   | cad | 1,31  |
| A22.046.005.o | giunto complanare, 180 x 40 mm, spessore 3 mm   | cad | 1,44  |
| A22.049       | <b>FERRAMENTA - GIUNTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE - SOLA FORNITURA</b>   |     |       |

|               |   |     |       |
|---------------|---|-----|-------|
| A22.049.005   | Giunti in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2 per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte:       |     |       |
| A22.049.005.a | angolare 70 x 70 mm, larghezza 55 mm, spessore 2  | cad | 2,52  |
| A22.049.005.b | angolare 90 x 90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm   | cad | 4,83  |
| A22.049.005.c | angolare con rinforzo 90 x 90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 4,55  |
| A22.049.005.d | angolare 100 x 100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm   | cad | 6,43  |
| A22.049.005.e | angolare con rinforzo 100 x 100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm  | cad | 6,73  |
| A22.049.005.f | scarpa liscia con ali esterne 80 x 120 mm, spessore 2 mm  | cad | 7,38  |
| A22.049.005.g | scarpa liscia con ali esterne 100 x 140 mm, spessore 2 mm   | cad | 8,62  |
| A22.052       | <b>FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNITURA</b>  |     |       |
|               | Portapilastro in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto Ø 8, bulloni o spinotti lisci Ø 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte: |     |       |
| A22.052.005   | ad altezza regolabile, piastra superiore fissa:   |     |       |
| A22.052.005.a | piastra inferiore 120 x 120 x 6 mm, piastra superiore 80 x 80 x 6 mm, altezza 130 ÷ 165 mm  | cad | 17,97 |
| A22.052.005.b | piastra inferiore 160 x 160 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, altezza 165 ÷ 205 mm  | cad | 27,63 |
| A22.052.005.c | piastra inferiore 200 x 200 x 8 mm, piastra superiore 140 x 140 x 8 mm, altezza 190 ÷ 250 mm  | cad | 48,81 |
| A22.052.010   | ad altezza regolabile, piastra superiore con barra passante:  |     |       |
| A22.052.010.a | piastra inferiore 120 x 120 x 6 mm, piastra superiore 80 x 80 x 6 mm, altezza 130 ÷ 165 mm, barra Ø 16, lunghezza 80 mm   | cad | 18,92 |
| A22.052.010.b | piastra inferiore 160 x 160 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, altezza 165 ÷ 205 mm, barra Ø 20, lunghezza 120 mm  | cad | 29,89 |
| A22.052.010.c | piastra inferiore 200 x 200 x 8 mm, piastra superiore 140 x 140 x 8 mm, altezza 190 ÷ 250 mm, barra Ø 24, lunghezza 150 mm  | cad | 51,33 |
| A22.052.015   | fisso, piastra superiore con barra passante:  |     |       |
| A22.052.015.a | piastra inferiore 100 x 100 x 6 mm, piastra superiore 70 x 70 x 6 mm, barra Ø 16, lunghezza 100 mm  | cad | 8,53  |
| A22.052.015.b | piastra inferiore 100 x 100 x 6 mm, piastra superiore 80 x 80 x 6 mm, barra Ø 20, lunghezza 100 mm  | cad | 10,17 |
| A22.052.015.c | piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra Ø 20, lunghezza 150 mm  | cad | 12,61 |
| A22.052.015.d | piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra Ø 24, lunghezza 250 mm  | cad | 16,47 |
| A22.052.020   | affogato nel getto:   |     |       |
| A22.052.020.a | piastra 100 x 100 x 8 mm, barra Ø 20, lunghezza 350 mm  | cad | 8,66  |
| A22.052.020.b | piastra 140 x 140 x 8 mm, barra Ø 24, lunghezza 450 mm  | cad | 17,32 |
| A22.052.025   | a vite, piastra 100 x 100 x 5 mm, vite mordente Ø 16, lunghezza 90 mm   | cad | 10,17 |
| A22.052.030   | tubolare con barra passante:  |     |       |
| A22.052.030.a | piastra Ø 140 x 8 mm, altezza 125, barra Ø 24, lunghezza 110 mm   | cad | 16,42 |
| A22.052.030.b | piastra Ø 140 x 8 mm, altezza 160, barra Ø 24, lunghezza 110 mm   | cad | 19,20 |
| A22.052.030.c | piastra 160 x 100 x 8 mm, altezza 125, barra Ø 24, lunghezza 110 mm   | cad | 13,16 |
| A22.052.030.d | piastra 160 x 100 x 8 mm, altezza 160, barra Ø 24, lunghezza 110 mm   | cad | 15,20 |
| A22.052.035   | inclinabile:  |     |       |
| A22.052.035.a | piastra inferiore 100 x 100 x 8 mm, piastre laterali 60 x 100 mm, passo 70 mm   | cad | 16,49 |
| A22.052.035.b | piastra inferiore 100 x 100 x 8 mm, piastre laterali 60 x 100 mm, passo 90 mm   | cad | 16,61 |
| A22.052.040   | a bicchiere:  |     |       |
| A22.052.040.a | piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | 5,04  |
| A22.052.040.b | piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | 5,90  |
| A22.052.040.c | piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 100 x 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | 5,11  |
| A22.052.040.d | piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 120 x 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm   | cad | 5,99  |
| A22.052.040.e | piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 140 x 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm   | cad | 7,12  |
| A22.052.040.f | piastra di base 240 x 240 mm, bicchiere 160 x 160 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm   | cad | 9,92  |
| A22.052.040.g | piastra di base 280 x 280 mm, bicchiere 180 x 180 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm   | cad | 9,46  |
| A22.052.040.h | piastra di base 300 x 300 mm, bicchiere 200 x 200 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm   | cad | 12,43 |
| A22.052.040.i | piastra di base 160 x 160 mm, bicchiere Ø 80 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm  | cad | 14,05 |
| A22.052.040.j | piastra di base 160 x 160 mm, bicchiere Ø 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | 18,82 |
| A22.052.040.k | piastra di base 180 x 180 mm, bicchiere Ø 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | 24,68 |
| A22.052.040.l | piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere Ø 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | 27,74 |
| A22.052.045   | a bicchiere per pilastro d'angolo:  |     |       |

|               |   |     |              |
|---------------|---|-----|--------------|
| A22.052.045.a | piastra di base 115 x 115 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>14,91</b> |
| A22.052.045.b | piastra di base 135 x 135 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>18,67</b> |
| A22.052.050   | a bicchiere per pilastro laterale:  |     |              |
| A22.052.050.a | piastra di base 145 x 115 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>21,56</b> |
| A22.052.050.b | piastra di base 165 x 135 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>21,63</b> |
| A22.052.055   | a bicchiere in due pezzi:   |     |              |
| A22.052.055.a | piastra di base 200 x 95 mm, bicchiere 120 x 55 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm   | cad | <b>15,84</b> |
| A22.052.055.b | piastra di base 220 x 105 mm, bicchiere 140 x 65 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm  | cad | <b>19,28</b> |
| A22.052.055.c | piastra di base 240 x 115 mm, bicchiere 160 x 75 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm  | cad | <b>21,56</b> |
| A22.052.055.d | piastra di base 260 x 125 mm, bicchiere 180 x 85 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm  | cad | <b>21,63</b> |
| A22.052.055.e | piastra di base 280 x 135 mm, bicchiere 200 x 95 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm  | cad | <b>25,46</b> |
| A22.052.055.f | piastra di base 200 x 80 mm, bicchiere 120 x 40 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>20,76</b> |
| A22.052.055.g | piastra di base 220 x 85 mm, bicchiere 140 x 45 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>22,76</b> |
| A22.052.055.h | piastra di base 240 x 90 mm, bicchiere 160 x 55 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>28,71</b> |
| A22.052.055.i | piastra di base 280 x 105 mm, bicchiere 200 x 65 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm  | cad | <b>36,58</b> |
| A22.052.060   | laterale in due pezzi, normale o rialzato:  |     |              |
| A22.052.060.a | base 60 x 50 mm, altezza 180 mm, spessore 4 mm  | cad | <b>4,03</b>  |
| A22.052.060.b | base 80 x 50 mm, altezza 240 mm, spessore 4 mm  | cad | <b>6,83</b>  |
| A22.052.065   | d'angolo in due pezzi, ali interne od esterne:  |     |              |
| A22.052.065.a | base 45 x 45 mm, altezza 185 mm, spessore 4 mm  | cad | <b>8,87</b>  |
| A22.052.065.b | base 75 x 75 mm, altezza 220 mm, spessore 4 mm  | cad | <b>14,82</b> |
| A22.052.070   | a muro:   |     |              |
| A22.052.070.a | larghezza 150 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>10,75</b> |
| A22.052.070.b | larghezza 175 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>12,58</b> |
| A22.052.075   | a staffa:   |     |              |
| A22.052.075.a | piastra 160 x 60 mm, interasse 70 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm   | cad | <b>6,37</b>  |
| A22.052.075.b | piastra 170 x 60 mm, interasse 80 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm   | cad | <b>6,45</b>  |
| A22.052.075.c | piastra 180 x 60 mm, interasse 90 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm   | cad | <b>6,53</b>  |
| A22.052.075.d | piastra 190 x 60 mm, interasse 100 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm  | cad | <b>6,83</b>  |
| A22.052.075.e | piastra 210 x 60 mm, interasse 120 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm  | cad | <b>5,56</b>  |
| A22.052.080   | a staffa a U:   |     |              |
| A22.052.080.a | base 70 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm  | cad | <b>4,25</b>  |
| A22.052.080.b | base 90 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm  | cad | <b>4,48</b>  |
| A22.052.080.c | base 100 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm   | cad | <b>4,56</b>  |
| A22.052.080.d | base 120 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm   | cad | <b>4,78</b>  |
| A22.052.085   | a staffa, affogato nel getto:   |     |              |
| A22.052.085.a | base 70 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm   | cad | <b>6,37</b>  |
| A22.052.085.b | base 90 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm   | cad | <b>6,68</b>  |
| A22.052.085.c | base 100 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm  | cad | <b>6,66</b>  |
| A22.052.085.d | base 120 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 200 mm  | cad | <b>6,84</b>  |
| A22.052.090   | a lama, affogato nel getto, base 80 x 80 mm, altezza lama 130 mm, spessore 8 mm, barra Ø 20 mm, lunghezza 250 mm<br>Portapilastri in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2, installazione con viti svasate tutto filetto, bulloni o spinotti lisci Ø 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte: | cad | <b>10,06</b> |
| A22.052.095   | a bicchiere:  |     |              |
| A22.052.095.a | piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>13,32</b> |
| A22.052.095.b | piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>14,68</b> |
| A22.052.095.c | piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 100 x 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm   | cad | <b>21,71</b> |
| A22.052.095.d | piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 120 x 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm   | cad | <b>28,28</b> |
| A22.052.095.e | piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 140 x 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2,5 mm   | cad | <b>30,95</b> |
| A22.052.095.f | piastra di base 240 x 240 mm, bicchiere 160 x 160 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm   | cad | <b>44,74</b> |
| A22.052.095.g | piastra di base 280 x 280 mm, bicchiere 180 x 180 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm   | cad | <b>52,22</b> |
| A22.052.095.h | piastra di base 300 x 300 mm, bicchiere 200 x 200 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm   | cad | <b>59,07</b> |
| A22.052.100   | fisso, piastra superiore con barra passante:  |     |              |
| A22.052.100.a | piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra Ø 20, lunghezza 150 mm  | cad | <b>28,88</b> |
| A22.052.100.b | piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra Ø 24, lunghezza 250 mm  | cad | <b>38,41</b> |

|               |   |     |  |              |
|---------------|---|-----|--|--------------|
| A22.052.105   | a staffa a U:   |     |  |              |
| A22.052.105.a | base 70 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm  | cad |  | <b>9,75</b>  |
| A22.052.105.b | base 90 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm  | cad |  | <b>10,26</b> |
| A22.052.105.c | base 100 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm   | cad |  | <b>10,46</b> |
| A22.052.105.d | base 120 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm   | cad |  | <b>10,98</b> |
| A22.055       | <b>FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FORNITURA</b>   |     |  |              |
| A22.055.005   | Vite per legno a testa conica, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, sottotesta piatto, idonea al fissaggio dei pannelli di irrigidimento in multistrato/obs alla struttura, utilizzabile senza preforatura: |     |  |              |
| A22.055.005.a | Ø 4, lunghezza 40 mm  | cad |  | <b>0,03</b>  |
| A22.055.005.b | Ø 4, lunghezza 45 mm  | cad |  | <b>0,03</b>  |
| A22.055.005.c | Ø 4, lunghezza 50 mm  | cad |  | <b>0,03</b>  |
| A22.055.005.d | Ø 4,5, lunghezza 50 mm  | cad |  | <b>0,04</b>  |
| A22.055.005.e | Ø 4,5, lunghezza 55 mm  | cad |  | <b>0,04</b>  |
| A22.055.005.f | Ø 5, lunghezza 40 mm  | cad |  | <b>0,04</b>  |
| A22.055.005.g | Ø 5, lunghezza 45 mm  | cad |  | <b>0,04</b>  |
| A22.055.005.h | Ø 5, lunghezza 50 mm  | cad |  | <b>0,04</b>  |
| A22.055.005.i | Ø 5, lunghezza 60 mm  | cad |  | <b>0,05</b>  |
| A22.055.005.j | Ø 5, lunghezza 65 mm  | cad |  | <b>0,06</b>  |
| A22.055.005.k | Ø 5, lunghezza 70 mm  | cad |  | <b>0,06</b>  |
| A22.055.005.l | Ø 5, lunghezza 80 mm  | cad |  | <b>0,07</b>  |
| A22.055.010   | Vite per legno a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura:<br>Ø 3, lunghezza 16 ÷ 30 mm  | cad |  | <b>0,01</b>  |
| A22.055.015   | Ø 3,5, lunghezza 20 ÷ 50  | cad |  | <b>0,02</b>  |
| A22.055.020   | Ø 4, lunghezza 40 ÷ 80  | cad |  | <b>0,02</b>  |
| A22.055.025   | Ø 4,5, lunghezza 40 ÷ 80  | cad |  | <b>0,04</b>  |
| A22.055.030   | Ø 5, lunghezza 45 ÷ 120   | cad |  | <b>0,07</b>  |
| A22.055.035   | Ø 6, lunghezza:   |     |  |              |
| A22.055.035.a | 60 mm   | cad |  | <b>0,04</b>  |
| A22.055.035.b | 70 mm   | cad |  | <b>0,05</b>  |
| A22.055.035.c | 80 mm   | cad |  | <b>0,06</b>  |
| A22.055.035.d | 90 mm   | cad |  | <b>0,07</b>  |
| A22.055.035.e | 100 mm  | cad |  | <b>0,10</b>  |
| A22.055.035.f | 110 mm  | cad |  | <b>0,12</b>  |
| A22.055.035.g | 120 mm  | cad |  | <b>0,12</b>  |
| A22.055.035.h | 130 mm  | cad |  | <b>0,14</b>  |
| A22.055.035.i | 140 mm  | cad |  | <b>0,15</b>  |
| A22.055.035.j | 150 mm  | cad |  | <b>0,19</b>  |
| A22.055.035.k | 160 mm  | cad |  | <b>0,20</b>  |
| A22.055.035.l | 180 mm  | cad |  | <b>0,23</b>  |
| A22.055.035.m | 200 mm  | cad |  | <b>0,28</b>  |
| A22.055.035.n | 220 mm  | cad |  | <b>0,36</b>  |
| A22.055.035.o | 240 mm  | cad |  | <b>0,43</b>  |
| A22.055.035.p | 260 mm  | cad |  | <b>0,49</b>  |
| A22.055.035.q | 280 mm  | cad |  | <b>0,56</b>  |
| A22.055.035.r | 300 mm  | cad |  | <b>0,60</b>  |
| A22.055.040   | Ø 8, lunghezza :  |     |  |              |
| A22.055.040.a | 80 mm   | cad |  | <b>0,13</b>  |
| A22.055.040.b | 100 mm  | cad |  | <b>0,19</b>  |
| A22.055.040.c | 120 mm  | cad |  | <b>0,21</b>  |
| A22.055.040.d | 140 mm  | cad |  | <b>0,24</b>  |
| A22.055.040.e | 160 mm  | cad |  | <b>0,27</b>  |
| A22.055.040.f | 180 mm  | cad |  | <b>0,35</b>  |
| A22.055.040.g | 200 mm  | cad |  | <b>0,41</b>  |
| A22.055.040.h | 220 mm  | cad |  | <b>0,52</b>  |
| A22.055.040.i | 240 mm  | cad |  | <b>0,60</b>  |
| A22.055.040.j | 260 mm  | cad |  | <b>0,66</b>  |

|               |   |     |      |
|---------------|---|-----|------|
| A22.055.040.k | 280 mm  | cad | 0,73 |
| A22.055.040.l | 300 mm  | cad | 0,82 |
| A22.055.040.m | 320 mm  | cad | 0,93 |
| A22.055.040.n | 340 mm  | cad | 0,99 |
| A22.055.040.o | 360 mm  | cad | 1,10 |
| A22.055.040.p | 380 mm  | cad | 1,21 |
| A22.055.040.q | 400 mm  | cad | 1,28 |
| A22.055.040.r | 440 mm  | cad | 1,72 |
| A22.055.040.s | 500 mm  | cad | 2,14 |
| A22.055.045   | Ø 10, lunghezza:  |     |      |
| A22.055.045.a | 80 mm   | cad | 0,21 |
| A22.055.045.b | 100 mm  | cad | 0,25 |
| A22.055.045.c | 120 mm  | cad | 0,30 |
| A22.055.045.d | 140 mm  | cad | 0,38 |
| A22.055.045.e | 160 mm  | cad | 0,50 |
| A22.055.045.f | 180 mm  | cad | 0,56 |
| A22.055.045.g | 200 mm  | cad | 0,67 |
| A22.055.045.h | 220 mm  | cad | 0,81 |
| A22.055.045.i | 240 mm  | cad | 0,91 |
| A22.055.045.j | 260 mm  | cad | 1,02 |
| A22.055.045.k | 280 mm  | cad | 1,11 |
| A22.055.045.l | 300 mm  | cad | 1,23 |
| A22.055.045.m | 320 mm  | cad | 1,34 |
| A22.055.045.n | 340 mm  | cad | 1,49 |
| A22.055.045.o | 360 mm  | cad | 1,56 |
| A22.055.045.p | 380 mm  | cad | 1,69 |
| A22.055.045.q | 400 mm  | cad | 1,73 |
| A22.055.050   | Ø 12, lunghezza:  |     |      |
| A22.055.050.a | 160 mm  | cad | 0,86 |
| A22.055.050.b | 200 mm  | cad | 1,03 |
| A22.055.050.c | 240 mm  | cad | 1,35 |
| A22.055.050.d | 280 mm  | cad | 1,68 |
| A22.055.050.e | 320 mm  | cad | 1,94 |
| A22.055.050.f | 360 mm  | cad | 2,36 |
| A22.055.050.g | 400 mm  | cad | 2,80 |
| A22.055.050.h | 440 mm  | cad | 3,44 |
| A22.055.050.i | 480 mm  | cad | 4,11 |
| A22.055.050.j | 520 mm  | cad | 4,83 |
| A22.055.050.k | 560 mm  | cad | 5,58 |
| A22.055.050.l | 600 mm  | cad | 6,26 |
|               | Vite per legno a testa tonda larga, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincatura galvanica priva di cromo esavalente, filetto a passo veloce: |     |      |
| A22.055.055   | Ø 6, lunghezza:   |     |      |
| A22.055.055.a | 80 mm   | cad | 0,12 |
| A22.055.055.b | 100 mm  | cad | 0,13 |
| A22.055.055.c | 120 mm  | cad | 0,15 |
| A22.055.055.d | 140 mm  | cad | 0,17 |
| A22.055.055.e | 160 mm  | cad | 0,23 |
| A22.055.055.f | 180 mm  | cad | 0,27 |
| A22.055.055.g | 200 mm  | cad | 0,35 |
| A22.055.060   | Ø 8, lunghezza:   |     |      |
| A22.055.060.a | 100 mm  | cad | 0,20 |
| A22.055.060.b | 120 mm  | cad | 0,24 |
| A22.055.060.c | 140 mm  | cad | 0,28 |
| A22.055.060.d | 160 mm  | cad | 0,36 |
| A22.055.060.e | 180 mm  | cad | 0,42 |
| A22.055.060.f | 200 mm  | cad | 0,48 |
| A22.055.060.g | 220 mm  | cad | 0,56 |
| A22.055.060.h | 240 mm  | cad | 0,64 |

|               |   |  |     |      |
|---------------|---|--|-----|------|
| A22.055.060.i | 260 mm  |  | cad | 0,73 |
| A22.055.060.j | 280 mm  |  | cad | 0,83 |
| A22.055.060.k | 300 mm  |  | cad | 0,92 |
| A22.055.060.l | 320 mm  |  | cad | 1,03 |
| A22.055.060.m | 340 mm  |  | cad | 1,15 |
| A22.055.060.n | 360 mm  |  | cad | 1,24 |
| A22.055.060.o | 380 mm  |  | cad | 1,34 |
| A22.055.060.p | 400 mm  |  | cad | 1,44 |
| A22.055.065   | Ø 10, lunghezza:  |  |     |      |
| A22.055.065.a | 160 mm  |  | cad | 0,50 |
| A22.055.065.b | 180 mm  |  | cad | 0,59 |
| A22.055.065.c | 200 mm  |  | cad | 0,71 |
| A22.055.065.d | 220 mm  |  | cad | 0,86 |
| A22.055.065.e | 240 mm  |  | cad | 0,99 |
| A22.055.065.f | 260 mm  |  | cad | 1,09 |
| A22.055.065.g | 280 mm  |  | cad | 1,19 |
| A22.055.065.h | 300 mm  |  | cad | 1,33 |
| A22.055.065.i | 320 mm  |  | cad | 1,48 |
| A22.055.065.j | 340 mm  |  | cad | 1,60 |
| A22.055.065.k | 360 mm  |  | cad | 1,70 |
| A22.055.065.l | 380 mm  |  | cad | 1,81 |
| A22.055.065.m | 400 mm  |  | cad | 1,91 |
| A22.055.070   | Vite per piastre o per giunzioni angolari a testa tonda e sottotesta cilindrico in acciaio al carbonio, giunzione a taglio legno-acciaio, Ø 5, lunghezza:   |  |     |      |
| A22.055.070.a | 20 mm   |  | cad | 0,02 |
| A22.055.070.b | 40 mm   |  | cad | 0,02 |
| A22.055.070.c | 50 mm   |  | cad | 0,02 |
| A22.055.070.d | 60 mm   |  | cad | 0,02 |
| A22.055.070.e | 70 mm   |  | cad | 0,02 |
|               | Vite per legno a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura:   |  |     |      |
| A22.055.075   | Ø 3,5, lunghezza 35 ÷ 40 mm   |  | cad | 0,06 |
| A22.055.080   | Ø 4, lunghezza 20 ÷ 50 mm   |  | cad | 0,07 |
| A22.055.085   | Ø 4,5, lunghezza 20 ÷ 60 mm   |  | cad | 0,09 |
| A22.055.090   | Ø 5, lunghezza:   |  |     |      |
| A22.055.090.a | 50 mm   |  | cad | 0,12 |
| A22.055.090.b | 60 mm   |  | cad | 0,14 |
| A22.055.090.c | 70 mm   |  | cad | 0,16 |
| A22.055.090.d | 80 mm   |  | cad | 0,20 |
| A22.055.095   | Ø 6, lunghezza:   |  |     |      |
| A22.055.095.a | 60 mm   |  | cad | 0,35 |
| A22.055.095.b | 80 mm   |  | cad | 0,40 |
| A22.055.095.c | 100 mm  |  | cad | 0,48 |
| A22.055.095.d | 120 mm  |  | cad | 0,20 |
| A22.055.095.e | 140 mm  |  | cad | 0,26 |
| A22.055.100   | Ø 8, lunghezza:   |  |     |      |
| A22.055.100.a | 160 mm  |  | cad | 0,97 |
| A22.055.100.b | 200 mm  |  | cad | 1,92 |
| A22.055.100.c | 240 mm  |  | cad | 2,20 |
| A22.055.100.d | 280 mm  |  | cad | 2,43 |
| A22.058       | <b>FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO PER GIUNZIONI IBRIDE/SPECIALI - SOLA FORNITURA</b>  |  |     |      |
|               | Tirafondo zincato in classe d'acciaio 4,8 con fu,k = 400 N/mm <sup>2</sup> con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale, comprensivo dell'operazione di foratura passante, della pulizia del foro tramite soffiaggio, dell'operazione di iniezione di resina adesiva bicomponente, del posizionamento e della battitura e, successivamente all'indurimento della resina, di posizionamento della rondella e del serraggio: |  |     |      |
| A22.058.005   | Ø 8, lunghezza:   |  |     |      |
| A22.058.005.a | 50 mm   |  | cad | 0,06 |
| A22.058.005.b | 60 mm   |  | cad | 0,06 |

|               |  |  |     |             |
|---------------|--|--|-----|-------------|
| A22.058.005.c | 70 mm  |  | cad | <b>0,12</b> |
| A22.058.005.d | 80 mm  |  | cad | <b>0,09</b> |
| A22.058.005.e | 100 mm   |  | cad | <b>0,10</b> |
| A22.058.005.f | 120 mm   |  | cad | <b>0,14</b> |
| A22.058.005.g | 140 mm   |  | cad | <b>0,15</b> |
| A22.058.005.h | 160 mm   |  | cad | <b>0,16</b> |
| A22.058.005.i | 180 mm   |  | cad | <b>0,17</b> |
| A22.058.005.j | 200 mm   |  | cad | <b>0,18</b> |
| A22.058.010   | Ø 10, lunghezza:   |  |     |             |
| A22.058.010.a | 50 mm  |  | cad | <b>0,13</b> |
| A22.058.010.b | 60 mm  |  | cad | <b>0,13</b> |
| A22.058.010.c | 70 mm  |  | cad | <b>0,16</b> |
| A22.058.010.d | 80 mm  |  | cad | <b>0,16</b> |
| A22.058.010.e | 100 mm   |  | cad | <b>0,21</b> |
| A22.058.010.f | 120 mm   |  | cad | <b>0,23</b> |
| A22.058.010.g | 140 mm   |  | cad | <b>0,25</b> |
| A22.058.010.h | 160 mm   |  | cad | <b>0,27</b> |
| A22.058.010.i | 180 mm   |  | cad | <b>0,28</b> |
| A22.058.010.j | 200 mm   |  | cad | <b>0,36</b> |
| A22.058.010.k | 220 mm   |  | cad | <b>0,39</b> |
| A22.058.010.l | 240 mm   |  | cad | <b>0,46</b> |
| A22.058.010.m | 260 mm   |  | cad | <b>0,47</b> |
| A22.058.010.n | 280 mm   |  | cad | <b>0,49</b> |
| A22.058.010.o | 300 mm   |  | cad | <b>0,52</b> |
| A22.058.015   | Ø 12, lunghezza:   |  |     |             |
| A22.058.015.a | 100 mm   |  | cad | <b>0,27</b> |
| A22.058.015.b | 120 mm   |  | cad | <b>0,30</b> |
| A22.058.015.c | 140 mm   |  | cad | <b>0,32</b> |
| A22.058.015.d | 150 mm   |  | cad | <b>0,38</b> |
| A22.058.015.e | 160 mm   |  | cad | <b>0,40</b> |
| A22.058.015.f | 180 mm   |  | cad | <b>0,48</b> |
| A22.058.015.g | 200 mm   |  | cad | <b>0,51</b> |
| A22.058.015.h | 220 mm   |  | cad | <b>0,61</b> |
| A22.058.015.i | 240 mm   |  | cad | <b>0,64</b> |
| A22.058.015.j | 260 mm   |  | cad | <b>0,73</b> |
| A22.058.015.k | 280 mm   |  | cad | <b>0,77</b> |
| A22.058.015.l | 300 mm   |  | cad | <b>0,81</b> |
| A22.058.015.m | 320 mm   |  | cad | <b>0,86</b> |
| A22.058.015.n | 340 mm   |  | cad | <b>0,91</b> |
| A22.058.015.o | 360 mm   |  | cad | <b>0,95</b> |
| A22.058.015.p | 380 mm   |  | cad | <b>1,56</b> |
| A22.058.015.q | 400 mm   |  | cad | <b>1,63</b> |
|               | Tirafondo in acciaio inox austenitico AISI 304/A2 con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale: |  |     |             |
| A22.058.020   | Ø 8, lunghezza:  |  |     |             |
| A22.058.020.a | 50 mm  |  | cad | <b>0,22</b> |
| A22.058.020.b | 60 mm  |  | cad | <b>0,26</b> |
| A22.058.020.c | 70 mm  |  | cad | <b>0,30</b> |
| A22.058.020.d | 80 mm  |  | cad | <b>0,34</b> |
| A22.058.020.e | 100 mm   |  | cad | <b>0,41</b> |
| A22.058.020.f | 120 mm   |  | cad | <b>0,48</b> |
| A22.058.025   | Ø 10, lunghezza:   |  |     |             |
| A22.058.025.a | 50 mm  |  | cad | <b>0,35</b> |
| A22.058.025.b | 60 mm  |  | cad | <b>0,39</b> |
| A22.058.025.c | 80 mm  |  | cad | <b>0,51</b> |
| A22.058.025.d | 100 mm   |  | cad | <b>0,60</b> |
| A22.058.025.e | 120 mm   |  | cad | <b>0,70</b> |
| A22.058.025.f | 140 mm   |  | cad | <b>0,83</b> |
| A22.058.025.g | 150 mm   |  | cad | <b>0,86</b> |
| A22.058.025.h | 160 mm   |  | cad | <b>1,34</b> |



|               |   |  |     |      |
|---------------|---|--|-----|------|
| A22.058.025.i | 180 mm  |  | cad | 1,67 |
| A22.058.025.j | 200 mm  |  | cad | 1,86 |
| A22.058.025.k | 220 mm  |  | cad | 2,98 |
| A22.058.025.l | 240 mm  |  | cad | 3,26 |
| A22.058.025.m | 260 mm  |  | cad | 3,47 |
| A22.058.030   | Ø 12, lunghezza:  |  |     |      |
| A22.058.030.a | 60 mm   |  | cad | 0,63 |
| A22.058.030.b | 70 mm   |  | cad | 0,72 |
| A22.058.030.c | 80 mm   |  | cad | 0,81 |
| A22.058.030.d | 100 mm  |  | cad | 0,84 |
| A22.058.030.e | 120 mm  |  | cad | 1,04 |
| A22.058.030.f | 140 mm  |  | cad | 1,19 |
| A22.058.030.g | 150 mm  |  | cad | 1,38 |
| A22.058.030.h | 160 mm  |  | cad | 2,15 |
| A22.058.030.i | 180 mm  |  | cad | 2,39 |
| A22.058.030.j | 200 mm  |  | cad | 2,65 |
| A22.058.030.k | 220 mm  |  | cad | 4,29 |
| A22.058.030.l | 240 mm  |  | cad | 4,74 |
| A22.058.030.m | 260 mm  |  | cad | 5,04 |
| A22.058.035   | Spinotto autoforante con filetto sottotesta per fissaggio e smontaggio, inserto Ø 7, spina liscia in acciaio al carbonio secondo norma EN 1995:2004 e in accordo alla ETA 09/0361, con punta perforante, idoneo all'uso con piastre metalliche nello spessore di elementi strutturali lignei, avvvitamento meccanico > 1500 g/min o tramite dispositivi pneumatici di inserimento, lunghezza: |  |     |      |
| A22.058.035.a | 73 mm   |  | cad | 1,50 |
| A22.058.035.b | 93 mm   |  | cad | 1,58 |
| A22.058.035.c | 113 mm  |  | cad | 1,84 |
| A22.058.035.d | 133 mm  |  | cad | 1,98 |
| A22.058.035.e | 153 mm  |  | cad | 2,12 |
| A22.058.035.f | 173 mm  |  | cad | 1,68 |
| A22.058.035.g | 193 mm  |  | cad | 1,77 |
| A22.058.035.h | 213 mm  |  | cad | 2,45 |
| A22.058.035.i | 233 mm  |  | cad | 2,66 |
| A22.058.040   | Spinotto liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S235 JR con resistenza caratteristica fu,k = 360 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008:<br>Ø 8, lunghezza:   |  |     |      |
| A22.058.040.a | 60 mm   |  | cad | 0,18 |
| A22.058.040.b | 70 mm   |  | cad | 0,20 |
| A22.058.040.c | 80 mm   |  | cad | 0,22 |
| A22.058.040.d | 90 mm   |  | cad | 0,24 |
| A22.058.040.e | 100 mm  |  | cad | 0,26 |
| A22.058.040.f | 110 mm  |  | cad | 0,28 |
| A22.058.040.g | 120 mm  |  | cad | 0,31 |
| A22.058.040.h | 140 mm  |  | cad | 0,35 |
| A22.058.045   | Ø 12, lunghezza:  |  |     |      |
| A22.058.045.a | 50 mm   |  | cad | 0,33 |
| A22.058.045.b | 60 mm   |  | cad | 0,38 |
| A22.058.045.c | 70 mm   |  | cad | 0,42 |
| A22.058.045.d | 80 mm   |  | cad | 0,47 |
| A22.058.045.e | 90 mm   |  | cad | 0,52 |
| A22.058.045.f | 100 mm  |  | cad | 0,56 |
| A22.058.045.g | 110 mm  |  | cad | 0,61 |
| A22.058.045.h | 120 mm  |  | cad | 0,65 |
| A22.058.045.i | 130 mm  |  | cad | 0,70 |
| A22.058.045.j | 140 mm  |  | cad | 0,75 |
| A22.058.045.k | 150 mm  |  | cad | 0,77 |
| A22.058.045.l | 160 mm  |  | cad | 0,82 |
| A22.058.045.m | 170 mm  |  | cad | 0,85 |
| A22.058.045.n | 180 mm  |  | cad | 0,92 |
| A22.058.045.o | 200 mm  |  | cad | 1,01 |
| A22.058.045.p | 220 mm  |  | cad | 1,19 |

|               |  |     |      |
|---------------|--|-----|------|
| A22.058.045.q | 240 mm   | cad | 1,31 |
| A22.058.045.r | 260 mm   | cad | 1,40 |
| A22.058.045.s | 280 mm   | cad | 1,52 |
| A22.058.045.t | 300 mm   | cad | 1,62 |
| A22.058.045.u | 320 mm   | cad | 1,71 |
| A22.058.045.v | 340 mm   | cad | 1,83 |
| A22.058.045.w | 360 mm   | cad | 2,03 |
| A22.058.045.x | 400 mm   | cad | 2,24 |
| A22.058.045.y | 1000 mm  | cad | 5,89 |
|               | Spinotto liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S335 JR con resistenza caratteristica fu,k = 600 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008: |     |      |
| A22.058.050   | Ø 16, lunghezza:   |     |      |
| A22.058.050.a | 120 mm   | cad | 1,25 |
| A22.058.050.b | 140 mm   | cad | 1,45 |
| A22.058.050.c | 150 mm   | cad | 1,54 |
| A22.058.050.d | 160 mm   | cad | 1,65 |
| A22.058.050.e | 170 mm   | cad | 1,73 |
| A22.058.050.f | 180 mm   | cad | 1,83 |
| A22.058.050.g | 190 mm   | cad | 1,92 |
| A22.058.050.h | 200 mm   | cad | 2,01 |
| A22.058.050.i | 220 mm   | cad | 2,29 |
| A22.058.050.j | 240 mm   | cad | 2,35 |
| A22.058.050.k | 260 mm   | cad | 2,53 |
| A22.058.050.l | 280 mm   | cad | 2,75 |
| A22.058.050.m | 300 mm   | cad | 2,93 |
| A22.058.050.n | 320 mm   | cad | 3,10 |
| A22.058.050.o | 340 mm   | cad | 3,29 |
| A22.058.050.p | 360 mm   | cad | 3,64 |
| A22.058.050.q | 380 mm   | cad | 3,83 |
| A22.058.050.r | 400 mm   | cad | 4,02 |
| A22.058.050.s | 420 mm   | cad | 4,26 |
| A22.058.050.t | 440 mm   | cad | 4,46 |
| A22.058.050.u | 460 mm   | cad | 4,65 |
| A22.058.050.v | 480 mm   | cad | 4,84 |
| A22.058.050.w | 500 mm   | cad | 5,04 |
| A22.058.050.x | 1000 mm  | cad | 8,99 |
| A22.058.055   | Ø 20, lunghezza:   |     |      |
| A22.058.055.a | 120 mm   | cad | 1,93 |
| A22.058.055.b | 140 mm   | cad | 2,28 |
| A22.058.055.c | 150 mm   | cad | 2,42 |
| A22.058.055.d | 160 mm   | cad | 2,55 |
| A22.058.055.e | 170 mm   | cad | 2,73 |
| A22.058.055.f | 180 mm   | cad | 2,87 |
| A22.058.055.g | 190 mm   | cad | 3,00 |
| A22.058.055.h | 200 mm   | cad | 3,18 |
| A22.058.055.i | 220 mm   | cad | 3,63 |
| A22.058.055.j | 240 mm   | cad | 3,94 |
| A22.058.055.k | 260 mm   | cad | 4,26 |
| A22.058.055.l | 280 mm   | cad | 4,57 |
| A22.058.055.m | 300 mm   | cad | 4,89 |
| A22.058.055.n | 320 mm   | cad | 5,19 |
| A22.058.055.o | 340 mm   | cad | 5,48 |
| A22.058.055.p | 360 mm   | cad | 6,10 |
| A22.058.055.q | 380 mm   | cad | 6,42 |
| A22.058.055.r | 400 mm   | cad | 6,75 |
| A22.058.055.s | 420 mm   | cad | 7,08 |
| A22.058.055.t | 440 mm   | cad | 7,39 |
| A22.058.055.u | 460 mm   | cad | 7,73 |
| A22.058.055.v | 480 mm   | cad | 8,05 |

|               |  |  |            |          |              |              |
|---------------|--|--|------------|----------|--------------|--------------|
| A22.058.055.w | 500 mm   |  | cad        |          | <b>8,46</b>  |              |
| A22.058.055.x | 1000 mm  |  | cad        |          | <b>12,32</b> |              |
| A22.058.060   | Vite per piastre con testa tonda e sottotesta cilindrico, in acciaio con valori caratteristici calcolati secondo normativa EN1995:2004, Ø 5, lunghezza:  |  |            |          |              |              |
| A22.058.060.a | 25 mm  |  | cad        |          | <b>0,09</b>  |              |
| A22.058.060.b | 40 mm  |  | cad        |          | <b>0,10</b>  |              |
| A22.058.060.c | 50 mm  |  | cad        |          | <b>0,13</b>  |              |
| A22.058.060.d | 60 mm  |  | cad        |          | <b>0,14</b>  |              |
| A22.058.060.e | 70 mm  |  | cad        |          | <b>0,17</b>  |              |
|               |  |  |            |          |              |              |
|               | <b>A23. CARPENTERIE METALLICHE</b>   |  |            |          |              |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |  |            |          |              |              |
|               | CARPENTERIE METALLICHE   |  |            |          |              |              |
|               | Tutti i lavori in metallo saranno in generale, se non diversamente disposto nel presente elenco prezzi, valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo a lavorazione compiuta, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture computate a parte (nel peso è comprensivo il computo della bulloneria).                 |  |            |          |              |              |
|               | La classe di esecuzione EXC delle strutture dovrà essere conforme a quanto indicato dal progettista, in accordo con le indicazioni della UNI EN 1090-2.  |  |            |          |              |              |
|               | Nel caso in cui la classe non sia indicata, il fabbricante potrà applicare la EXC2 come previsto dal § 4.1.2 della UNI EN 1090-2.  |  |            |          |              |              |
|               | Nel prezzo dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture ed accessori, per lavorazioni, montaggi posa in opera, oltre all'eventuale esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature.   |  |            |          |              |              |
|               | Nel caso di saldature in opera, le saldature devono essere eseguite da personale qualificato dotato di apposita certificazione.  |  |            |          |              |              |
|               | In particolare i prezzi di travi o pilastri o colonne in ferro con qualsiasi profilo, valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse.  |  |            |          |              |              |
|               | I prezzi compensano oltre il tiro e trasporto in alto fino ad una quota di 20 m ovvero a discesa in basso, tutte le forature, i tagli, le lavorazioni, etc. occorrenti oltre a bulloni, chiodature, etc. E' compresa la posa in opera per la riuscita del lavoro a perfetta regola d'arte.   |  |            |          |              |              |
|               | Nella redazione di progetti per lavori da realizzarsi nei centri storici i prezzi previsti nel presente capitolo possono essere aumentati del 10 per cento.  |  |            |          |              |              |
|               |  |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> |              | <b>% Mdo</b> |
| A23.001       | <b>CARPENTERIE METALLICHE</b>  |  |            |          |              |              |
|               | Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:                 |  |            |          |              |              |
| A23.001.005   | per strutture semplici:  |  |            |          |              |              |
| A23.001.005.a | in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  |  | kg         |          | <b>4,50</b>  | 44           |
| A23.001.005.b | in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3   |  | kg         |          | <b>4,52</b>  | 44           |
| A23.001.005.c | in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  |  | kg         |          | <b>4,55</b>  | 43           |
| A23.001.005.d | in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3   |  | kg         |          | <b>4,58</b>  | 43           |
| A23.001.005.e | in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  |  | kg         |          | <b>4,59</b>  | 43           |
| A23.001.005.f | in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3   |  | kg         |          | <b>4,62</b>  | 43           |
| A23.001.005.g | in acciaio S235 J0W - classe di esecuzione EXC1 o EXC2   |  | kg         |          | <b>5,06</b>  | 38           |
| A23.001.005.h | in acciaio S235 J0W - classe di esecuzione EXC3  |  | kg         |          | <b>5,11</b>  | 38           |
| A23.001.005.i | in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC1 o EXC2   |  | kg         |          | <b>5,29</b>  | 36           |
| A23.001.005.j | in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC3  |  | kg         |          | <b>5,30</b>  | 36           |
| A23.001.010   | per strutture reticolari:  |  |            |          |              |              |
| A23.001.010.a | in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  |  | kg         |          | <b>4,96</b>  | 45           |
| A23.001.010.b | in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3   |  | kg         |          | <b>4,99</b>  | 44           |
| A23.001.010.c | in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  |  | kg         |          | <b>5,03</b>  | 44           |
| A23.001.010.d | in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3   |  | kg         |          | <b>5,05</b>  | 43           |
| A23.001.010.e | in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  |  | kg         |          | <b>5,08</b>  | 43           |
| A23.001.010.f | in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3   |  | kg         |          | <b>5,14</b>  | 43           |
|               | Carpenteria in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio compresi eventuali connettori, piastre di attacco, fazzoletti di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: |  |            |          |              |              |
| A23.001.015   |  |  |            |          |              |              |
| A23.001.015.a | in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  |  | kg         |          | <b>4,38</b>  | 43           |
| A23.001.015.b | in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3   |  | kg         |          | <b>4,39</b>  | 43           |
| A23.001.015.c | in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  |  | kg         |          | <b>4,42</b>  | 42           |
| A23.001.015.d | in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3   |  | kg         |          | <b>4,45</b>  | 42           |

|               |  |     |      |    |
|---------------|--|-----|------|----|
| A23.001.015.e | in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 4,48 | 42 |
| A23.001.015.f | in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3   | kg  | 4,50 | 41 |
| A23.001.020   | Carpenteria per strutture metalliche secondarie (arcarecci, membrature secondarie in genere, scossaline, contenimenti getto, etc.) in profilati a freddo, pressopiegati o profilati a caldo, compresi piastre di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:  |     |      |    |
| A23.001.020.a | in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 4,63 | 43 |
| A23.001.020.b | in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3   | kg  | 4,67 | 43 |
| A23.001.020.c | in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 4,70 | 43 |
| A23.001.020.d | in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3   | kg  | 4,72 | 43 |
| A23.001.020.e | in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 4,75 | 43 |
| A23.001.020.f | in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3   | kg  | 4,78 | 43 |
| A23.001.025   | Carpenteria in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:<br>tubolari senza saldatura:  |     |      |    |
| A23.001.025.a | in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 6,14 | 44 |
| A23.001.025.b | in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC3   | kg  | 6,17 | 44 |
| A23.001.025.c | in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 6,47 | 42 |
| A23.001.025.d | in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3   | kg  | 6,50 | 42 |
| A23.001.025.e | in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 6,74 | 40 |
| A23.001.025.f | in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3   | kg  | 6,78 | 40 |
| A23.001.030   | tubolari con saldatura:  |     |      |    |
| A23.001.030.a | in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 5,53 | 49 |
| A23.001.030.b | in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC3   | kg  | 5,57 | 49 |
| A23.001.030.c | in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 5,76 | 47 |
| A23.001.030.d | in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3   | kg  | 5,80 | 47 |
| A23.001.030.e | in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 5,98 | 45 |
| A23.001.030.f | in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3   | kg  | 6,00 | 45 |
| A23.001.035   | tubolari per travature reticolari:   |     |      |    |
| A23.001.035.a | in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 7,56 | 36 |
| A23.001.035.b | in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC3   | kg  | 7,61 | 36 |
| A23.001.035.c | in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 7,80 | 35 |
| A23.001.035.d | in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3   | kg  | 7,84 | 35 |
| A23.001.035.e | in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2  | kg  | 7,98 | 34 |
| A23.001.035.f | in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3   | kg  | 8,03 | 34 |
| A23.001.040   | Tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo, compresi: contropiastre a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi, i dadi, spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte | kg  | 5,95 | 59 |
| A23.001.045   | Manufatti in acciaio per irrigidimenti verticali e orizzontali realizzati con tondi di acciaio compresi: tenditori e piastre, taglio a misura, filettatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita  | kg  | 4,28 | 51 |
| A23.001.050   | Saldatura in opera di strutture metalliche in conformità alle norme vigenti, fatta eccezione per la saldatura dei connettori:  |     |      |    |
| A23.001.050.a | saldatura a cordoni d'angolo   | cmc | 0,24 | 42 |
| A23.001.050.b | saldatura a completa penetrazione  | cmc | 0,30 | 49 |
| A23.001.055   | Sovraprezzo per manufatti in acciaio di tipo J0 o J2   | kg  | 0,02 |    |
| A23.004       | <b>TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN ACCIAIO</b>  |     |      |    |
| A23.004.005   | Raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche per l'eliminazione grossolana della ruggine e delle scaglie di laminazione  | kg  | 0,10 | 79 |
| A23.004.010   | Sabbatura realizzata secondo la specifica SSPC-SP/10/63:   |     |      |    |
| A23.004.010.a | grado di pulitura SA 2   | kg  | 0,15 | 36 |
| A23.004.010.b | grado di pulitura SA 2,5   | kg  | 0,25 | 40 |
| A23.004.010.c | grado di pulitura SA 3   | kg  | 0,34 | 41 |
| A23.004.015   | Preparazione mediante applicazione di una mano di minio oleofenolico   | kg  | 0,16 | 33 |
| A23.004.020   | Trattamento antiruggine mediante applicazione di una mano di fosfato di zinco in veicolo oleofenolico  | kg  | 0,15 | 36 |
| A23.004.025   | Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche:   |     |      |    |

|               |  |    |             |    |
|---------------|--|----|-------------|----|
| A23.004.025.a | con smalto oleofenolico  | kg | <b>0,22</b> | 39 |
| A23.004.025.b | con smalto epossivinilico o poliuretano  | kg | <b>0,23</b> | 43 |
| A23.004.030   | Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: |    |             |    |
| A23.004.030.a | strutture di peso superiore a 80 kg  | kg | <b>0,54</b> | 15 |
| A23.004.030.b | strutture di peso inferiore a 80 kg  | kg | <b>0,65</b> | 25 |
| A23.004.030.c | lamiere e tubi di peso superiore a 80 kg   | kg | <b>0,65</b> | 25 |
| A23.004.030.d | lamiere e tubi di peso inferiore a 80 kg   | kg | <b>0,72</b> | 31 |

**Parte B**  
**OPERE DI RECUPERO**

**B01. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

**AVVERTENZE**

**DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: mc, mq, m, kg, cad. Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a mc, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrittibile.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri relativi a non danneggiare le opere e manufatti limitrofi, a non arrecare disturbi o molestie ed a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polveri.

Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scariolamenti, calo in basso, trasporti), quando non inclusi nei prezzi riportati, saranno valutate al metro cubo, misurato prima della demolizione. Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.

La stima del calo in basso con elevatore meccanico, quando non inclusa nei prezzi riportati, andrà applicata solo quando si verificherà l'utilizzo dell'attrezzatura in oggetto con la presenza di due operatori deputati al carico ed allo scarico dei materiali di risulta (manodopera compresa nel prezzo).

La stima dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, quando non inclusa nei prezzi riportati, potrà essere applicata solo nel caso di materiale sciolto proveniente da demolizioni e nelle seguenti situazioni:

- lavori in quota con avvicinamento al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico;
- trasporto, al piano di carico, fino alla zona deputata alla raccolta dello stesso (quando questa sia espressamente indicata dalla Direzione Lavori o necessiti comunque, per la sicurezza e l'igiene del lavoro, di un'area appropriata di raccolta)

L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:

- movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensioni: per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 mc (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna,...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;

- scariolatura: per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta.

- scofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico).

**TRASPORTI**

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

**U.M                    €                    % Mdo**

|                |   |    |                 |    |
|----------------|---|----|-----------------|----|
| <b>B01.001</b> | <b>DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE</b>   |    |                 |    |
|                | Demolizione totale di fabbricati civili, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, compreso e ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica: |    |                 |    |
| B01.001.005    |   |    |                 |    |
| B01.001.005.a  | per fabbricati in legno, muratura e acciaio, vuoto per pieno  | mc | <b>17,19</b>    | 70 |
| B01.001.005.b  | per fabbricati in cemento armato e muratura, vuoto per pieno  | mc | <b>23,94</b>    | 70 |
|                | Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercolazione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata:   |    |                 |    |
| B01.001.010    |   |    |                 |    |
| B01.001.010.a  | su rocce, pietrame, trovanti e simili   | mc | <b>384,93</b>   | 51 |
| B01.001.010.b  | su cemento non armato   | mc | <b>444,89</b>   | 53 |
| B01.001.010.c  | su cemento leggermente armato   | mc | <b>564,50</b>   | 51 |
| B01.001.010.d  | su cemento mediamente armato  | mc | <b>838,68</b>   | 49 |
| B01.001.010.e  | su cemento fortemente armato  | mc | <b>1.249,88</b> | 45 |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| B01.004       | <b>DEMOLIZIONI DI MURATURE</b>   |    |               |    |
| B01.004.005   | Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:  |    |               |    |
| B01.004.005.a | muratura in mattoni  | mc | <b>163,55</b> | 79 |
| B01.004.005.b | muratura in scaglioni di pietra locale con ricorsi a mattoni   | mc | <b>147,19</b> | 79 |
| B01.004.005.c | muratura in pietrame   | mc | <b>139,01</b> | 79 |
| B01.004.010   | Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta   | mc | <b>60,37</b>  | 49 |
| B01.004.015   | Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:   |    |               |    |
| B01.004.015.a | muratura in mattoni pieni  | mq | <b>10,97</b>  | 79 |
| B01.004.015.b | muratura in mattoni forati   | mq | <b>8,78</b>   | 79 |
| B01.004.020   | Demolizione di muratura di gesso in pannelli fino a 12 cm di spessore, eseguita a mano:  |    |               |    |
| B01.004.020.a | muratura in pannelli di gesso con interno in laterizio forato  | mq | <b>10,03</b>  | 79 |
| B01.004.020.b | muratura in pannelli di gesso  | mq | <b>9,40</b>   | 79 |
| B01.004.025   | Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico:  |    |               |    |
| B01.004.025.a | non armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale  | mc | <b>214,82</b> | 77 |
| B01.004.025.b | armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale  | mc | <b>320,32</b> | 77 |
| B01.004.025.c | non armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici  | mc | <b>72,46</b>  | 49 |
| B01.004.025.d | armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici  | mc | <b>95,27</b>  | 56 |
| B01.004.030   | Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc., di qualsiasi genere forma e materiale, anche cemento armato, posti a qualsiasi altezza dal piano stradale o calpestio, eseguiti a mano o con impiego di mezzi meccanici, per un'altezza massima dell'elemento pari a 30 cm                              | m  | <b>6,61</b>   | 79 |
| B01.004.035   | Demolizione di strutture in vetrocemento, eseguita a mano, compresa l'eventuale struttura in legno o acciaio, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico, escluso carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:  |    |               |    |
| B01.004.035.a | per strutture orizzontali  | mq | <b>13,22</b>  | 79 |
| B01.004.035.b | per strutture verticali  | mq | <b>21,95</b>  | 79 |
| B01.004.040   | Demolizione di strutture in vetrocemento prefabbricate, con recupero totale della struttura, compreso ogni onere e magistero, per dare le strutture reimpiegabili depositate nei luoghi indicati entro l'ambito del cantiere:  |    |               |    |
| B01.004.040.a | per strutture orizzontali  | mq | <b>33,05</b>  | 79 |
| B01.004.040.b | per strutture verticali  | mq | <b>55,06</b>  | 79 |
| B01.007       | <b>TAGLI, CAROTAGGI E PERFORAZIONI</b>   |    |               |    |
|               | Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: |    |               |    |
| B01.007.005   | su superfici in conglomerato bituminoso:   |    |               |    |
| B01.007.005.a | profondità di taglio fino a 50 mm  | m  | <b>2,46</b>   | 60 |
| B01.007.005.b | profondità di taglio 50 ÷ 80 mm  | m  | <b>4,21</b>   | 63 |
| B01.007.005.c | profondità di taglio 80 ÷ 100 mm   | m  | <b>6,84</b>   | 65 |
| B01.007.005.d | profondità di taglio 100 ÷ 130 mm  | m  | <b>10,29</b>  | 66 |
| B01.007.005.e | profondità di taglio 130 ÷ 150 mm  | m  | <b>15,47</b>  | 67 |
| B01.007.005.f | profondità di taglio 150 ÷ 200 mm  | m  | <b>26,39</b>  | 67 |
| B01.007.010   | su conglomerato cementizio:  |    |               |    |
| B01.007.010.a | profondità di taglio fino a 50 mm  | m  | <b>4,22</b>   | 63 |
| B01.007.010.b | profondità di taglio 50 ÷ 80 mm  | m  | <b>5,58</b>   | 63 |
| B01.007.010.c | profondità di taglio 80 ÷ 100 mm   | m  | <b>10,74</b>  | 66 |
| B01.007.010.d | profondità di taglio 100 ÷ 130 mm  | m  | <b>18,42</b>  | 67 |
| B01.007.010.e | profondità di taglio 130 ÷ 150 mm  | m  | <b>34,55</b>  | 69 |
| B01.007.010.f | profondità di taglio 150 ÷ 200 mm  | m  | <b>60,24</b>  | 69 |
| B01.007.015   | Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate:  |    |               |    |
| B01.007.015   | strutture in laterizio:  |    |               |    |
| B01.007.015.a | profondità di taglio fino a 100 mm   | m  | <b>43,57</b>  | 68 |
| B01.007.015.b | profondità di taglio 100 ÷ 150 mm  | m  | <b>69,56</b>  | 68 |
| B01.007.015.c | profondità di taglio 150 ÷ 200 mm  | m  | <b>95,88</b>  | 68 |

|               |   |    |        |    |
|---------------|---|----|--------|----|
| B01.007.015.d | profondità di taglio 200 ÷ 300 mm   | m  | 122,26 | 68 |
| B01.007.020   | strutture in conglomerato cementizio:   |    |        |    |
| B01.007.020.a | profondità di taglio fino a 100 mm  | m  | 78,09  | 68 |
| B01.007.020.b | profondità di taglio 100 ÷ 150 mm   | m  | 129,94 | 68 |
| B01.007.020.c | profondità di taglio 150 ÷ 200 mm   | m  | 173,56 | 68 |
| B01.007.020.d | profondità di taglio 200 ÷ 300 mm   | m  | 217,26 | 68 |
| B01.007.025   | Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:  |    |        |    |
| B01.007.025.a | muratura in mattoni   | mc | 264,41 | 79 |
| B01.007.025.b | muratura in scagioni di pietra locale con ricorsi a mattoni   | mc | 237,96 | 79 |
| B01.007.025.c | muratura in pietrame  | mc | 304,06 | 79 |
|               | Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: |    |        |    |
| B01.007.030   | su muratura di tufo, mattoni e simili:  |    |        |    |
| B01.007.030.a | diametro foro 40 ÷ 60 mm  | m  | 108,63 | 75 |
| B01.007.030.b | diametro foro 70 ÷ 100 mm   | m  | 123,21 | 75 |
| B01.007.030.c | diametro foro 110 ÷ 150 mm  | m  | 216,87 | 75 |
| B01.007.035   | su pietrame calcareo o siliceo:   |    |        |    |
| B01.007.035.a | diametro foro 40 ÷ 60 mm  | m  | 153,30 | 71 |
| B01.007.035.b | diametro foro 70 ÷ 100 mm   | m  | 235,40 | 70 |
| B01.007.035.c | diametro foro 110 ÷ 150 mm  | m  | 353,09 | 70 |
| B01.007.040   | su cemento non armato:  |    |        |    |
| B01.007.040.a | diametro foro 40 ÷ 60 mm  | m  | 139,06 | 70 |
| B01.007.040.b | diametro foro 70 ÷ 100 mm   | m  | 199,79 | 68 |
| B01.007.040.c | diametro foro 110 ÷ 150 mm  | m  | 317,49 | 69 |
| B01.007.045   | Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, diametro del foro 11 ÷ 35 mm:  |    |        |    |
| B01.007.045.a | su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale  | m  | 67,29  | 79 |
| B01.007.045.b | su muratura in mattoni pieni  | m  | 59,82  | 79 |
| B01.010       | <b>ESECUZIONE DI TRACCE</b>   |    |        |    |
|               | Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:  |    |        |    |
| B01.010.005   | per tracce in muratura di mattoni pieni:  |    |        |    |
| B01.010.005.a | della sezione fino a 100 cmq  | m  | 18,79  | 75 |
| B01.010.005.b | della sezione 101 ÷ 225 cmq   | m  | 26,98  | 73 |
| B01.010.005.c | della sezione 226 ÷ 400 cmq   | m  | 34,66  | 70 |
| B01.010.010   | per tracce in muratura di mattoni forati:   |    |        |    |
| B01.010.010.a | della sezione fino a 100 cmq  | m  | 14,30  | 74 |
| B01.010.010.b | della sezione 101 ÷ 225 cmq   | m  | 20,16  | 70 |
| B01.010.010.c | della sezione 226 ÷ 400 cmq   | m  | 25,14  | 66 |
| B01.010.015   | per tracce di piccola sezione:  |    |        |    |
| B01.010.015.a | in muratura di mattoni pieni  | m  | 9,68   | 77 |
| B01.010.015.b | in muratura di mattoni forati   | m  | 7,23   | 77 |
|               | Tracce in muratura di strutture di interesse storico-artistico, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:   |    |        |    |
| B01.010.020   | per tracce in muratura di mattoni pieni:  |    |        |    |
| B01.010.020.a | della sezione fino a 20 cmq   | m  | 16,70  | 78 |
| B01.010.020.b | della sezione 21 ÷ 40 cmq   | m  | 26,79  | 78 |
| B01.010.020.c | della sezione 41 ÷ 100 cmq  | m  | 34,42  | 77 |
| B01.010.020.d | della sezione 101 ÷ 150 cmq   | m  | 41,89  | 77 |
| B01.010.025   | per tracce in muratura di pietrame:   |    |        |    |
| B01.010.025.a | della sezione fino a 20 cmq   | m  | 24,88  | 78 |
| B01.010.025.b | della sezione 21 ÷ 40 cmq   | m  | 39,83  | 78 |
| B01.010.025.c | della sezione 41 ÷ 100 cmq  | m  | 50,78  | 77 |
| B01.010.025.d | della sezione 101 ÷ 150 cmq   | m  | 61,55  | 77 |
| B01.013       | <b>RIMOZIONE DI INTONACI</b>  |    |        |    |



|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| B01.013.005   | Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici  | mq | 15,68  | 79 |
| B01.013.010   | Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti   | mq | 10,62  | 79 |
| B01.013.015   | Spicconatura di rincoccatura sotto intonaco normale, di spessore medio pari a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone  | mq | 12,54  | 79 |
| B01.013.020   | Rimozione del solo strato di finitura di intonaco (colla o stucco)   | mq | 9,40   | 79 |
| B01.016       | <b>SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI</b>  |    |        |    |
| B01.016.005   | Demolizione di pavimento di pietre naturali in lastre o quadrotti, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio:   |    |        |    |
| B01.016.005.a | senza recupero di materiale  | mq | 15,68  | 79 |
| B01.016.005.b | eseguita con particolare cura, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare  | mq | 27,84  | 79 |
| B01.016.010   | Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza 5 ÷ 10 cm, compresi la catalogazione delle lastre, il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio  | mq | 52,20  | 79 |
| B01.016.015   | Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla   | mq | 9,40   | 79 |
| B01.016.020   | Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale  | mq | 10,97  | 79 |
| B01.016.025   | Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto, tipo cocciopesto alla romana, acciottolato, pavimento alla veneziana e simili, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm  | mq | 14,10  | 79 |
| B01.016.030   | Rimozione di pavimento in piastrelle di calcestrutto posate a secco su supporti livellatori (tipo pavimento galleggiante), escluso eventuale sottofondo:   |    |        |    |
| B01.016.030.a | senza recupero del materiale, compreso avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa di trasporto allo scarico   | mq | 11,11  | 79 |
| B01.016.030.b | con recupero del materiale   | mq | 19,14  | 79 |
| B01.016.035   | Demolizione parziale o totale di pavimento industriale eseguita con mezzi meccanici, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno; compresi e compensati gli oneri per lo sgombero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta | mc | 43,29  | 70 |
| B01.016.040   | Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:  |    |        |    |
| B01.016.040.a | chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi   | mq | 9,92   | 79 |
| B01.016.040.b | incollato sul fondo di cemento o altro materiale   | mq | 6,27   | 79 |
| B01.016.045   | Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico  | mq | 4,38   | 79 |
| B01.016.050   | Rimozione di pavimento in moquette incollato su sottofondo di qualsiasi natura, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico  | mq | 3,44   | 79 |
| B01.016.055   | Rimozione di pavimento sopraelevato di qualsiasi materiale e della relativa struttura di sopraelevazione, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico  | mq | 10,95  | 79 |
| B01.016.060   | Raschiatura di residui tenaci di vecchie colle anche con eventuale impiego di solventi   | mq | 7,84   | 79 |
| B01.016.065   | Demolizione di vespaio in pietrame   | mc | 23,51  | 79 |
| B01.016.070   | Demolizione di massetto in calcestrutto alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico   | mc | 172,40 | 79 |
| B01.016.075   | Demolizione di sottofondo in malta cementizia  | mc | 78,36  | 79 |
| B01.016.080   | Demolizione di sottofondo in malta di calce  | mc | 47,02  | 79 |
| B01.016.085   | Demolizione di rivestimento in ceramica  | mq | 7,59   | 79 |
| B01.016.090   | Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione degli elementi, compresa la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico  | mq | 8,18   | 79 |
| B01.016.095   | Demolizione di rivestimenti in pietra naturale, per uno spessore massimo di 2 ÷ 3 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:   |    |        |    |
| B01.016.095.a | senza recupero di materiale  | mq | 15,68  | 79 |
| B01.016.095.b | eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare  | mq | 27,84  | 79 |
| B01.016.100   | Rimozione di rivestimento di cornicioni in lastre di ardesia, compreso il sottofondo della malta di allettamento, nonchè l'eventuale traccia per liberare la presa a muro, la cernita per eventuale recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio  | mq | 14,96  | 79 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B01.016.105   | Smontaggio di opere in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di parti strutturali o architettoniche semplici comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; fasciatura dell'elemento con assito di legno e con funi di acciaio o fasce di nylon; calo sul piano di calpestio e trasporto in prossimità del castello di tiro per il calo in basso, se necessario (da conteggiarsi a parte); la custodia in deposito di cantiere   | dmc | 1,27   | 77 |
| B01.016.110   | Smontaggio di opere architettoniche in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di pregevole lavorazione quali piattabande, stipiti, elementi di archi o di cornicione, paraste e lesene, capitelli, colonne e basi nonché qualsiasi altro elemento assimilabile, comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; imbracatura con legname di adeguata sezione e consistenza, comprese le legature a mezzo funi di acciaio; calo sul piano di lavoro con adeguate apparecchiature di sollevamento; spostamento dell'elemento in prossimità del castello di tiro per il calo in basso (da conteggiarsi a parte), se necessario | dmc | 2,54   | 77 |
| B01.016.115   | Rimozione zoccolino battiscopa in gres o di maiolica o marmo, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri   | m   | 2,98   | 79 |
| B01.016.120   | Rimozione di battiscopa, cornici o mantovane in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri  | m   | 1,57   | 79 |
| B01.016.125   | Rimozione di zoccolino battiscopa in gomma o pvc, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri   | m   | 1,57   | 79 |
| B01.019       | <b>DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI</b>  |     |        |    |
| B01.019.005   | Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta:   |     |        |    |
| B01.019.005.a | spessore 16 cm compresa la caldana   | mq  | 22,79  | 79 |
| B01.019.005.b | spessore 20 cm compresa la caldana   | mq  | 28,10  | 79 |
| B01.019.005.c | spessore 26 cm compresa la caldana   | mq  | 32,23  | 79 |
| B01.019.005.d | spessore 30 cm compresa la caldana   | mq  | 36,53  | 79 |
| B01.019.010   | Smontaggio di impalcati in legno di solai composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; esclusa la grossa orditura portante e il calo in basso  | mq  | 21,58  | 79 |
| B01.019.015   | Smontaggio della grossa armatura in legno di solaio compreso la ferramenta, la smuratura delle strutture stesse, la cernita degli elementi riutilizzabili e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso  | mc  | 131,43 | 79 |
| B01.019.020   | Demolizione di struttura muraria orizzontale o centinata posta nel solaio tra le strutture portanti in acciaio di qualsiasi genere e natura; escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso del materiale di risulta  | mc  | 133,63 | 79 |
| B01.019.025   | Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso   | kg  | 0,97   | 79 |
| B01.019.030   | Rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto; esclusi gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto a discarica, del materiale di risulta ed il calo in basso   | mc  | 97,16  | 79 |
| B01.022       | <b>RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO</b>   |     |        |    |
| B01.022.005   | Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso:   |     |        |    |
| B01.022.005.a | per controsoffitti in tavelle di laterizio   | mq  | 10,66  | 79 |
| B01.022.005.b | per controsoffitti in lastre di gesso e cartongesso  | mq  | 9,40   | 79 |
| B01.022.010   | Rimozione di impalcati in legno di controsoffitti composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura e cernita dell'eventuale materiale di recupero, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso  | mq  | 16,35  | 79 |
| B01.022.015   | Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso  | mq  | 7,84   | 79 |
| B01.022.020   | Rimozione di controsoffitti in pannelli di fibre minerali, compresa la rimozione della struttura metallica di sostegno, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, escluso il calo in basso   | mq  | 9,40   | 79 |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| B01.022.025   | Disfacimento di «cameraccanne», compreso la schiodatura e la rimozione della piccola orditura in legno escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso  | mq  | 9,40   | 79 |
| B01.022.030   | Rimozione di pareti divisorie in lastre di cartongesso con montanti verticali, guide a pavimento e soffitto ed eventuali strati di coibentazione nell'intercapedine, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso l'eventuale calo in basso ed il trasporto a discarica   | mq  | 9,92   | 79 |
| B01.022.035   | Taglio di controsoffitti e pareti in cartongesso per alloggiamento apparecchi di illuminazione, passaggio impianti, etc. eseguito a mano:   |     |        |    |
| B01.022.035.a | di piccola sezione fino a 4 dmq   | cad | 7,84   | 79 |
| B01.022.035.b | al metro lineare  | m   | 5,33   | 79 |
| B01.025       | <b>RIMOZIONE DI TETTI</b>   |     |        |    |
| B01.025.005   | Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, pianelle o tavolato e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso  | mq  | 22,63  | 79 |
| B01.025.010   | Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso  | mq  | 16,01  | 79 |
| B01.025.015   | Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:  |     |        |    |
| B01.025.015.a | con tegole in ardesia naturale  | mq  | 11,31  | 79 |
| B01.025.015.b | con tegole marsigliesi o in cemento   | mq  | 9,75   | 79 |
| B01.025.015.c | con tegole e coppi in laterizio   | mq  | 11,31  | 79 |
| B01.025.015.d | con coppi e canali in laterizio   | mq  | 9,75   | 79 |
| B01.025.015.e | con materiale leggero, con interposti strati a base bituminosa  | mq  | 4,70   | 79 |
| B01.025.020   | Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:  |     |        |    |
| B01.025.020.a | per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc.   | mc  | 131,43 | 79 |
| B01.025.020.b | per strutture composte quali capriate   | mc  | 305,35 | 79 |
| B01.025.025   | Demolizione di canne fumarie o di areazione, in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale con esclusione dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e del calo in basso   | mq  | 10,97  | 79 |
| B01.025.030   | Rimozione di cappelli per comignoli:  |     |        |    |
| B01.025.030.a | in lamiera di acciaio o altro materiale metallico   | cad | 32,49  | 79 |
| B01.025.030.b | in laterizio o cemento prefabbricato  | cad | 48,73  | 79 |
| B01.025.035   | Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso   | m   | 7,84   | 79 |
| B01.025.040   | Smontaggio di coperture metalliche, compreso l'accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio, escluso il calo in basso  | mq  | 11,19  | 61 |
| B01.025.045   | Rimozione di chiusura di scarico sifonato, esclusa rimozione del sottostante bocchettone, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica   | cad | 11,02  | 79 |
| B01.025.050   | Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.94 e successivi, con le seguenti procedure: trattamento preliminare su entrambe le superfici delle lastre con soluzioni incapsulanti di tipo D (in conformità al DM 20 agosto 1999) utilizzando tecniche airless per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento; esclusi gli oneri di smaltimento le opere provvisionali ed ogni costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro: |     |        |    |
| B01.025.050   | lastre con struttura sottostante continua:  |     |        |    |
| B01.025.050.a | superfici fino a 300 mq   | mq  | 20,46  |    |
| B01.025.050.b | superfici da 300 a 10 mq  | mq  | 16,93  |    |
| B01.025.050.c | superfici oltre 10 mq   | mq  | 15,13  |    |
| B01.025.055   | lastre con struttura sottostante discontinua:   |     |        |    |
| B01.025.055.a | superfici fino a 300 mq   | mq  | 23,47  |    |
| B01.025.055.b | superfici da 300 a 10 mq  | mq  | 19,75  |    |
| B01.025.055.c | superfici oltre 10 mq   | mq  | 17,84  |    |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B01.028       | <b>RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI</b>   |     |        |    |
|               | Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte:   |     |        |    |
| B01.028.005   |  |     |        |    |
| B01.028.005.a | manto bituminoso monostrato  | mq  | 3,30   | 79 |
| B01.028.005.b | manto bituminoso doppio strato   | mq  | 5,48   | 79 |
| B01.028.005.c | manto sintetico  | mq  | 2,18   | 79 |
| B01.028.005.d | in asfalto colato  | mq  | 6,15   | 79 |
| B01.028.010   | Rimozione di bocchettone in gomma, pvc, elastomero termoplastico o membrana bituminosa, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica  | cad | 5,51   | 79 |
| B01.031       | <b>RASCHIATURE E SVERNICIATURE</b>   |     |        |    |
|               | Pulizia di superfici murarie nude senza intonaco per la rimozione di efflorescenze, di parti friabili o sabbiose, con eventuale scarnitura dei corsi di malta marci, eseguita a mano con spazzola  |     |        |    |
| B01.031.005   |  | mq  | 5,29   | 79 |
| B01.031.010   | Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti  | mq  | 4,63   | 79 |
| B01.031.015   | Raschiatura di stucco veneziano  | mq  | 9,40   | 79 |
| B01.031.020   | Asportazione di strati di tinta sintetica dalle superfici intonacate mediante fonte di calore a fiamma o elettrica, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci e successiva raschiatura eseguita a mano   | mq  | 18,02  | 69 |
| B01.031.025   | Asportazione di carta da parati mediante spatola previa imbibizione, esclusa eventuale ripresa del sottostante intonaco danneggiato:   |     |        |    |
| B01.031.025.a | per uno strato   | mq  | 3,13   | 79 |
| B01.031.025.b | per ogni strato sottostante in più   | mq  | 1,57   | 79 |
| B01.031.030   | Pulitura di superfici intonacate, in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbatrice con pressione pari a 20 ÷ 30 ate:  |     |        |    |
| B01.031.030.a | con acqua  | mq  | 15,18  | 75 |
| B01.031.030.b | con sabbia micronizzata  | mq  | 15,95  | 58 |
| B01.031.030.c | con acqua e sabbia micronizzata  | mq  | 22,03  | 62 |
|               | Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 ÷ 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale (sistema Jos) con granulato neutro finissimo (granulometria 5 ÷ 300 µ, durezza 2,5 ÷ 3 mohs) e consumo medio di acqua 10 ÷ 60 l/h; esclusi eventuali ponteggi:                       |     |        |    |
| B01.031.035   | per edilizia civile, in situazioni di media difficoltà   | mq  | 34,77  | 55 |
| B01.031.040   | per superfici con presenza di fregi, cornici, etc.:  |     |        |    |
| B01.031.040.a | in situazioni di bassa difficoltà  | mq  | 62,58  | 47 |
| B01.031.040.b | in situazioni di media difficoltà  | mq  | 94,39  | 46 |
| B01.031.040.c | in situazioni di alta difficoltà   | mq  | 123,53 | 43 |
| B01.031.045   | Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura, delle ossidazioni o degli aggressivi chimici o naturali, dalle superfici in pietra o in laterizio, di edifici di interesse storico-artistico a mezzo di sabbatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea | mq  | 54,64  | 72 |
| B01.031.050   | Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:   |     |        |    |
| B01.031.050.a | fonte di calore alla fiamma o ad aria  | mq  | 26,07  | 79 |
| B01.031.050.b | soda caustica  | mq  | 28,95  | 79 |
| B01.031.050.c | sverniciatore chimico  | mq  | 36,45  | 69 |
| B01.031.050.d | sabbatura  | mq  | 19,01  | 60 |
| B01.031.055   | Sverniciatura di opere in metallo, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:   |     |        |    |
| B01.031.055.a | fonte di calore alla fiamma o ad aria  | mq  | 17,37  | 79 |
| B01.031.055.b | smerigliatrice meccanica   | mq  | 20,27  | 79 |
| B01.031.055.c | sverniciatore chimico  | mq  | 24,86  | 65 |
| B01.031.055.d | sabbatura  | mq  | 12,93  | 53 |
| B01.031.060   | Sverniciatura di opere con forma semplice e superficie liscia mediante una mano di sverniciatore chimico:  |     |        |    |
| B01.031.060.a | opere in legno   | mq  | 10,21  | 67 |
| B01.031.060.b | opere in metallo   | mq  | 9,34   | 66 |
| B01.034       | <b>SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLICHE E IN LEGNO</b>  |     |        |    |
|               | Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi     |     |        |    |
| B01.034.005   |  | mq  | 19,83  | 79 |
| B01.034.010   | Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti  | mq  | 26,44  | 79 |
| B01.034.015   | Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 mq, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi                              | mq  | 16,53  | 79 |
| B01.034.020   | Smontaggio di portone interno o esterno in legno oltre 3,00 mq, calcolato sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi   | mq  | 39,66  | 79 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B01.034.025   | Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi   | mq  | 23,13  | 79 |
| B01.034.030   | Smontaggio di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi   | mq  | 28,18  | 79 |
| B01.034.035   | Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi  | kg  | 1,32   | 79 |
| B01.034.040   | Smontaggio di recinzioni in pannelli grigliati compreso smuratura delle grappe e rimozione della bulloneria di collegamento ed eventuale taglio a sezione degli elementi   | kg  | 0,99   | 79 |
| B01.034.045   | Rimozione di sola superficie vetrata compreso lo stucco fermavetro o i regoletti in legno e metallo  | mq  | 15,68  | 79 |
| B01.034.050   | Smontaggio di cancelli, parapetti ecc. in legno, compreso l'eventuale telaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi   | mq  | 13,22  | 79 |
| B01.037       | <b>RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE</b>  |     |        |    |
| B01.037.005   | Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere:  |     |        |    |
| B01.037.005.a | piatto doccia  | cad | 59,89  | 79 |
| B01.037.005.b | vasca da bagno   | cad | 90,99  | 79 |
| B01.037.005.c | vaso igienico (WC)   | cad | 75,45  | 79 |
| B01.037.005.d | bidet  | cad | 66,11  | 79 |
| B01.037.005.e | lavabo singolo su mensola  | cad | 43,18  | 79 |
| B01.037.005.f | lavello da cucina in porcellana  | cad | 57,58  | 79 |
| B01.037.005.g | scaldabagno elettrico  | cad | 60,85  | 79 |
| B01.037.005.h | cassetta alta di scarico   | cad | 21,16  | 79 |
| B01.037.010   | Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:   |     |        |    |
| B01.037.010.a | tubazioni di impianto idrico   | m   | 3,40   | 79 |
| B01.037.010.b | tubazioni di scarico fino a 10 cm di diametro  | m   | 4,26   | 79 |
| B01.037.015   | Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie:   |     |        |    |
| B01.037.015.a | rubinetto singolo sino al diametro 3/4"  | cad | 4,92   | 79 |
| B01.037.015.b | gruppo di rubinetti sino al diametro 3/4"  | cad | 6,23   | 79 |
| B01.040       | <b>RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI</b>  |     |        |    |
| B01.040.005   | Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 300 W  | cad | 73,02  | 79 |
| B01.040.010   | Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:   |     |        |    |
| B01.040.010.a | 35 ÷ 81 kW   | cad | 85,18  | 79 |
| B01.040.010.b | 93 ÷ 174 kW  | cad | 109,53 | 79 |
| B01.040.010.c | 203 ÷ 290,5 kW   | cad | 152,12 | 79 |
| B01.040.010.d | 348,5 ÷ 581 kW   | cad | 234,59 | 71 |
| B01.040.010.e | 697 ÷ 1.046 kW   | cad | 282,36 | 70 |
| B01.040.010.f | 1.162 ÷ 1.743 kW   | cad | 312,78 | 71 |
| B01.040.015   | Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:  |     |        |    |
| B01.040.015.a | 16,3 ÷ 30 kW   | cad | 73,02  | 79 |
| B01.040.015.b | 41,5 ÷ 57 kW   | cad | 97,35  | 79 |
| B01.040.015.c | 69,7 ÷ 104,5 kW  | cad | 103,45 | 79 |
| B01.040.015.d | 122 ÷ 174,3 kW   | cad | 185,90 | 69 |
| B01.040.015.e | 191,7 ÷ 226,6 kW   | cad | 216,33 | 70 |
| B01.040.015.f | 244 ÷ 279 kW   | cad | 246,75 | 71 |
| B01.040.020   | Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre:  |     |        |    |
| B01.040.020.a | radiatori in ghisa e/o in alluminio:<br>fino a 6 elementi, per radiatore   | cad | 10,34  | 79 |
| B01.040.020.b | da 7 a 12 elementi, per radiatore  | cad | 15,21  | 79 |
| B01.040.020.c | da 13 a 20 elementi, per radiatore   | cad | 20,08  | 79 |
| B01.040.025   | piastre radianti in acciaio:   |     |        |    |
| B01.040.025.a | fino a 600 mm, per piastra radiante  | cad | 10,34  | 79 |
| B01.040.025.b | da 600 a 10 mm, per piastra radiante   | cad | 15,21  | 79 |
| B01.040.025.c | oltre 10 mm, per piastra radiante  | cad | 20,08  | 79 |
| B01.043       | <b>RIMOZIONI DI COMPONENTI DI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO SPLIT</b>  |     |        |    |
| B01.043.005   | Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica: |     |        |    |
| B01.043.005.a | macchina interna a parete alta o soffitto  | cad | 93,46  | 79 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| B01.043.005.b | macchina interna a parete bassa o pavimento  | cad | <b>62,30</b>  | 79 |
|               | Rimozione di condizionatore autonomo multisplit costituito da motocondensante esterna e macchine interne, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica:  |     |               |    |
| B01.043.010   | due macchine interne:  |     |               |    |
| B01.043.010.a | a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie  | cad | <b>124,61</b> | 79 |
| B01.043.010.b | a parete bassa o pavimento   | cad | <b>109,03</b> | 79 |
| B01.043.015   | tre macchine interne:  |     |               |    |
| B01.043.015.a | a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie  | cad | <b>161,99</b> | 79 |
| B01.043.015.b | a parete bassa o pavimento   | cad | <b>130,84</b> | 79 |
| B01.043.020   | quattro macchine interne:  |     |               |    |
| B01.043.020.a | a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie  | cad | <b>186,91</b> | 79 |
| B01.043.020.b | a parete bassa o pavimento   | cad | <b>161,99</b> | 79 |
| B01.043.025   | Rimozione di tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne degli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica  | m   | <b>3,11</b>   | 79 |
| B01.043.030   | Rimozione di canale in pvc completo di coperchio utilizzato per la posa delle tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne negli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica   | m   | <b>4,15</b>   | 79 |
| B01.046       | <b>RIMOZIONI DI CONDOTTI IN LAMIERA</b>  |     |               |    |
| B01.046.005   | Smontaggio di condotti in lamiera zincata installate ad un'altezza massima di 4 m dal piano di lavoro, con esclusione delle opere necessarie per lo smontaggio dei controsoffitti, dei canali per l'impianto elettrico, delle lampade, il trasporto a discarica del materiale rimosso (accantonato al piano di lavoro) e la rimozione con il recupero delle serrande di taratura, dei diffusori e delle serrande tagliafuoco che dovranno essere quotate a parte; per condotti aerulici con connessione a baionetta e rivestimento interno e/o esterno del tipo adesivo, della lunghezza massima di 100 m: |     |               |    |
| B01.046.005.a | lato maggiore 0 ÷ 300 mm, spessore lamiera 6/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei  | kg  | <b>2,91</b>   | 79 |
| B01.046.005.b | lato maggiore 301 ÷ 700 mm, spessore lamiera 8/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei  | kg  | <b>2,90</b>   | 79 |
| B01.046.005.c | lato maggiore 710 ÷ 10 mm, spessore lamiera 10/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei  | kg  | <b>2,21</b>   | 79 |
| B01.046.005.d | lato maggiore 1.010 ÷ 20 mm, spessore lamiera 12/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei  | kg  | <b>1,93</b>   | 79 |
| B01.049       | <b>RIMOZIONI DI CANALI E CASSETTE</b>  |     |               |    |
| B01.049.005   | Rimozione di canale portacavi in lamiera, con coperchio e quota parte dei pezzi speciali, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:   |     |               |    |
| B01.049.005.a | spessore lamiera 8/10 mm   | kg  | <b>4,39</b>   | 79 |
| B01.049.005.b | spessore lamiera 10/10 mm  | kg  | <b>3,41</b>   | 79 |
| B01.049.005.c | spessore lamiera 12/10 mm  | kg  | <b>2,76</b>   | 79 |
| B01.049.005.d | spessore lamiera 15/10 mm  | kg  | <b>2,23</b>   | 79 |
| B01.049.010   | Rimozione di cassetta in lega leggera, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:  |     |               |    |
| B01.049.010.a | dimensioni esterne fino a 100 x 100, profondità 75 mm  | kg  | <b>21,18</b>  | 79 |
| B01.049.010.b | dimensioni esterne fino a 300 x 300, profondità 100 mm   | kg  | <b>9,31</b>   | 79 |
| B01.049.015   | Smantellamento di canale portacavi in pvc con coperchio e quota parte dei pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:  |     |               |    |
| B01.049.015.a | sezione fino a 150 cmq   | m   | <b>4,79</b>   | 79 |
| B01.049.015.b | sezione da 151 a 300 cmq   | m   | <b>6,56</b>   | 79 |
| B01.049.015.c | sezione da 301 a 600 cmq   | m   | <b>8,20</b>   | 79 |
| B01.049.020   | Rimozione di condotti elettrici all'interno o all'esterno di fabbricati realizzati con tubi a vista, compreso lo sfilaggio dei conduttori, lo smontaggio di tutti gli accessori, quali raccordi, curve e fissaggi, il trasporto e il deposito dei materiali nel luogo indicato nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento:   |     |               |    |
| B01.049.020   | per tubazioni in pvc diametro nominale:  |     |               |    |
| B01.049.020.a | fino a 20 mm   | m   | <b>1,83</b>   | 79 |
| B01.049.020.b | fino a 32 mm   | m   | <b>2,43</b>   | 79 |
| B01.049.020.c | fino a 50 mm   | m   | <b>3,04</b>   | 79 |
| B01.049.025   | per tubazioni in acciaio diametro nominale:  |     |               |    |
| B01.049.025.a | fino a 20 mm   | m   | <b>2,74</b>   | 79 |
| B01.049.025.b | fino a 32 mm   | m   | <b>3,34</b>   | 79 |
| B01.049.025.c | fino a 50 mm   | m   | <b>3,96</b>   | 79 |

|               |   |     |       |    |
|---------------|---|-----|-------|----|
| B01.052       | <b>RIMOZIONI DI CAVI</b>  |     |       |    |
|               | Rimozione di cavo flessibile unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:   |     |       |    |
| B01.052.005   |   |     |       |    |
| B01.052.005.a | sezione fino a 16 mmq   | kg  | 1,44  | 79 |
| B01.052.005.b | sezione 16 ÷ 50 mmq   | kg  | 1,31  | 79 |
| B01.052.005.c | sezione 50 ÷ 95 mmq   | kg  | 1,24  | 79 |
| B01.052.005.d | sezione oltre 95 mmq  | kg  | 0,98  | 79 |
|               | Rimozione di cavo flessibile multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:   |     |       |    |
| B01.052.010   |   |     |       |    |
| B01.052.010.a | sezione fino a 6 mmq  | kg  | 1,44  | 79 |
| B01.052.010.b | sezione 6 ÷ 16 mmq  | kg  | 1,31  | 79 |
| B01.052.010.c | sezione 16 ÷ 35 mmq   | kg  | 1,24  | 79 |
| B01.052.010.d | sezione oltre 35 mmq  | kg  | 0,98  | 79 |
|               | Rimozione di cavo rigido unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:   |     |       |    |
| B01.052.015   |   |     |       |    |
| B01.052.015.a | sezione fino a 16 mmq   | kg  | 1,64  | 79 |
| B01.052.015.b | sezione 16 ÷ 50 mmq   | kg  | 1,51  | 79 |
| B01.052.015.c | sezione 50 ÷ 95 mmq   | kg  | 1,44  | 79 |
| B01.052.015.d | sezione oltre 95 mmq  | kg  | 1,11  | 79 |
|               | Rimozione di cavo rigido multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:   |     |       |    |
| B01.052.020   |   |     |       |    |
| B01.052.020.a | sezione fino a 6 mmq  | kg  | 1,64  | 79 |
| B01.052.020.b | sezione 6 ÷ 16 mmq  | kg  | 1,51  | 79 |
| B01.052.020.c | sezione 16 ÷ 35 mmq   | kg  | 1,44  | 79 |
| B01.052.020.d | sezione oltre 35 mmq  | kg  | 1,11  | 79 |
| B01.055       | <b>RIMOZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E CARPENTERIE</b>  |     |       |    |
|               | Rimozione di apparecchiature elettriche all'interno o all'esterno di fabbricati, per impianti "tipo civile" a vista o incassati, compresi tutti gli accessori quali supporti, placche etc., la cernita dell'eventuale materiale di recupero, l'avvicinamento al luogo di deposito indicato nell'ambito del cantiere, per gruppo di dispositivi alloggiati in scatola: |     |       |    |
| B01.055.005   |   |     |       |    |
| B01.055.005.a | da 1-3 posti  | cad | 3,53  | 79 |
| B01.055.005.b | fino a 5 posti  | cad | 4,17  | 79 |
| B01.055.005.c | fino a 7 posti  | cad | 4,48  | 79 |
|               | Rimozione di apparecchiature elettriche modulari (interruttori, portafusibili, contattori, relè, etc.) installati all'interno di quadri e centralini, compresi tutti gli accessori di cablaggio e relativi conduttori posti all'interno del quadro o centralino:  |     |       |    |
| B01.055.010   |   |     |       |    |
| B01.055.010.a | unipolari portata fino a 32 A   | cad | 3,94  | 79 |
| B01.055.010.b | unipolari portata fino a 125 A  | cad | 4,32  | 79 |
| B01.055.010.c | bipolari portata fino a 32 A  | cad | 2,56  | 79 |
| B01.055.010.d | bipolari portata fino a 125 A   | cad | 2,89  | 79 |
| B01.055.010.e | tripolari portata fino a 32 A   | cad | 3,28  | 79 |
| B01.055.010.f | tripolari portata fino a 125 A  | cad | 3,61  | 79 |
| B01.055.010.g | tetrapolari portata fino a 32 A   | cad | 4,26  | 79 |
| B01.055.010.h | tetrapolari portata fino a 125 A  | cad | 4,92  | 79 |
|               | Rimozione di armadi, contenitori e cassette in materiale isolante, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale:   |     |       |    |
| B01.055.015   |   |     |       |    |
| B01.055.015.a | fino a 250 x 250 mm   | cad | 4,92  | 79 |
| B01.055.015.b | fino a 600 x 400 mm   | cad | 9,84  | 79 |
| B01.055.015.c | fino a 1000 x 800 mm  | cad | 16,39 | 79 |
|               | Rimozione di armadi, contenitori e cassette in lamiera di acciaio, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale:   |     |       |    |
| B01.055.020   |   |     |       |    |
| B01.055.020.a | fino a 600 x 600 mm   | cad | 14,76 | 79 |
| B01.055.020.b | fino a 1200 x 600 mm  | cad | 19,68 | 79 |
| B01.055.020.c | fino a 1800 x 600 mm  | cad | 26,23 | 79 |
| B01.055.020.d | fino a 2000 x 800 mm  | cad | 32,79 | 79 |
| B01.055.020.e | fino a 2200 x 1000 mm   | cad | 39,34 | 79 |
| B01.058       | <b>RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE</b>   |     |       |    |
|               | Rimozione di plafoniera per lampade ad incandescenza, con copertura in vetro o policarbonato, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata  |     |       |    |
| B01.058.005   |   | cad | 9,05  | 79 |

|               |  |     |       |    |
|---------------|--|-----|-------|----|
| B01.058.010   | Rimozione di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:  |     |       |    |
| B01.058.010.a | 1 x 18 W   | cad | 9,05  | 79 |
| B01.058.010.b | 2 x 18 W   | cad | 10,42 | 79 |
| B01.058.010.c | 4 x 18 W   | cad | 12,00 | 79 |
| B01.058.010.d | 1 x 36 W   | cad | 10,69 | 79 |
| B01.058.010.e | 2 x 36 W   | cad | 12,59 | 79 |
| B01.058.010.f | 1 x 58 W   | cad | 11,74 | 79 |
| B01.058.010.g | 2 x 58 W   | cad | 13,84 | 79 |
| B01.061       | <b>MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI</b>  |     |       |    |
| B01.061.005   | Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica   | mc  | 49,31 | 62 |
| B01.061.010   | Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica  | mc  | 70,82 | 29 |
| B01.061.015   | Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico   | mc  | 23,44 | 70 |
| B01.061.020   | Scariolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m  | mc  | 37,62 | 79 |
| B01.061.025   | Compenso alla scariolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo   | mc  | 15,80 | 79 |
| B01.061.030   | Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:   |     |       |    |
| B01.061.030.a | valutazione a peso, per ogni 100 kg  | cad | 1,82  | 76 |
| B01.061.030.b | valutazione a volume   | mc  | 34,84 | 76 |
| B01.061.035   | Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli  | mc  | 75,22 | 79 |
|               | <b>B02. OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI</b>   |     |       |    |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |     |       |    |
|               | <b>RIPARAZIONE DI MURATURE</b>   |     |       |    |
|               | Per le lavorazioni in cui risultino necessarie, si considerano comprese nel prezzo le puntellature e loro successiva rimozione.  |     |       |    |
|               | Le riparazioni di lesioni isolate su murature in laterizio, eseguite con il sistema dello scuci e cuci, verranno valutate a volume per qualsiasi spessore. La misurazione verrà eseguita valutando le figure geometriche che inviluppano le parti interessate dalla riparazione.   |     |       |    |
|               | In caso di riparazioni con iniezioni di miscela cementizia, l'intervento verrà valutato a metro cubo di muratura trattata. Nei prezzi di tariffa le riparazioni si intendono eseguite a qualsiasi altezza. Saranno inoltre compresi nelle riparazioni i fori di fissaggio dei condotti tubolari, l'iniezione d'acqua, la miscela, la sigillatura e l'eventuale posa di teloni sulle superfici non interessate.   |     |       |    |
|               | In caso di riparazioni con rete elettrosaldata, la superficie ripristinata verrà valutata misurando solo una faccia a metro quadrato, o metro nel caso di lesioni d'angolo, ed in base alle misure di progetto, esclusa quindi ogni eccedenza dipendente dal modo di esecuzione dei lavori; sarà fatta deduzione di tutti i fori pari od eccedenti a 1,00 mq. Nei prezzi di tariffa le riparazioni si intendono eseguite a qualsiasi altezza. Sono comprese le trapanazioni per il collegamento, le reti poste sulle due facce della muratura, il betoncino, la sigillatura, la posa di teloni sulle superfici non interessate e tutti gli altri oneri e modalità di esecuzione previste nei relativi prezzi di elenco.  |     |       |    |
|               | <b>TIRANTI</b>   |     |       |    |
|               | In caso di applicazione di cavi scorrevoli e tiranti, la posa verrà valutata a peso dei soli tiranti con gli oneri e le forniture indicati nella esplicazione degli articoli di elenco, nonché gli eventuali sostegni o legamenti intermedi. Nella determinazione del peso si considererà una lunghezza pari a quella del muro aumentata di 20 cm per i tiranti in acciaio con filettatura di estremità, una lunghezza pari a quella del muro aumentata di un metro per i tiranti in trefolo.  |     |       |    |
|               | <b>INTERVENTI SU SOLAI E COPERTURE</b>   |     |       |    |
|               | I solai in latero-cemento o prefabbricati saranno valutati a metro quadrato, in base alla superficie netta dei vani sottostanti (qualunque sia la forma di questi, misurata al grezzo delle murature principali di perimetro) o in base alla superficie determinata dal filo interno delle travi di delimitazione o dei cordoli, esclusi nel primo caso la presa e l'appoggio sulle murature stesse e, nel secondo, la larghezza delle travi portanti o di perimetro. Nella misurazione si farà astrazione da eventuali fori inferiori a 1,00 mq. Nel prezzo è compreso l'onere per lo spianamento superiore con malta sino al piano di posa del massetto finito per i pavimenti, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito e pronto per la pavimentazione. Nel prezzo dei solai sono compresi il ferro di armatura, le casseforme e le impalcature di sostegno di qualsiasi entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme dei getti di calcestruzzo. Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui il laterizio sia sostituito dal calcestruzzo. |     |       |    |



|                |  |            |               |              |
|----------------|--|------------|---------------|--------------|
|                | Le coperture in genere saranno computate a metro quadrato misurando geometricamente la superficie effettiva delle falde del tetto senza alcuna deduzione dei vani per fumaio, lucernai ed altre parti sporgenti dalla copertura purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 mq, viceversa tali vani verranno dedotti per intero. Non si terrà conto delle sovrapposizioni e ridossi dei giunti.  |            |               |              |
|                | Le riparazioni saranno computate a metro quadrato, misurando geometricamente la superficie delle falde del tetto, senza alcuna deduzione dei vani per fumaio, lucernai ed altre parti sporgenti della copertura, purché non superiori a 1,00 mq, viceversa tali vani verranno dedotti per intero.  |            |               |              |
|                | RIPARAZIONE DI VOLTE   |            |               |              |
|                | La riparazione di volte e voltine sarà compensata a metro quadrato di superficie consolidata, in proiezione orizzontale delle stesse, effettuando la misurazione all'intradosso. Nei prezzi sono in genere compresi i tagli, gli sfridi, le piegature e la sovrapposizione della rete e dei ferri.   |            |               |              |
|                | RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO   |            |               |              |
|                | Il rinforzo di travi e pilastri sarà pagato a metro quadrato di superficie originaria, valutata geometricamente in base a misure come indicato negli articoli di elenco e si intende riferito a lavori effettuati a qualsiasi altezza. Nei prezzi di elenco sono sempre compresi tutti gli oneri per eventuali spicconature dell'intonaco, palchi di servizio, ecc. nonché quanto precisato nei singoli articoli per dare il lavoro finito a regola d'arte, con l'esclusione dell'armatura e delle casseforme.   |            |               |              |
|                | INTERVENTI SPECIALI SU ELEMENTI DI FINITURA ED EDIFICI DI PREGIO ARTISTICO   |            |               |              |
|                | Negli interventi di consolidamento delle travi in legno le misure da contabilizzare si riferiscono alle zone lignee trattate.  |            |               |              |
|                | CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE CON MATERIALI COMPOSITI IN FIBRA DI CARBONIO, VETRO ED ARAMIDICHE   |            |               |              |
|                | La qualità dell'intervento potrà essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.  |            |               |              |
|                | PROVE SPECIALISTICHE   |            |               |              |
|                | Ogni ricorso ad eventuali prove specialistiche dovrà essere adeguatamente motivato.  |            |               |              |
|                | Gli oneri per la preparazione delle superfici e i successivi ripristini dovranno essere computati a parte.   |            |               |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| <b>B02.001</b> | <b>INTERVENTI DI RIPARAZIONE E DI RINFORZO SU MURATURE E FONDAZIONI</b>  |            |               |              |
| B02.001.005    | Rinzaffo di murature con malta cementizia a 400 kg o con malta di calce idraulica e grassello a giudizio della D.L., previa rimozione delle parti di malta di scarsa qualità fra i corsi di laterizio o di pietrame; per una profondità media di 2-3 cm e pulizia accurata con idropulitrice a pressione minima di 100 atm, salvo diversa prescrizione della D.L.  | mq         | <b>18,25</b>  |              |
|                | Formazione di muratura, in elementi nuovi o di recupero già pronti per l'uso, per riprese murarie, aumento dello spessore o per la chiusura in breccia di finestre, porte, canne fumarie e fori vari, compresi gli oneri per la formazione di spallette e sguinci, nel caso di riduzioni dimensionali e/o modifiche delle aperture esistenti; comprese le forniture ed i magisteri per la formazione delle ammorsature laterali e trasversali, almeno ogni 60 cm in altezza per due corsi di mattoni, la chiusura a forza con malta antiritiro contro la superficie superiore del contorno, il tutto eseguito a regola d'arte per dare le superfici esterne pulite ben rifinite e piane ed atte a ricevere l'intonaco o la successiva rabboccatura e stuccatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc.: |            |               |              |
| B02.001.010    | muratura in laterizio a più teste:   |            |               |              |
| B02.001.010.a  | con mattoni pieni o semipieni a macchina   | mc         | <b>403,37</b> |              |
| B02.001.010.b  | con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista   | mc         | <b>726,17</b> |              |
| B02.001.010.c  | con mattoni pieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere per completamento murature in mattoni faccia a vista   | mc         | <b>264,01</b> |              |
| B02.001.015    | muratura in laterizio a una testa:   |            |               |              |
| B02.001.015.a  | con mattoni pieni o semipieni a macchina   | mq         | <b>68,40</b>  |              |
| B02.001.015.b  | con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista   | mq         | <b>108,11</b> |              |
| B02.001.015.c  | con mattoni pieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere per completamento murature in mattoni faccia a vista   | mq         | <b>50,48</b>  |              |
| B02.001.020    | muratura di pietrame:  |            |               |              |
| B02.001.020.a  | di natura calcarea squadrato e sbizzato proveniente dalla demolizione in cantiere  | mc         | <b>181,38</b> |              |
| B02.001.020.b  | di natura calcarea squadrato e sbizzato  | mc         | <b>679,83</b> |              |
| B02.001.025    | muratura di mattoni pieni per sottomurazioni   | mc         | <b>802,10</b> |              |
|                | Riparazione a scuci e cucì di lesioni murarie su muri gravemente lesionati, mediante ampliamento, attraverso la demolizione dei lembi di stacco, la pulizia ed il lavaggio delle parti messe a nudo, la ricostituzione della continuità muraria previa la formazione dei necessari ammorsamenti con materiale idoneo ed omogeneo al preesistente, posto in opera a forza negli ammorsamenti e sulla superficie superiore di contatto e legato con malta idonea e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi la fornitura del materiale laterizio e/o lapideo, il maggior onere per riprese di architravi, lesene, ghiera di archi, volte ecc., la stuccatura e la pulitura delle connessioni:   |            |               |              |
| B02.001.030    | muratura in laterizio a più teste:   |            |               |              |

|               |  |    |               |
|---------------|--|----|---------------|
| B02.001.030.a | con mattoni pieni o semipieni a macchina   | mc | <b>669,30</b> |
| B02.001.030.b | con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista   | mc | <b>868,33</b> |
| B02.001.030.c | con mattoni pieni o semipieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere per completamento murature in mattoni faccia a vista   | mc | <b>489,32</b> |
| B02.001.035   | muratura in laterizio a una testa:   |    |               |
| B02.001.035.a | con mattoni pieni o semipieni a macchina   | mq | <b>104,77</b> |
| B02.001.035.b | con mattoni pieni o semipieni nuovi a mano o vecchi di recupero per completamento murature in mattoni faccia a vista   | mq | <b>133,29</b> |
| B02.001.035.c | con mattoni pieni vecchi di recupero, provenienti dalla demolizione in cantiere per completamento murature in mattoni faccia a vista   | mq | <b>71,59</b>  |
| B02.001.040   | muratura in pietrame:  |    |               |
| B02.001.040.a | di natura calcarea squadrate e sbazzate di recupero  | mc | <b>728,88</b> |
| B02.001.040.b | di natura calcarea squadrate e sbazzate provenienti dalla demolizione in cantiere  | mc | <b>364,45</b> |
| B02.001.040.c | di natura calcarea squadrate e sbazzate  | mc | <b>954,50</b> |
| B02.001.045   | Iniezione di consolidamento delle murature, in pietrame anche a sacco, oppure miste in pietrame e laterizio, effettuata con miscela a base di calce idrauliche e comunque non cementizia a giudizio della D.L., compresi la ripulitura, se necessaria, delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni onere, fornitura, modalità esecutiva e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo il seguente procedimento: - preiniezione di acqua su tutto il volume murario da trattare per il lavaggio dello stesso; - sigillatura delle lesioni nelle murature e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta di calce spenta e sabbia, previa pulizia e lavaggio, e successivo rinzafo della muratura con malta bastarda, nel caso in cui fosse stato asportato l'intonaco; - fissaggio e sigillatura dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti per una profondità adeguata nei fori precedentemente praticati per mezzo di trapanazione spinta fino a 2/3 dello spessore murario, disposti a quinconce con interasse non superiore a 50 cm; - iniezione di miscela legante di tipo approvata dalla D.L., con caratteristiche di traspirabilità e resistenza meccanica compatibili con la muratura da iniettare, eseguita a pressione variabile e controllata secondo l'indicazione della D.L., fino alla fuoriuscita della miscela dai condotti immediatamente superiori; - asportazione delle cannule e sigillatura dei fori praticati per iniettare la miscela; - pulizia della parete e suo lavaggio, se necessario, prima della presa sulla superficie esterna di eventuali fuoriuscite di miscela legante; misurazione del volume di muratura trattata   | mc | <b>161,00</b> |
| B02.001.050   | Rinforzo di murature eseguito con rete e betoncino, su muratura di qualsiasi genere e materiale, da applicare su entrambe le facce, secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa solo la realizzazione dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco o del rivestimento con rimozione dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura; - allargamento delle fessurazioni maggiori, anche asportando le parti già smosse; - pulizia accurata con getto d'acqua delle fessurazioni e delle pareti messe a nudo; - stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia previo posa in opera dei tondi di acciaio attraversanti la muratura entro perfori di piccolo diametro o attraverso le stesse lesioni, bloccati con pasta cementizia; - applicazione su entrambe le facce della muratura di una rete elettrosaldata di diametro minimo 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali interni ed esterni; le reti vanno fissate e collegate fra loro con tondini di acciaio diametro 6-8 mm, in ragione di 6 collegamenti per mq; - applicazione a spruzzo o a pressione su entrambe le facce, previo bagnatura delle superfici, del rinzafo e di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3 cm dal vivo del muro, trattato a frattazzo per ottenere una superficie regolare piana atta a ricevere lo strato a finire dell'intonaco od il rivestimento, da compensare a parte; la superficie trattata viene misurata considerando solo una faccia con deduzione delle aperture pari o superiori a 1,00 mq, nel qual caso vengono conteggiati i risvolti sulle spallette e sull'architrave, se effettivamente eseguiti | mq | <b>133,16</b> |

|               |   |    |  |               |
|---------------|---|----|--|---------------|
| B02.001.055   | Riparazione di lesioni d'angolo eseguita con iniezioni, rete e betoncino per murature di qualsiasi genere e materiale, secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa la realizzazione dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco, pulizia e lavaggio delle fessurazioni come alla voce precedente; - esecuzione di fori di diametro 40-50 mm, a mezzo di trapanazione obliqua ed anche inclinata, secondo le indicazioni della D.L., per una profondità pari a 3 volte lo spessore del muro ed in numero non inferiore a 3 per metro di altezza dell'angolo per ciascuna direzione dei due muri; - inserimento nelle perforazioni di armatura con barre diametro 12 mm ad aderenza migliorata; - sigillatura delle fessurazioni e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta cementizia e rinzafo della muratura; - fissaggio dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti nei fori precedentemente praticati per una profondità adeguata, ed iniezione di pasta cementizia additivata; - applicazione sulle due facce di rete elettrosaldata di diametro minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm, per uno sviluppo all'esterno di 1,00 m per lato ed all'interno di 0,50 m per lato, ancorata alla muratura a mezzo di tondi passanti entro perforazioni eseguite con trapano a rotazione; - applicazione dello strato di betoncino come alla voce precedente; la lunghezza trattata viene misurata considerando solo uno spigolo murario: |    |  |               |
| B02.001.055.a | per murature ammorsate ad L (cantonale)   | m  |  | <b>490,04</b> |
| B02.001.055.b | per murature ammorsate ad T (martello)  | m  |  | <b>654,39</b> |
| B02.001.055.c | per murature ammorsate ad incrocio  | m  |  | <b>800,81</b> |
| B02.001.060   | Esecuzione di cucitura armata mediante la fornitura e posa in opera in fori praticati con trapano a rotazione/rotopercussione (diametro max di 36 mm) di barre ad aderenza migliorata di diametro minimo 12-16 mm, compreso il lavaggio dei fori, l'iniezione con boiaccia fluida per sigillatura eseguita a pressione a dosatura variabile secondo le indicazioni della Direzione Lavori, il tamponamento delle fessure della muratura con cemento in polvere, la ripulitura delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte   | m  |  | <b>75,60</b>  |
| B02.001.065   | Riparazione di lesioni isolate eseguite con coli di miscela legante costituita da calce, sabbia fine o polvere di marmo o con altri prodotti leganti compatibili, nelle proporzioni indicate dalla D.L., previa pulitura dalle parti smosse e lavaggio interno con acqua della lesione, sigillatura esterna a malta di calce su entrambi i lati del muro, fissaggio dei tubi di iniezione ogni 40-50 cm, colo del fluido a pressione naturale fino a rifiuto, pulitura di eventuali fuoriuscite, a metro lineare di lesione trattata  | m  |  | <b>37,23</b>  |
| B02.001.070   | Scarnitura delle connessioni dei paramenti in muratura di mattoni o pietra, compreso il trasporto a rifiuto del materiale asportato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte  | mq |  | <b>16,48</b>  |
| B02.001.075   | Stuccatura dei giunti di muratura di mattoni o pietra con malta compatibile previa pulizia delle connessioni, inclusi il lavaggio, la spazzolatura e la pulitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |  |               |
| B02.001.075.a | in pietrame   | mq |  | <b>25,74</b>  |
| B02.001.075.b | in mattoni, compreso la stirlatura  | mq |  | <b>28,59</b>  |
| B02.001.080   | Riparazione di lesioni in murature mediante l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta espansiva fino a rifiuto, la finitura del paramento con malta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  |  | <b>38,93</b>  |
| B02.001.085   | Rinforzo di fondazioni esistenti in muratura, calcestruzzo e calcestruzzo armato mediante cordoli in calcestruzzo armato aderenti alla vecchia fondazione e collegati tra loro mediante traversi in calcestruzzo armato, compresi l'esecuzione dei getti di cemento espansivo, la predisposizione dei casseri ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso lo scavo a sezione obbligata eseguito a mano fino alla profondità di progetto, il magrone di sottofondazione e le armature in acciaio; computato a mc di calcestruzzo gettato  | mc |  | <b>728,32</b> |
| B02.004       | <b>PERFORAZIONI, GIUNTI E TIRANTI</b>   |    |  |               |
| B02.004.005   | Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercussione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro:   |    |  |               |
| B02.004.005.a | diametro fino a 20 mm   | m  |  | <b>33,05</b>  |
| B02.004.005.b | diametro oltre 20 mm  | m  |  | <b>41,33</b>  |
| B02.004.010   | Perforazione a rotazione con attrezzatura diamantata e/o vidiata in muratura di qualsiasi tipo, per l'inserimento di barre di acciaio ad aderenza migliorata, di acciaio Diwidag o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture che per legamenti murari, tirantature occultate e/o iniezioni, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compresi carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali di risulta in pubbliche discariche e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza:   |    |  |               |
| B02.004.010.a | diametro 35 mm e lunghezza da 1,00 m a 2,00 m   | m  |  | <b>75,20</b>  |
| B02.004.010.b | diametro 35 mm e lunghezza fino a 15,00 m   | m  |  | <b>110,88</b> |
| B02.004.010.c | diametro 35 mm e lunghezza fino a 25,00 m   | m  |  | <b>138,96</b> |
| B02.004.010.d | sovrapprezzo per ogni cm di diametro eccedente i primi 35 mm  | cm |  | <b>27,56</b>  |

|               |   |     |               |
|---------------|---|-----|---------------|
| B02.004.015   | Fornitura e posa in opera di cavi scorrevoli per tiranti di acciaio ad alto limite elastico, costituiti da trefoli con fili da 0,5"-0,6" (diametro 13-15 mm), compresa la guaina metallica o in plastica, l'ingrassatura, la fornitura degli ancoraggi (escluse le piastre di ripartizione) e degli eventuali altri materiali brevettati, ogni operazione di messa in tensione in due stadi successivi, la taratura e ritaratura fino alla tensione di progetto, l'iniezione con boiaccia di cemento, compreso ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte e di sicurezza                          | m   | <b>39,16</b>  |
| B02.004.020   | Formazione di nicchie per la posa, con mascheratura, di piastre, comunque sagomate, di contrasto ai tiranti, eseguite a scalpello o con martello a percussione su muratura di qualsiasi tipo ed a qualsiasi altezza, compresa la necessaria intaccatura allo scopo di assicurare alla piastra una sede di adeguato spessore e forma per il suo occultamento e la rasatura, con idonea malta antiritiro, della superficie predisposta per l'appoggio uniforme della stessa   | mq  | <b>546,73</b> |
| B02.004.025   | Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio del tipo a vista per tiranti a trefolo o catene, su nicchie già predisposte, compresa zincatura o trattamento anticorrosivo  | kg  | <b>8,13</b>   |
| B02.004.030   | Formazione di traccia per posa di tiranti in murature di qualsiasi tipo, compresi il taglio delle murature, la riparazione delle parti smosse e la stuccatura a chiudere dopo la posa dei tiranti, entrambe realizzate con idonea malta cementizia:   |     |               |
| B02.004.030.a | su muratura in mattoni  | m   | <b>24,07</b>  |
| B02.004.030.b | su muratura in pietrame   | m   | <b>33,21</b>  |
| B02.004.035   | Fornitura e posa in opera di catene in acciaio di diametro non inferiore a 20 mm, complete di filettatura all'estremità, pezzi speciali, bulloneria, secondo i dettagli costruttivi forniti dalla D.L., compresi l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature | kg  | <b>12,13</b>  |
| B02.004.040   | Fornitura e posa in opera di paletto capochiave per l'ancoraggio di catene costituito da profilati in acciaio, compresi il taglio, le lavorazioni, le saldature, la zincatura o l'applicazione di due mani di vernice antiruggine e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera secondo le indicazioni della D.L.   | kg  | <b>10,11</b>  |
| B02.004.045   | Ritesatura di tirante metallico esistente, con chiave dinamometrica o rinzeppatura del paletto capochiave, per raggiungere una tensione pari a 10 MPa sulla sezione del tirante, previa verifica della muratura e del capochiave  | cad | <b>150,83</b> |
| B02.004.050   | Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm:   |     |               |
| B02.004.050.a | di diametro fino a 16 mm  | cad | <b>29,90</b>  |
| B02.004.050.b | di diametro oltre 16 mm   | cad | <b>33,21</b>  |
| B02.004.055   | Iniezione o saturazione a gravità di perfori del diametro di 35-55 mm con miscela fluida cementizia o di calce antiritiro per la sigillatura di cucitura armata secondo le indicazioni della D.L., compresi l'onere per il lavaggio del foro, il tamponamento delle fessure della muratura, la ripulitura delle pareti ad intervento eseguito ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:  |     |               |
| B02.004.055.a | eseguita a pressione  | m   | <b>21,47</b>  |
| B02.004.055.b | eseguita a gravità  | m   | <b>14,26</b>  |
| B02.004.055.c | sovraprezzo per resina acrilica da additivare alla boiaccia di cemento, per cuciture armate, compresa la preparazione di detta resina secondo la formula di dosaggio stabilito dalla casa produttrice   | kg  | <b>3,48</b>   |
|               | Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |     |               |
| B02.004.060   | superfici verticali:  |     |               |
| B02.004.060.a | profondità di taglio fino a 100 mm  | m   | <b>61,59</b>  |
| B02.004.060.b | profondità di taglio da 100 a 130 mm  | m   | <b>82,69</b>  |
| B02.004.060.c | profondità di taglio da 130 a 150 mm  | m   | <b>99,23</b>  |
| B02.004.060.d | profondità di taglio da 150 a 200 mm  | m   | <b>136,60</b> |
| B02.004.060.e | profondità di taglio da 200 a 300 mm  | m   | <b>169,66</b> |
| B02.004.060.f | profondità di taglio da 300 a 400 mm  | m   | <b>243,84</b> |
| B02.004.060.g | profondità di taglio da 400 a 600 mm  | m   | <b>306,73</b> |
| B02.004.060.h | profondità di taglio da 600 a 800 mm  | m   | <b>378,59</b> |
| B02.004.065   | superfici orizzontali:  |     |               |
| B02.004.065.a | profondità di taglio fino a 100 mm  | m   | <b>7,97</b>   |
| B02.004.065.b | profondità di taglio da 100 a 130 mm  | m   | <b>14,08</b>  |

|               |  |    |                |
|---------------|--|----|----------------|
| B02.004.065.c | profondità di taglio da 130 a 150 mm   | m  | <b>23,89</b>   |
| B02.004.065.d | profondità di taglio da 150 a 200 mm   | m  | <b>41,03</b>   |
| B02.004.065.e | profondità di taglio da 200 a 300 mm   | m  | <b>68,00</b>   |
| B02.004.065.f | profondità di taglio da 300 a 400 mm   | m  | <b>126,41</b>  |
| B02.007       | <b>INTERVENTI SU ARCHITRAVI, CORDOLI, SOLAI, COPERTURE</b>   |    |                |
| B02.007.005   | Sostituzione di architravi di porte e finestre con getto di calcestruzzo di qualsiasi dimensione e materiale, compresi la demolizione eseguita a mano o con mezzo meccanico, il necessario puntellamento, la fornitura e posa di fogli in polietilene o di teli ed ogni altro provvedimento necessario per la protezione dei controtelai e/o delle opere non interessate dalla sostituzione e per la loro pulizia, la formazione del nuovo architrave con getto di calcestruzzo C25/30 con additivi antiritiro, le barre di armatura collocate secondo le indicazioni della Direzione Lavori, le casserature, l'armo e il disarmo e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte, con appoggi laterali di profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm   | mc | <b>1063,13</b> |
| B02.007.010   | Sostituzione di architravi di porte e finestre con altre prefabbricate in calcestruzzo armato mediante la rimozione dell'eventuale architrave esistente, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio, fornitura e posa di architravi prefabbricate in calcestruzzo armato con appoggi adeguatamente murati con malta di cemento a riempire ogni vuoto, e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte, con appoggi laterali di profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm:  |    |                |
| B02.007.010.a | per muri di spessore inferiore a 15 cm   | m  | <b>135,12</b>  |
| B02.007.010.b | per muri di spessore da 15 a 30 cm   | m  | <b>168,92</b>  |
| B02.007.010.c | per muri di spessore superiore a 30 cm   | m  | <b>283,81</b>  |
| B02.007.015   | Sostituzione di architravi di porte e finestre con profilati metallici, mediante puntellamento, rimozione dell'eventuale esistente architrave, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio e l'inserimento dei profilati provvisti di zanche; la fornitura e posa in opera dei profilati in acciaio secondo le specifiche di progetto, adeguatamente protetti nei confronti delle azioni corrosive, collegati (se gemellati) attraverso almeno 3 tiranti bullonati posti in corrispondenza delle anime; il riempimento delle cavità fra le due putrelle con calcestruzzo magro; la fornitura e posa in opera di rete fermo intonaco e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte; gli appoggi laterali devono avere profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm: |    |                |
| B02.007.015.a | per muri di spessore inferiore a 15 cm   | m  | <b>159,52</b>  |
| B02.007.015.b | per muri di spessore da 15 a 30 cm   | m  | <b>194,17</b>  |
| B02.007.015.c | per muri di spessore superiore a 30 cm   | m  | <b>312,08</b>  |
| B02.007.020   | Sostituzione di architravi di porte e finestre sia interne che esterne con travi di legno ben stagionato, secondo le specifiche di progetto; compresi l'eventuale rimozione di architravature preesistenti di qualsiasi materiale e dimensione, le opere murarie occorrenti per la preparazione della sede di appoggio, il trattamento di tutte le superfici con prodotti antimuffa, antitarlo ed ignifughi, le eventuali riprese di intonaco e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte   | m  | <b>131,72</b>  |
| B02.007.025   | Realizzazione di cordolo sommitale in calcestruzzo armato eseguito in getto di calcestruzzo esteso o meno a tutto lo spessore della muratura, armato con 4 barre di acciaio di diametro 16 mm e staffe di diametro 8 mm, poste ad interasse non superiore a 25 cm, compresa la fornitura e la posa di lame perforate di acciaio di sezione 40x5 mm con taglio e piegatura a zanca, o barre filettate di diametro 16 mm annegate nel getto di calcestruzzo, compresi altresì ogni onere per l'ancoraggio su di esse della grossa orditura di tetto in legno (travi d'angolo, capriate, ecc.), la demolizione a sezione obbligatoria della muratura esistente, la casseratura, l'armo, il disarmo, l'acciaio di armatura anche per i concatenamenti degli incroci e degli angoli, nonché l'onere della esecuzione di tale cordolo a <b>campani</b> :   |    |                |
| B02.007.025.a | nel caso di demolizione della copertura  | mc | <b>872,47</b>  |
| B02.007.025.b | senza demolizione della copertura  | mc | <b>1160,06</b> |
| B02.007.030   | Realizzazione di cordolo di piano in calcestruzzo armato eseguito in getto di calcestruzzo, con l'aggiunta di additivi antiritiro, della sezione media di 15-20 cm di base e 20-40 cm di altezza, armato con 4 barre di acciaio di diametro 16 mm e staffe di diametro 6 mm poste ad interasse non superiore a 25 cm, ricavato nella muratura esistente di qualsiasi natura, compresi la formazione della traccia, le ammorsature a coda di rondine disposte alla distanza di 1,50-2,00 m ed armate con ferri di diametro 16 mm più staffe di diametro 6 mm, la casseratura, l'armatura metallica, l'eventuale ripresa dell'intonaco sulle facce della muratura ove vengono attuate le ammorsature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  | <b>172,49</b>  |

|               |   |     |        |  |
|---------------|---|-----|--------|--|
| B02.007.035   | Realizzazione di cordolo sommitale in muratura armata, previa rimozione del tetto, mediante traliccio in barre di acciaio, piegate agli incroci in direzione ortogonale per una lunghezza di circa 1,00 m, posto tra due casseforme costituite da mattoni pieni e riempiendo i vuoti tra la cassaforma laterizia ed il traliccio con malta di calce e sabbia o malta cementizia. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera della cassaforma in laterizio (di altezza minima pari a quattro filari), del traliccio metallico, delle spille/staffe, il getto complementare di riempimento, il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi tutti gli oneri per la rimozione del tetto e per la preparazione della partenza dei filari di laterizio:   |     |        |  |
| B02.007.035.a | su muratura a due teste secondo la seguente procedura: - posizionamento sul piano orizzontale della sommità della muratura di una doppia fila di tozzetti in modo tale da ricavare un alloggiamento, dell'altezza di un mattone, esteso per tutto il perimetro del cordolo da creare; - posizionamento della gabbia metallica costituita da due barre dello spessore minimo Ø 22 mm, distanziate di circa 25 cm (pari allo spessore di quattro filari di mattoni), con spille Ø 8 mm poste all'interasse di un mattone; - riempimento del canale di alloggiamento dell'armatura con la malta fino ad ottenere un piano orizzontale; - posizionamento di un'altra doppia fila di mattoni, alternando ogni quadrucchio con un mattone trasversale a cavallo dei due paramenti e riempiendo nuovamente gli spazi vuoti con la malta fino al livellamento; - la stessa operazione si ripeterà per il terzo filare avendo cura di non sovrapporre i giunti; - il quarto ed ultimo filare sarà costituito da una doppia fila di tozzetti analoga alla prima   | m   | 77,45  |  |
| B02.007.035.b | su muratura a tre teste secondo la seguente procedura: - posizionamento sul piano orizzontale della sommità della muratura di una doppia fila di mattoni posti di testa in modo tale da ricavare un alloggiamento, dell'altezza di un mattone, esteso per tutto il perimetro del cordolo da creare; - posizionamento della gabbia metallica costituita da quattro barre dello spessore minimo Ø 16 mm, distanziate di circa 25 cm (pari allo spessore di quattro filari di mattoni), con staffe Ø 8 mm poste all'interasse di un mattone; - riempimento del canale di alloggiamento dell'armatura con la malta fino ad ottenere un piano orizzontale; - posizionamento di un'altra doppia fila di mattoni, alternando ogni mattone di costa con un mattone di testa a cavallo dei due paramenti, riempiendo nuovamente gli spazi vuoti con la malta fino al livellamento; - la stessa operazione si ripeterà per il terzo filare avendo cura di non sovrapporre i giunti; - il quarto ed ultimo filare sarà costituito da una doppia fila di mattoni analoga alla prima   | m   | 100,77 |  |
| B02.007.040   | Realizzazione di cordolo sommitale realizzato mediante cerchiatura in profilato metallico. Il profilo, posto sulla sommità della parete, avrà idonea sezione (altezza minima 100 mm) ed inserito al disotto dello sporto di gronda. Il profilato potrà essere dotato o meno di paletti di ripartizione, saldati all'interasse massimo di 1,50 m, aventi lo scopo di ripartire l'azione di contenimento su una porzione maggiore di muratura. Le estremità dei profilati saranno collegate con piastre angolari mediante bullonatura. I profilati saranno vincolati alla sommità dei setti con staffe metalliche passanti sullo spessore murario. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera del profilato; i perfori, la sigillatura dei perfori sulle murature per il passaggio delle barre; le barre metalliche con relativi ancoraggi sul profilato; il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche; i paletti; il trattamento delle superfici metalliche con una mano di vernice anti corrosione e due mani di vernice a finire. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito | m   | 75,78  |  |
| B02.007.045   | Solaio in voltine di mattoni (realizzato mediante montaggio del laterizio per mutuo contrasto) su struttura in profilati d'acciaio; compresi: centine di sostegno, connettori metallici di collegamento, getto della soletta in calcestruzzo C25/30 di spessore minimo di 4 cm, rete elettrosaldata di ripartizione, tracce nelle murature per la formazione delle sedi di alloggiamento e quant'altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la fornitura e posa in opera dei profilati metallici:   |     |        |  |
| B02.007.045.a | in mattoni pieni posti di costa   | mq  | 160,47 |  |
| B02.007.045.b | in mattoni pieni posti in foglio  | mq  | 142,74 |  |
| B02.007.050   | Collegamento fra la struttura di solaio in legno esistente e la muratura portante, effettuato con lama di ferro da 5x60-80 mm fissata sulla trave con viti mordenti, in acciaio zincato, per una lunghezza minima di 80 cm, passante attraverso la muratura e bloccata esternamente su una piastra di acciaio di spessore 10 mm e dimensione 25x25 cm con cunei in acciaio o dado, compresa la formazione e successiva sigillatura dei fori con malta idonea, esclusa la rimozione del pavimento e del tavolato, in caso di lavoro eseguito dall'alto, o la demolizione del soffitto in arelle o rete ed intonaco, in caso di lavoro eseguito dal basso   | cad | 202,62 |  |
| B02.007.055   | Realizzazione di ammorsature del tipo a coda di rondine di solai di nuova realizzazione alle murature portanti; disposte secondo le indicazioni della Direzione Lavori, armate con barre di acciaio di diametro 16 mm e staffe di diametro 6 mm; compresi la realizzazione delle necessarie tracce e forature nella muratura, la cassetta, l'armatura metallica, l'eventuale ripresa dell'intonaco sulle facce della muratura interessate dall'ammorsatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte   | cad | 36,27  |  |

|               |   |    |              |
|---------------|---|----|--------------|
| B02.007.060   | Consolidamento di solaio in legno e piano in tavolato mediante sovrapposizione di nuovo tavolato sul tavolato esistente, compresi la verifica dell'idoneità del tavolato esistente a ricevere il nuovo tavolato ed eventuale sostituzione delle parti ammalorate, la fornitura e posa in opera di tavolato in legno dello spessore minimo di 3 cm, disposto ortogonalmente a quello sottostante costituito da tavole ben rifilate, intestate a perfetto contatto e chiodate al sottostante tavolato; compresa eventuale demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solai; compreso altresì ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché la ripresa o rifacimento degli intonaci; misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature   | mq | <b>37,19</b> |
| B02.007.065   | Consolidamento di solaio con orditura portante in legno e piano in tavolato di legno o laterizio mediante realizzazione di cappa in calcestruzzo armato, compresi la verifica dell'idoneità del piano laterizio o ligneo esistente a ricevere il getto, ed eventuale sostituzione delle parti ammalorate; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldato di diametro minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni e legature; la fornitura e posa in opera di connettori metallici di collegamento; l'esecuzione del getto di calcestruzzo, di spessore non inferiore a 4 cm, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solai; il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e l'ancoraggio ai muri perimetrali mediante tondini in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non minore di 12 mm e posti ad interasse non superiore a 60 cm (acciaio computato a parte); ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte esclusa la demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo nonché la ripresa o rifacimento degli intonaci; misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature: |    |              |
| B02.007.065.a | con cappa in calcestruzzo con inerti normali  | mq | <b>50,17</b> |
| B02.007.065.b | con cappa in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa   | mq | <b>54,51</b> |
| B02.007.070   | Consolidamento di solaio in acciaio e laterizio mediante realizzazione di cappa in calcestruzzo armato, compresi la verifica dell'idoneità del piano di laterizio esistente a ricevere il getto; il riempimento con materiale leggero dei vuoti; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldato di spessore minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni e legature; la fornitura e posa in opera di connettori metallici di collegamento; l'esecuzione del getto di calcestruzzo, di spessore non inferiore a 4 cm, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solai; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci, e l'ancoraggio ai muri perimetrali mediante tondini in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non minore di 12 mm posti ad interasse non superiore a 60 cm (acciaio computato a parte); misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature:   |    |              |
| B02.007.070.a | con cappa in calcestruzzo con inerti normali  | mq | <b>49,32</b> |
| B02.007.070.b | con cappa in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa   | mq | <b>53,62</b> |
| B02.007.075   | Consolidamento di solaio in laterocemento mediante realizzazione di cappa in calcestruzzo armato, compresi: l'eventuale rimozione del conglomerato lesionato; la sigillatura delle eventuali lesioni esistenti con malta epossidica o cementizia antiritiro; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldato di spessore minimo di 4 mm e maglia 10x10 cm, risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni, legature e collegamento ai connettori; la fornitura e posa in opera di connettori di collegamento; l'esecuzione del getto di calcestruzzo, fino a raggiungere lo spessore richiesto, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solai; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci:  |    |              |
| B02.007.075.a | con cappa in calcestruzzo armato con inerti normali   | mq | <b>50,32</b> |
| B02.007.075.b | con cappa in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa   | mq | <b>55,36</b> |
| B02.007.080   | Consolidamento o ricostruzione di orditura di solai, nodi di capriate, o travi in legno mediante aumento di sezione resistente o aggiunta di protesi lignee, compresi: la fornitura e posa in opera di legname integrativo sostitutivo o di rinforzo delle strutture lignee esistenti, di essenza simile a quella esistente; il taglio; le lavorazioni; il fissaggio alle travi esistenti mediante: incollaggio con colle resorciniche o resine all'urea, chiodature con viti mordenti in acciaio zincato, cravatte, staffe o altra ferramenta in acciaio secondo le specifiche di progetto; il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurazione del volume di nuovo materiale in opera:   |    |              |

|               |  |     |                |
|---------------|--|-----|----------------|
| B02.007.080.a | essenze non pregiate (es. abete)   | mc  | <b>1331,52</b> |
| B02.007.080.b | essenze pregiate (es. larice)  | mc  | <b>1571,32</b> |
| B02.007.080.c | essenze molto pregiate (es. castagno e rovere)   | mc  | <b>1893,45</b> |
| B02.007.085   | Consolidamento del piano di appoggio di orditura primaria e/o secondaria di solai con applicazione sulla muratura esistente di elementi di ripartizione (acciaio, piombo, calcestruzzo, legno), di idonee dimensioni, comprese le lavorazioni necessarie sull'orditura, la protezione delle testate con appositi prodotti, la formazione degli alloggiamenti, l'esecuzione delle eventuali opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |                |
| B02.007.085.a | grossa orditura e capriate, per appoggio   | cad | <b>100,73</b>  |
| B02.007.085.b | media e piccola orditura   | m   | <b>161,24</b>  |
| B02.007.090   | Riparazione di soffitti di incannucciato, compresi la sostituzione di arelle mancanti, deteriorate o non rispondenti alla loro funzione, il fissaggio di quelle smosse, la pulizia accurata e il trattamento conservativo di quelle esistenti e quanto necessario per consentire la perfetta adesione dell'intonaco  | mq  | <b>45,99</b>   |
| B02.007.095   | Rimontaggio di travi in legname, proveniente dalla rimozione, per la formazione di capriate o parti di esse, compresi pulizia del materiale di recupero, adattamenti, ferramenta metallica, chioderia, viti per il fissaggio e tagli, comprese altresì le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, la protezione agli appoggi mediante appositi prodotti, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa a due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione del materiale di recupero  | mc  | <b>378,67</b>  |
| B02.007.100   | Rimontaggio di travi in legname, proveniente dalla rimozione, per la formazione di media e grossa orditura di copertura o solai piani, compresi pulizia del materiale di recupero, adattamenti, ferramenta metallica, chioderia, gattelli, viti per il fissaggio e tagli, comprese altresì le relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi, la protezione agli appoggi mediante appositi prodotti, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa a due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione del materiale di recupero  | mc  | <b>261,56</b>  |
| B02.007.105   | Rimontaggio di pianelle in laterizio provenienti dalla rimozione, per la formazione di coperture o di solai piani con orditura portante in legno da collocare al di sopra dei correnti compreso, la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, la sigillatura con malta di calce e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; la misurazione verrà considerata secondo l'effettivo sviluppo   | mq  | <b>27,89</b>   |
| B02.007.110   | Rimontaggio di piccola orditura lignea, per piccola orditura di tetti e solai, compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, i tagli, gli sfridi, la chioderia per il fissaggio, il trattamento antitarlo ed antimuffa in due mani, la protezione, mediante appositi prodotti, delle testate che vanno incastrate nelle murature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte   | mc  | <b>398,27</b>  |
| B02.007.115   | Rimontaggio di piani in tavelloni di laterizio per la formazione di coperture o di solai, compresa la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, la sigillatura dei giunti con malta cementizia, gli adattamenti, le sagomature, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte   | mq  | <b>18,65</b>   |
| B02.007.120   | Rimontaggio di tavolato ligneo per formazione di sottomanto di copertura o piano di calpestio di solai piani, compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, la pulizia, il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza, la lavorazione, i tagli e le sagomature, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso inoltre il maggior onere per la posa in opera delle tavole sui muri perimetrali (copertura); la misurazione verrà effettuata secondo l'effettivo sviluppo: |     |                |
| B02.007.120.a | spessore di 4,5-5 cm a listoni sagomati lateralmente a maschio e femmina o intestate con battente e unite a filopiano comprensivo di fissaggio con viti mordenti in acciaio zincato 5x70 mm  | mq  | <b>19,78</b>   |
| B02.007.120.b | spessore di 2,5-3,0 cm intestate con battente e unite a filopiano comprensivo di fissaggio con chiodi  | mq  | <b>15,76</b>   |
| B02.007.125   | Rimontaggio e/o ripassatura di manto di copertura in coppi, tegole piane, marsigliesi o similari, con integrazione di elementi nuovi fino al 30%, comprese rimozione, pulizia e verifica dei coppi, spazzolatura del piano di posa sottostante, formazione di compluvi, displuvi e colmi, fornito e posto in opera con sovrapposizione di almeno 10 cm e fissaggio meccanico delle tegole e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusa la rimozione materiale di recupero:  |     |                |
| B02.007.125.a | coppi ed embrici o coppi doppi   | mq  | <b>22,13</b>   |
| B02.007.125.b | tegole piane o marsigliesi   | mq  | <b>17,57</b>   |



|               |  |    |        |  |
|---------------|--|----|--------|--|
| B02.007.130   | Rimontaggio di sporto di gronda esterna con travetti in legno sagomato e non, di sezione 8x8 cm, compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, l'ancoraggio all'eventuale cordolo di copertura o all'orditura, il sovrastante tavolato o tavellonato, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |        |  |
| B02.007.130.a | con tavolato ligneo  | mq | 49,21  |  |
| B02.007.130.b | con tavellonato in laterizio   | mq | 55,61  |  |
| B02.010       | <b>INTERVENTI SU VOLTE</b>   |    |        |  |
| B02.010.005   | Svuotamento di rinfianchi di volte o rimozione di macerie da sottotetti o locali interni costituiti da materiale parzialmente o del tutto incoerente, a qualsiasi altezza, compreso trasporto e scarico a rifiuto alle pubbliche discariche del materiale di risulta ed ogni altro onere   | mc | 145,66 |  |
| B02.010.010   | Consolidamento di volta in muratura di pietrame o di laterizio, priva di affreschi o altri trattamenti decorativi, previo svuotamento del riempimento, o rinfianco della stessa, pagati come alla voce relativa, compresi la rimozione del cretonato, la rimozione delle parti di malta di scarsa qualità fra i corsi di laterizio o di pietrame, la successiva pulizia a fondo e l'applicazione di rete elettrosaldata di diametro minimo di 5 mm e maglia 10x10, ancorata alla volta per mezzo di connettori in acciaio ad aderenza migliorata, del tipo B450A, inseriti entro perforazioni effettuate con attrezzo a rotazione e fissati con resina epossidica o con pasta cementizia reoplastica colata entro i fori ripuliti, in ragione di almeno 5 fori per mq, compresa, inoltre, la spruzzatura di malta speciale, per il ripristino delle connessioni fra gli elementi formanti i conci della volta, ed il successivo strato di conglomerato avente spessore complessivo, misurato dal vivo dei conci, pari ad almeno 4-6 cm; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale: |    |        |  |
| B02.010.010.a | con betoncino in calcestruzzo, getto con inerti normali  | mq | 96,67  |  |
| B02.010.010.b | con betoncino in calcestruzzo con inerti di argilla espansa (peso specifico non superiore a 1.400 kg/mc)   | mq | 101,35 |  |
| B02.010.010.c | betoncino a base di calce idraulica additivata   | mq | 111,35 |  |
| B02.010.015   | Consolidamento di volta o voltina di laterizio in foglio, priva di affreschi o altri trattamenti decorativi, previa rimozione del cretonato, pulizia dell'estradosso, fornitura e posa di connettori in acciaio inossidabile o zincato per il collegamento alla soprastante cappa in conglomerato di 2-3 cm, armata con rete metallica inossidabile o zincata; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:  |    |        |  |
| B02.010.015.a | getto in conglomerato cementizio additivato con resina epossidica  | mq | 73,67  |  |
| B02.010.015.b | getto in conglomerato a base di calce idraulica additivata   | mq | 89,97  |  |
| B02.010.020   | Riempimento e/o rinfianchi di volte realizzati con conglomerato cementizio leggero, dosato a 150-200 kg di cemento tipo 32,5 R per mc e confezionato con inerti leggeri tipo: argilla espansa, pomice, ecc. ed aggiunta di una percentuale di sabbia, in modo da formare un conglomerato di adeguata granulometria e di peso specifico compreso tra 12 e 14 kN/mc, fornito e posto in opera compreso l'onere per il posizionamento di eventuale armatura metallica di collegamento, da pagarsi con i relativi prezzi di elenco, secondo le indicazioni della D.L., ed ogni onere e magistero per dare la superficie superiore piana  | mc | 199,18 |  |
| B02.010.025   | Riempimento e/o rinfianchi di volte realizzati con malta di calce secondo le indicazioni della D.L., compreso ogni onere e magistero per dare la superficie superiore piana  | mc | 200,76 |  |
| B02.010.030   | Formazione di voltina strutturale in laterizio, costituita da mattoni pieni nuovi o di recupero, purché idonei, dello spessore di 4-6 cm, legati con malta bastarda, posti in opera su cassaforma già predisposta e computata a parte, comprese la formazione di adeguati appoggi incisi nella muratura, la fornitura e posa di chiodi in acciaio inossidabile o zincato con connettori per il collegamento dei mattoni alla soprastante cappa in malta di calce idraulica additivata, dello spessore di 2-3 cm, armata con rete metallica inossidabile o zincata; voltina misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:  |    |        |  |
| B02.010.030.a | in foglio  | mq | 128,17 |  |
| B02.010.030.b | ad una testa   | mq | 151,41 |  |
| B02.010.035   | Riparazione di lesioni nelle volte, archi e architravi in muratura mediante l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta di calce fortemente adesiva fino a rifiuto, compresi accurata scarnitura, pulitura delle lesioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la puntellazione da computare a parte   | m  | 59,98  |  |
| B02.010.040   | Riparazione e consolidamento dell'estradosso di volte in mattoni di testa, consistente nella riparazione dei frenelli esistenti e nel miglioramento dell' ancoraggio alla volta e alla muratura con malta di calce e calce idraulica, loro sostituzione in caso di inadeguatezza e/o loro formazione a mattoni pieni, ad un interasse minimo di 150 cm, ove mancanti, pulitura dell'estradosso delle volte, escluso lo svuotamento del materiale smosso, compensato a parte, pulitura ad aria compressa delle lesioni e loro risarcitura con coli di malte idrauliche speciali fortemente adesive, risarcitura a malta di calce lievemente bastarda dei giunti mossi o carenti, previa lieve bagnatura della superficie, compresa la fornitura e posa di materiale isolante costituito da foglio di tessuto in fibra di vetro posato direttamente sulla volta; misurato in proiezione orizzontale  | mq | 59,73  |  |

|             |  |    |        |
|-------------|--|----|--------|
| B02.010.045 | Costruzione di voltina non strutturale, realizzata come da particolari costruttivi, con centine all'estradosso formate da tavoloni di abete da 40 mm sagomati ad arco e chiodati, trattati con impregnante antitarlo ed antimuffa, ancorati al muro con staffe metalliche, posti ad interasse di 60 cm; nella parte inferiore viene chiodato il supporto con l'intonaco tipo Nervometal o le arelle fissate alle centine e alla tamboccatura con chiodi e filo inossidabile o zincato, compresa la sgrezzatura dell'intonaco a malta bastarda, intonaco di malta di calce rifinito con malta di calce a frattazzo fine, compresi altresì il taglio a forza di muratura per l'incastro e l'appoggio delle centine, applicazione di carbolineum nelle testate che vanno incastrate nella muratura, compresi altresì la chioderia, i fori, la forza motrice, le opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; misurato in proiezione orizzontale   | mq | 195,75 |
| B02.010.050 | Consolidamento di volte in canna e gesso, mediante eventuali rafforzamenti delle centine portanti con doppie tavole sagomate dello spessore di 2,5 cm fissate con chiodi, viti mordenti o squadrette metalliche e tamboccatura con morale da 4x8 cm o 8x8 cm in sostituzione di quelli rotti o mancanti, due mani di prodotti antitarlo su tutta la struttura lignea, uno strato di gesso nelle parti necessarie dell'estradosso del soffitto, compresa la demolizione, il rifacimento di piccole parti di intonaco con stuoie, la sigillatura di crepe e lesioni, la formazione di rinfianchi con murali da 8x8 cm nonché la rimozione di materiale inerte esistente negli estradossi dei soffitti; misurato in proiezione orizzontale  | mq | 75,19  |
| B02.010.055 | Restauro e consolidamento di struttura estradosale di volte dipinte, costituite da una struttura portante in legno (centine) collegata da tambocchi con arelle. Il lavoro consiste in: - preventiva ripulitura dell'estradosso del soffitto con aspiratori vari in modo da asportare qualsiasi materiale depositatosi e nella creazione di opere provvisorie mediante passerelle e ponteggi sia nell'interno della stanza che nell'estradosso del soffitto stesso, ivi compresi tutti gli accorgimenti necessari per non danneggiare il sottostante soffitto dipinto; - rinforzo delle centine portanti con tavole in abete di vario spessore e unite con viti a legno e chiodi alle centine esistenti e trattamento antitarlo e antimuffa; - applicazione di un strato di armatura (iuta o fibra di vetro), fissata con apposito collante, accavallata alle varie centine e tambocciature in modo da creare un unico corpo con la camorcanna, compreso altresì l'inserimento di barre con anelli, in materiale compatibile, messo tra la camorcanna e l'armatura per creare dei punti di aggancio; - fornitura e posa in opera di eventuali rinfianchi con morali da 8x8 cm fissati alle centine e incastrate nella muratura, comprese le opere murarie e l'applicazione di cartolineum; misurato in proiezione orizzontale | mq | 238,19 |
| B02.013     | <b>RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATO</b>   |    |        |
| B02.013.005 | Sigillatura di lesioni mediante iniezioni a pressione di resine per il consolidamento di strutture in calcestruzzo armato: - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo ancora integro; - spazzolatura meccanica delle superfici e pulizia accurata con aria compressa; - eventuale foratura ed inserimento degli iniettori in profondità dentro la lesione; - sigillatura dei fori dall'esterno con malta a stabilità volumetrica; - iniezione, con macchine a bassa pressione, di resina epossidica senza solventi, a bassa viscosità ed a rapido indurimento; - asportazione degli iniettori mediante mole a smeriglio; il tutto secondo le modalità indicate dalla D.L.  | kg | 37,28  |
| B02.013.010 | Ricostruzione di copriferro in elementi strutturali in calcestruzzo armato mediante malta premiscelata antiritiro: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - eliminazione del calcestruzzo di avvolgimento delle barre longitudinali, anche dalla parte interna per almeno 3-4 cm, e, se occorre, anche delle staffe; - asportazione di eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro e spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - eventuale integrazione di armature in acciaio (da compensare a parte); - protezione anticorrosiva delle armature in acciaio immediatamente dopo la pulizia della stessa e bagnatura a saturazione con acqua della superficie di attesa (attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso e utilizzare, se necessario, aria compressa o una spugna per facilitare l'eliminazione dell'acqua libera); - ricostruzione del calcestruzzo eliminato mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta o betoncino tixotropico a ritiro controllato o a base di legante espansivo; - nebulizzazione di acqua durante le prime 24 ore di indurimento       | mq | 36,94  |
| B02.013.015 | Rinforzo dell'estremità di pilastro in calcestruzzo armato ed integrazione locale delle armature in acciaio: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - scalpellatura delle superfici di attesa al fine di renderle ruvide e successiva loro spazzolatura meccanica; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro ed integrazione dell'armatura in acciaio esistente secondo le prescrizioni previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione e posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto A/C (inferiore a 0,4);  |    |        |

|               |  |     |              |
|---------------|--|-----|--------------|
| B02.013.015.a | per unità di superficie trattata   | mq  | <b>52,73</b> |
| B02.013.015.b | per ogni cm di spessore superiore a 5 cm   | mq  | <b>3,63</b>  |
| B02.013.020   | Rinforzo dell'estremità di pilastro in calcestruzzo armato mediante incamiciamento locale con profilati metallici: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - spazzolatura meccanica delle superfici e pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro; - sigillatura delle eventuali lesioni esistenti mediante resine epossidiche; - regolarizzazione delle superfici di attesa del calcestruzzo mediante malta di resina, eventualmente in strati successivi; - posizionamento di quattro angolari metallici in corrispondenza degli spigoli del pilastro, previa spalmatura di primer epossidico (acciaio da compensare a parte); - realizzazione di cerchiatura metallica con tondino di acciaio dolce (min. diametro 6 mm) riscaldato e martellato a caldo a formare una spirale di passo ridotto (max 5 cm) (acciaio da compensare a parte); - in alternativa al punto precedente: saldatura di calastrelli previo eventuale riscaldamento degli stessi (acciaio da compensare a parte); - spalmatura di resine sulla superficie di attesa e posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4) | mq  | <b>52,73</b> |
| B02.013.025   | Rinforzo di pilastro in calcestruzzo armato mediante incamiciamento in calcestruzzo armato: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - rimozione del calcestruzzo lesionato, praticando nicchie ad intervalli regolari, sino a scoprire le armature per l'applicazione dei distanziatori; - spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro; - saldatura delle nuove armature longitudinali a quelle esistenti, previa interposizione di spezzoni distanziatori; - posizionamento di una seconda armatura esterna collegata alla precedente con ganci posti in corrispondenza delle staffe oppure con sagomati metallici; - posa in opera della nuova staffatura; - posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - bagnatura abbondante per almeno 12 ore; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 6 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4).  |     |              |
| B02.013.025.a | per unità di superficie trattata   | mq  | <b>75,69</b> |
| B02.013.025.b | per ogni cm di spessore superiore a 6 cm   | mq  | <b>7,71</b>  |
| B02.013.030   | Ripristino nodo trave-pilastro in calcestruzzo armato mediante applicazione di calcestruzzo additivato: - eventuale puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - rimozione del calcestruzzo lesionato; - spazzolatura meccanica delle superfici; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro; - sigillatura delle lesioni esistenti con malta cementizia molto fluida penetrante per gravità; - bagnatura abbondante del calcestruzzo di attesa per almeno 5-6 ore; - applicazione di rete elettrosaldata (da compensare a parte) collegata con chiodi alla struttura esistente; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto A/C (inferiore a 0,4):  |     |              |
| B02.013.030.a | per unità di superficie trattata   | mq  | <b>53,36</b> |
| B02.013.030.b | per ogni cm di spessore superiore a 5 cm   | mq  | <b>4,30</b>  |
| B02.013.035   | Rinforzo di trave in calcestruzzo armato mediante incamiciamento in calcestruzzo armato: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - rimozione del calcestruzzo lesionato sino a scoprire le armature; - realizzazione di fori nel solaio per l'inserimento delle nuove staffe; - spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro; - posizionamento delle nuove barre longitudinali e delle nuove staffe, queste ultime devono essere chiuse e pretese o essere bloccate all'intradosso della trave mediante dadi, secondo le prescrizioni contenute nel progetto esecutivo (armature da compensare a parte); - posa in opera della nuova staffatura; - posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - bagnatura abbondante, per almeno 6 ore; - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm, ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un basso valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4); sono escluse le eventuali demolizioni di pavimenti e di quanto altro sovrastante la trave:  |     |              |
| B02.013.035.a | per unità di superficie trattata   | mq  | <b>54,83</b> |
| B02.013.035.b | per ogni cm di spessore superiore a 5 cm   | mq  | <b>4,19</b>  |
| B02.013.040   | Fornitura e posa in opera di tasselli ad espansione di acciaio, per ancoraggi, completi di rondella e dado di fissaggio, posti in opera a qualunque altezza, della lunghezza minima di 20 cm e del diametro minimo di 20 mm, compresa la formazione di foro mediante trapano a rotazione/rotopercussione   | cad | <b>9,84</b>  |

|               |   |     |  |               |
|---------------|---|-----|--|---------------|
| B02.013.045   | Realizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante malta cementizia espansiva a rapida presa o resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:             |     |  |               |
| B02.013.045.a | diametro fino a 16 mm   | m   |  | <b>25,96</b>  |
| B02.013.045.b | diametro oltre 16 mm  | m   |  | <b>28,85</b>  |
| B02.016       | <b>RICOLLOCAMENTI</b>   |     |  |               |
| B02.016.005   | Ricollocamento in opera di infissi interni ed esterni in legno, metallo od altro materiale, precedentemente rimossi, compresi l'eventuale fornitura e posa in opera di controtelaio e ogni altro onere necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte   | mq  |  | <b>59,03</b>  |
| B02.016.010   | Ricollocamento in opera di davanzali, soglie, montanti e architravi di porte o finestre in pietra naturale o artificiale precedentemente rimossi, compresi la fornitura e posa in opera di malta di allettamento, lo spolvero di cemento tipo 32,5 o 42,5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato e la pulitura finale, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:   |     |  |               |
| B02.016.010.a | soglie, montanti, architravi  | m   |  | <b>54,61</b>  |
| B02.016.010.b | davanzali   | m   |  | <b>32,65</b>  |
| B02.016.015   | Ricollocamento in opera di gradini (alzata e pedata) in pietra naturale o artificiale precedentemente rimossi, compresa la fornitura e posa in opera di malta di allettamento, lo spolvero di cemento tipo 32,5 o 42,5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato e la pulitura finale, compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte  | m   |  | <b>23,48</b>  |
| B02.016.020   | Ricollocamento in opera di apparecchi sanitari precedentemente rimossi, completi di accessori di fissaggio e sostegno, compreso ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte:   |     |  |               |
| B02.016.020.a | vasca da bagno  | cad |  | <b>162,51</b> |
| B02.016.020.b | doccia - latrina alla turca   | cad |  | <b>50,43</b>  |
| B02.016.020.c | vaso - bidet - scaldabagno - lavabo   | cad |  | <b>28,01</b>  |
| B02.016.025   | Ricollocamento in opera di radiatori precedentemente rimossi, completi di accessori e sostegni, compreso ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte   | cad |  | <b>28,01</b>  |
| B02.016.030   | Ricollocamento in opera di pavimento precedentemente rimosso; compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, i tagli, gli sfridi, il sollevamento a qualsiasi altezza del materiale, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte:   |     |  |               |
| B02.016.030.a | in marmo o granito, compresi la fornitura e posa in opera di malta di allettamento, lo spolvero di cemento tipo 32,5 o 42,5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, l'arrotatura, la levigatura, la lucidatura   | mq  |  | <b>42,03</b>  |
| B02.016.030.b | in cotto o mattoni, compresa la fornitura e posa in opera di malta di allettamento, lo spolvero di cemento tipo 32,5 o 42,5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, l'arrotatura, la levigatura, la lucidatura   | mq  |  | <b>28,01</b>  |
| B02.016.030.c | in legno, compresa la fornitura e posa in opera della malta di allettamento o il collante, la lamatura, il trattamento di finitura  | mq  |  | <b>27,74</b>  |
| B02.016.035   | Ricollocamento in opera di zoccolino battiscopa in legno, plastica, laterizio o marmo precedentemente smontato, compresi la fornitura e posa in opera della malta di allettamento o il collante, la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 30% di quello rimosso, i tagli, gli sfridi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:   |     |  |               |
| B02.016.035.a | battiscopa in legno o in plastica   | m   |  | <b>2,29</b>   |
| B02.016.035.b | battiscopa in laterizio, marmo o similari   | m   |  | <b>4,80</b>   |
| B02.016.040   | Ricollocamento in opera di pluviali, calate, gronde precedentemente smontati di qualsiasi sviluppo e materiale, compresi il sollevamento dei materiali, il fissaggio alle murature, le saldature, il ferro di sostegno ed ancoraggio, le opere murarie necessarie e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte  | m   |  | <b>6,73</b>   |
| B02.016.045   | Ricollocamento in opera di ringhiere ed inferriate precedentemente rimosse, compresi i tagli, l'ancoraggio, le opere murarie per l'inserimento e la successiva ripresa di muratura completa di fissaggio con malta cementizia e stuccata con malta di calce, nonché la pulizia, la scartavetratura, la verniciatura a due mani di antiruggine e vernice ad olio delle parti rovinare in prossimità degli ancoraggi e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte | mq  |  | <b>30,77</b>  |
| B02.019       | <b>CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE CON MATERIALI COMPOSITI IN FIBRA DI CARBONIO, VETRO ED ARAMIDE (FRP)</b>  |     |  |               |

|               |   |    |  |               |
|---------------|---|----|--|---------------|
| B02.019.005   | Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti e lamelle) su strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, da effettuarsi mediante il seguente procedimento: - demolizione della superficie di calcestruzzo degradata a mezzo di idrodemolizione e/o sabbiatura fino a scoprire i ferri d'armatura; - pulizia della superficie dei ferri mediante spazzolatura a secco e/o sabbiatura; - pulizia della superficie da polvere, sporco, materiali incoerenti, olii, grassi, ecc. mediante lavaggio con acqua in pressione; - applicazione a pennello di formulato epossidico bicomponente sui ferri d'armatura ad azione di inibitore della corrosione e a miglioramento dell'adesione tra vecchia superficie e nuovo materiale di ripristino; - ricostruzione delle parti ammalorate e ripristino delle sezioni resistenti mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta premiscelata polimerica bicomponente, tixotropica, fibrorinforzata, a ritiro compensato, a basso modulo elastico, compatibile con il sottofondo (per i cm previsti da progetto):   |    |  |               |
| B02.019.005.a | applicazione di formulato epossidico  | mq |  | <b>18,14</b>  |
| B02.019.005.b | ricostruzione del calcestruzzo con malta bicomponente fibrorinforzata per uno spessore di 2 cm  | mq |  | <b>74,93</b>  |
| B02.019.005.c | per ogni cm in più e fino a 5 cm  | mq |  | <b>23,66</b>  |
| B02.019.010   | Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti) su strutture in muratura, effettuato mediante stesura di malta strutturale polimerica bicomponente fibrorinforzata a basso modulo elastico (ovvero malta strutturale in calce e pozzolana priva di cemento compatibile con murature antiche) per uno spessore di 2 cm previa: - pulizia e depolveratura della superficie tramite bruschino e/o aspirapolvere; - stesura di formulato epossidico a miglioramento dell'adesione fra esistente e malta di riporto. - arrotondamento di eventuali spigoli con raggio minimo pari a 1 cm   | mq |  | <b>95,43</b>  |
|               | Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio, di strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, legno e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e pretensionamento) con adesivo epossidico applicato su tutta la lunghezza della lamella, maggiorata del 20% in larghezza. E' compresa la spazzolatura della superficie da rinforzare. Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo e l'eventuale demolizione e successiva ricostruzione di porzioni di intonaco. I prezzi sono in funzione delle dimensioni delle lamelle - base e spessore in mm - che possono variare da fornitore a fornitore:   |    |  |               |
| B02.019.015   | lamelle in fibra di carbonio di spessore 1,2 mm:  |    |  |               |
| B02.019.015.a | larghezza 50 mm   | m  |  | <b>64,42</b>  |
| B02.019.015.b | larghezza 80 mm   | m  |  | <b>85,88</b>  |
| B02.019.015.c | larghezza 100 mm  | m  |  | <b>92,01</b>  |
| B02.019.015.d | larghezza 120 mm  | m  |  | <b>104,28</b> |
| B02.019.020   | lamelle in fibra di carbonio di spessore 1,4 mm:  |    |  |               |
| B02.019.020.a | larghezza 50 mm   | m  |  | <b>67,48</b>  |
| B02.019.020.b | larghezza 80 mm   | m  |  | <b>90,18</b>  |
| B02.019.020.c | larghezza 100 mm  | m  |  | <b>96,31</b>  |
| B02.019.020.d | larghezza 120 mm  | m  |  | <b>107,36</b> |
| B02.019.025   | Fornitura e applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio ad alto modulo elastico per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio, di strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e pretensionamento) con adesivo epossidico applicato su tutta la lunghezza della lamella, maggiorata del 20% in larghezza. E' compresa la spazzolatura della superficie da rinforzare. Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo e l'eventuale demolizione e successiva ricostruzione di porzioni di intonaco. I prezzi sono in funzione delle dimensioni delle lamelle - base e spessore in mm - che possono variare da fornitore a fornitore:  |    |  |               |
| B02.019.025.a | larghezza 50 mm   | m  |  | <b>82,81</b>  |
| B02.019.025.b | larghezza 80 mm   | m  |  | <b>107,96</b> |
| B02.019.025.c | larghezza 100 mm  | m  |  | <b>117,17</b> |
| B02.019.025.d | larghezza 120 mm  | m  |  | <b>125,75</b> |
|               | Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipo unidirezionale o bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto: |    |  |               |

|               |   |     |  |               |
|---------------|---|-----|--|---------------|
| B02.019.030   | tessuti in fibra di carbonio di tipo unidirezionale:  |     |  |               |
| B02.019.030.a | primo strato  | mq  |  | <b>226,97</b> |
| B02.019.030.b | strati successivi fino ad un massimo di tre   | mq  |  | <b>184,03</b> |
| B02.019.035   | tessuti in fibra di carbonio di tipo bidirezionale:   |     |  |               |
| B02.019.035.a | primo strato  | mq  |  | <b>242,30</b> |
| B02.019.035.b | strati successivi fino ad un massimo di tre   | mq  |  | <b>196,29</b> |
| B02.019.040   | Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di carbonio unidirezionale stirato ad alto modulo elastico per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio unidirezionale stirato ad alto modulo elastico (larghezza dei nastri pari a 30 cm); - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino; - la preparazione del supporto: |     |  |               |
| B02.019.040.a | primo strato  | mq  |  | <b>276,04</b> |
| B02.019.040.b | strati successivi fino ad un massimo di tre   | mq  |  | <b>220,84</b> |
| B02.019.045   | Fornitura e applicazione di tessuto in fibra di vetro alcali-resistente per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di pannelli murari, archi e volte in muratura e strutture in muratura in genere. Sono compresi: - l'applicazione del tessuto in fibra di vetro di tipo bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento; - la preparazione del supporto   | mq  |  | <b>119,62</b> |
| B02.019.050   | Fornitura e applicazione di tessuto in fibra aramidica per il rinforzo strutturale all'urto e all'impatto, mediante placcaggio o wrapping, di pannelli murari, archi e volte in muratura e strutture in muratura in genere. Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra aramidica bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm, in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento; - la preparazione del supporto  | mq  |  | <b>214,70</b> |
| B02.019.055   | Fornitura e applicazione di connettori in fibra aramidica a miglioramento dell'ancoraggio di tessuti in fibra di carbonio su strutture in muratura secondo il seguente procedimento: - creazione di foro nella muratura di diametro 14-16 mm circa e lunghezza fino a 50 cm; - inserimento del connettore ed impregnazione con adesivo epossidico; - creazione dell'ancoraggio mediante impregnazione del fiocco con adesivo epossidico sullo strato di tessuto di rinforzo già posizionato; - applicazione di un ulteriore strato di rinforzo sopra il fiocco della lunghezza pari allo stesso più 10 cm:  |     |  |               |
| B02.019.055.a | connettore di lunghezza 10 cm   | cad |  | <b>22,08</b>  |
| B02.019.055.b | connettore di lunghezza 20 cm   | cad |  | <b>27,60</b>  |
| B02.019.055.c | connettore di lunghezza 30 cm   | cad |  | <b>34,35</b>  |
| B02.019.055.d | connettore di lunghezza 50 cm   | cad |  | <b>47,84</b>  |

|             |   |     |         |  |
|-------------|---|-----|---------|--|
| B02.019.060 | Fornitura e applicazione di barre pultruse in fibra di carbonio con superficie ad aderenza migliorata e comprese di fiocco in FRP per la realizzazione di collegamenti, tiranti, ancoraggi ed iniezioni armate all'interno di strutture in muratura e/o calcestruzzo armato secondo il seguente procedimento: - creazione dei fori e/o delle tracce passanti nella muratura e/o nel calcestruzzo (area copriferro) di idoneo diametro e lunghezza; - eventuale solidarizzazione della barra in fibra di carbonio con il fiocco in FRP mediante adesivo epossidico; - inserimento della barra in fibra di carbonio del diametro richiesto; - connessione della stessa alla muratura e/o agli elementi in calcestruzzo armato da rinforzare con apposito adesivo epossidico; - eventuale ancoraggio mediante impregnazione del fiocco in FRP con adesivo sullo strato di tessuto già posizionato ed applicazione di un ulteriore strato di rinforzo della lunghezza pari allo stesso più 10 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco ed il successivo rifacimento   | m   | 67,48   |  |
| B02.022     | <b>INDAGINI E PROVE</b>   |     |         |  |
| B02.022.005 | Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove di schiacciamento di carote normalizzate del diametro da mm 50 a mm 150, prelevate direttamente in sito a mezzo di opportuna carotatrice: compresi il prelievo della carota, la prova di schiacciamento, l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione della resistenza a compressione e ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita  | cad | 193,46  |  |
| B02.022.010 | Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacciamento di carote del diametro mm 28 prelevate direttamente in sito a mezzo microcarotatrice opportuna; compresi il prelievo della carota, la prova di schiacciamento, l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione della resistenza caratteristica del materiale, e ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita   | cad | 205,85  |  |
| B02.022.015 | Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto semplice, finalizzate alla valutazione dei carichi effettivamente gravanti sul paramento murario preso in esame, effettuando le misure nelle reali condizioni di normale esercizio del manufatto. La prova dovrà essere condotta procedendo all'asportazione di un giunto di malta con opportuna sega, effettuando un taglio perfettamente orizzontale, installando uno o più estensimetri di precisione in corrispondenza del taglio, per rilevare l'entità dei cedimenti verificatisi nella prima fase di assestamento, rispetto alla situazione rilevata con due punti fissi (basi di misura) rilevati prima dell'asportazione del giunto di malta, ed inserendo poi un martinetto sottile (piatto) nel taglio operato, onde ripristinare oleodinamicamente la situazione iniziale, annullando le deformazioni ed i cedimenti misurati; compreso ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita | cad | 847,40  |  |
| B02.022.020 | Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto doppio, finalizzate alla valutazione del modulo elastico e della resistenza a compressione. La prova dovrà essere condotta procedendo all'asportazione dell'intonaco, all'applicazione della stazione di misurazione, all'esecuzione dei due tagli nella muratura, l'inserimento nei tagli praticati dei due martinetti piatti, esecuzione della prova con fasi cicliche di carico e scarico per monitorare e registrare l'elasticità della muratura fino alla misura della resistenza a rottura del concio murario analizzato. Compreso ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di relazione dettagliata contenente tabella e grafico pressione/deformazione dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione e interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita  | cad | 1590,42 |  |
| B02.022.025 | Esecuzione di carotaggio nelle murature per il prelievo di campioni di muratura e per la verifica dello stato di conservazione interno eseguito mediante carotiere raffreddato ad acqua e punte diamantate del diametro 40-100 mm; compreso ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella dei dati ottenuti, documentazione fotografica, rappresentazione schematica della carota estratta ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita   | m   | 190,15  |  |
| B02.022.030 | Prova di carbonatazione consistente in test colorimetrico eseguito utilizzando una soluzione di fenolfaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità di carbonatazione in campioni di calcestruzzo direttamente prelevati in sito, eseguito spruzzando con un nebulizzatore la soluzione di fenolfaleina sul campione. La determinazione della colorazione risultante, e quindi della profondità di carbonatazione nel getto, sarà effettuata allontanandosi opportunamente da fessure o zone molto porose, ove si avrebbero valori non significativi della superficie saggiate; compresi il prelievo dei campioni, e ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita   | cad | 146,33  |  |

|               |   |            |          |              |
|---------------|---|------------|----------|--------------|
| B02.022.035   | Misurazione a mezzo pacometro transistorizzato a riluttanza magnetica per la rilevazione, nelle strutture in calcestruzzo armato, dei ferri d'armatura, del loro diametro e dello spessore del copriferro, per ferri d'armatura aventi diametro compreso tra mm 10 e mm 40 e per spessori del getto di ricoprimento delle armature non superiore a mm 100; compreso ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita   | mq         | 7,86     |              |
| B02.022.040   | Misurazione della velocità di propagazione delle onde ultrasoniche su calcestruzzi e murature attraverso il materiale costituente la struttura, al fine di determinare la presenza di difetti (microfessure, bolle d'aria, discontinuità, etc.), i danni provocati dal gelo o incendio, l'inclusione di corpi estranei, la resistenza a compressione del calcestruzzo, il modulo elastico statico e dinamico, l'omogeneità del materiale; compreso ogni onere necessario per dare i risultati della prova completi di: tabella e grafico dei dati ottenuti, documentazione fotografica, elaborazione ed interpretazione dei risultati ed ubicazione della prova su adeguata base grafica precedentemente fornita  | cad        | 32,49    |              |
| B02.022.045   | Esecuzione di indagini endoscopiche su murature di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistano lesioni o cavità la prova deve essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri (per non indurre vibrazioni eccessive al paramento in esame). Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si introduce un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali di un'asta con fibra ottica e di una guida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. Alla parte terminale può essere applicata sia una macchina fotografica, sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine. Devono essere rilevate le seguenti informazioni: individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti, morfologia e tipologia del paramento murario all'interno, stato visibile di conservazione dei materiali, presenza di eventuali anomalie localizzate nella tessitura muraria o nel getto di calcestruzzo. La prova deve essere documentata con idonea documentazione anche fotografica (ovvero con la stampa di alcuni fotogrammi se la ripresa è stata effettuata con una telecamera); compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'indagine completi. Il prezzo è riferito ad una singola indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di n. 2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione se necessario | cad        | 352,19   |              |
| B02.022.050   | Rilievo georadar di terreno di fondazione, consistente nell'inviare impulsi elettromagnetici attraverso un'antenna trasmittente, per individuare eventuali discontinuità; compresa la relazione tecnica contenente l'indicazione della strumentazione utilizzata, l'elaborazione delle sezioni e l'interpretazione dei risultati (indagine prevista per edifici di pregio artistico)  | m          | 16,01    |              |
| B02.022.055   | Indagine termografica di superficie muraria per l'individuazione di eventuali distacchi degli intonaci, lesioni, sconnessioni, discontinuità della muratura, nascosti sotto il paramento e/o gli intonaci; compresa la relazione tecnica, la fornitura dei termogrammi elaborati in forma digitale e i dati sintetizzati in mappe tematiche   | mq         | 32,03    |              |
| B02.022.060   | Indagine stratigrafica per la determinazione degli strati sovrapposti di intonaci e tinteggi fino al vivo della muratura o a decorazioni pittoriche (indagine prevista per edifici di pregio artistico)   | mq         | 266,86   |              |
|               |   |            |          |              |
|               | <b>B03. INTERVENTI DI RESTAURO DI BENI ARTISTICO-ARCHITETTONICI</b>   |            |          |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>   |            |          |              |
|               | Le voci contenute nel seguente capitolo sono state elaborate con la collaborazione di ARI - Associazione Restauratori d'Italia. I prezzi sono stati elaborati in conformità con le Tariffe e Competenze Professionali stabilite dal Contratto Nazionale di Lavoro per Dipendenti delle Imprese di Restauro Beni Culturali, sottoscritto dall'Associazione e riportate nel capitolo relativo alla Manodopera posto all'inizio del volume.  |            |          |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|               | <b>OPERE IN PIETRA</b>  |            |          |              |
| B03.001       | <b>OPERAZIONI PRELIMINARI</b>   |            |          |              |
| B03.001.005   | Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di pietra situati in ambienti interni:   |            |          |              |
| B03.001.005.a | per superfici poco lavorate   | mq         | 8,69     | 52           |
| B03.001.005.b | per superfici mediamente lavorate   | mq         | 11,02    | 58           |
| B03.001.005.c | per superfici molto lavorate  | mq         | 13,62    | 62           |
| B03.001.005.d | decremento per superfici maggiori di 10 mq  | %          | 10       |              |
| B03.001.010   | Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, irroratori, pennelli, spazzole, spugne, per tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti interni sia ambienti esterni:   |            |          |              |
| B03.001.010.a | per superfici poco lavorate   | mq         | 17,50    | 56           |
| B03.001.010.b | per superfici mediamente lavorate   | mq         | 20,37    | 56           |



|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| B03.001.010.c | per superfici molto lavorate  | mq  | 24,77  | 58 |
| B03.001.010.d | decremento per superfici maggiori di 10 mq  | %   | 10     |    |
| B03.001.015   | Ristabilimento parziale della coesione (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, su opere situate sia in ambienti interni sia ambienti esterni, da valutare a singolo intervento: |     |        |    |
| B03.001.015.a | nei casi di disgregazione, con silicato di etile  | cad | 13,94  | 75 |
| B03.001.015.b | nei casi di disgregazione, con microemulsione acrilica  | cad | 10,46  | 77 |
| B03.001.015.c | nei casi di polverizzazione, con silicato di etile  | cad | 25,52  | 75 |
| B03.001.015.d | nei casi di polverizzazione, con microemulsione acrilica  | cad | 16,15  | 78 |
| B03.001.020   | Sigillatura temporanea con malta nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, scagliature, fratturazioni o lesioni, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture a base di acqua, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | 8,30   | 67 |
| B03.001.025   | Applicazione di uno strato protettivo temporaneo con malta a base di calce idraulica e polvere di marmo nei casi di disgregazione e/o polverizzazione, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione del prodotto, da valutare a singolo intervento nel caso di superfici interessate dal fenomeno entro il dmq                     | cad | 3,91   | 77 |
| B03.001.030   | Applicazione bendaggi di sostegno e protezione nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura per consentire il successivo consolidamento in situazioni di sicurezza; su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al dmq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi, con colle animali o resina acrilica in soluzione                     | dmq | 8,61   | 73 |
| B03.001.035   | Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni: bendaggi applicati nel corso dell'intervento                                   | dmq | 6,09   | 74 |
| B03.001.045   | Puntellatura provvisoria di sostegno con elementi elastici in legno o metallo e interposizione di strati ammortizzanti, nei casi di parti distaccate che rischiano il crollo; da valutare a singolo puntello, inclusi gli oneri relativi alla preparazione della superficie prima dell'applicazione   | cad | 41,34  | 75 |
| B03.004       | <b>OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO</b>   |     |        |    |
| B03.004.005   | Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:   |     |        |    |
| B03.004.005.a | nei casi di disgregazione, con silicato di etile:<br>per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 260,62 | 58 |
| B03.004.005.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 195,47 | 58 |
| B03.004.005.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 156,38 | 58 |
| B03.004.005.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | 16,66  | 73 |
| B03.004.010   | nei casi di disgregazione con microemulsione acrilica:  |     |        |    |
| B03.004.010.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 180,65 | 70 |
| B03.004.010.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 135,49 | 70 |
| B03.004.010.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 108,38 | 70 |
| B03.004.010.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | 12,98  | 17 |
| B03.004.015   | nei casi di disgregazione con nanocalci:  |     |        |    |
| B03.004.015.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 322,41 | 65 |
| B03.004.015.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 241,80 | 65 |
| B03.004.015.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 193,45 | 65 |
| B03.004.015.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | 21,46  | 59 |
| B03.004.020   | nei casi di polverizzazione:  |     |        |    |
| B03.004.020.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 407,09 | 56 |
| B03.004.020.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 305,32 | 56 |
| B03.004.020.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 244,25 | 56 |
| B03.004.020.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | 18,24  | 74 |
| B03.004.025   | nei casi di polverizzazione con microemulsione acrilica:  |     |        |    |
| B03.004.025.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 255,18 | 67 |
| B03.004.025.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 191,39 | 67 |
| B03.004.025.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 153,11 | 67 |
| B03.004.025.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | 14,96  | 28 |
| B03.004.030   | nei casi di polverizzazione con nanocalci:  |     |        |    |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| B03.004.030.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>490,06</b> | 69 |
| B03.004.030.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>367,55</b> | 69 |
| B03.004.030.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>294,04</b> | 69 |
| B03.004.030.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | <b>29,03</b>  | 67 |
| B03.004.035   | Ristabilimento della coesione mediante impregnazione a spruzzo, da eseguire a seguito della pulitura, su superfici piane o poco lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto:  |     |               |    |
| B03.004.035.a | nei casi di disgregazione   | mq  | <b>116,15</b> | 61 |
| B03.004.035.b | nei casi di polverizzazione   | mq  | <b>232,31</b> | 61 |
| B03.004.040   | Ristabilimento della coesione mediante impregnazione ad impacco con silicato di etile, a seguito o durante le fasi della pulitura; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, riconducendo a questa unità di misura anche superfici complessivamente minori al mq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno per l'impacco nel caso di superfici verticali estese, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, nei casi di polverizzazione: |     |               |    |
| B03.004.040.a | per superfici verticali estese  | mq  | <b>814,59</b> | 35 |
| B03.004.040.b | per superfici pavimentali estese  | mq  | <b>488,75</b> | 35 |
| B03.004.040.c | per oggetti a tutto tondo   | mq  | <b>651,67</b> | 35 |
| B03.004.045   | Ristabilimento strutturale dell'adesione nei fenomeni di scagliatura ed esfoliazione da eseguirsi mediante creazione di piccoli ponti in resina epossidica e successiva saturazione del distacco mediante infiltrazione di malta idraulica fino a saturazione del distacco; da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di opere in pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto   | cad | <b>46,59</b>  | 73 |
| B03.004.050   | Distacco di frammenti o parti pericolanti di dimensioni limitate la cui mancanza di adesione provochi rischio di crollo o difficoltà di ricollocamento nella posizione corretta, per consentire l'incollaggio nella posizione originaria o il trasporto in una diversa ubicazione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare a singolo frammento esclusi gli oneri relativi alla velinatura e ad eventuali controforme di sostegno: frammenti non trattenuti da vincoli metallici  | cad | <b>36,94</b>  | 51 |
| B03.004.055   | Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare:   |     |               |    |
| B03.004.055   | senza imperniatura, su tutti i tipi di opere in pietra:   |     |               |    |
| B03.004.055.a | parti staccate le cui interfacce necessitano della rimozione di residui di adesivo utilizzato in un precedente intervento   | cad | <b>274,36</b> | 76 |
| B03.004.055.b | parti distaccate recentemente le cui interfacce combacino perfettamente   | cad | <b>81,48</b>  | 70 |
| B03.004.055.c | parti distaccate le cui interfacce non combacino più perfettamente  | cad | <b>196,86</b> | 72 |
| B03.004.060   | mediante imperniatura con adattamento di sedi già esistenti:  |     |               |    |
| B03.004.060.a | con perno in acciaio o in vetroresina   | cad | <b>137,53</b> | 66 |
| B03.004.060.b | con perno in titanio  | cad | <b>157,66</b> | 58 |
| B03.004.065   | mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 15 cm, su marmo, calcari duri, brecce e travertino:   |     |               |    |
| B03.004.065.a | con perno in acciaio o in vetroresina   | cad | <b>262,61</b> | 70 |
| B03.004.065.b | con perno in titanio  | cad | <b>265,99</b> | 70 |
| B03.004.070   | mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 15 cm, su tufo, arenarie e calcari teneri:  |     |               |    |
| B03.004.070.a | con perno in acciaio o in vetroresina   | cad | <b>236,02</b> | 70 |
| B03.004.070.b | con perno in titanio  | cad | <b>240,80</b> | 69 |
| B03.004.075   | mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 40 cm, su marmo, calcari duri, brecce e travertino:   |     |               |    |
| B03.004.075.a | con perno in acciaio o in vetroresina   | cad | <b>318,02</b> | 70 |
| B03.004.075.b | con perno in titanio  | cad | <b>345,31</b> | 64 |
| B03.004.080   | mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza di massima di 40 cm, su tufo, arenarie e calcari teneri:   |     |               |    |
| B03.004.080.a | con perno in acciaio o in vetroresina   | cad | <b>269,96</b> | 69 |
| B03.004.080.b | con perno in titanio  | cad | <b>270,20</b> | 69 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
|               | Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili di materiale lapideo mediante l'inserzione o la sostituzione di staffe in acciaio e/o creazione di ponti in resina epossidica e successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica, su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla rimozione di detriti e depositi dall'interno della fessura o frattura, alla protezione dei bordi, alla sigillatura della fessura o frattura, alla preparazione delle sedi per le eventuali staffe, alla preparazione delle staffe stesse, al sostenimento delle parti e alla successiva rimozione della sigillatura e degli eccessi di resina e/o malta ed esclusi quelli relativi alla rimozione delle staffe da sostituire: |     |               |    |
| B03.004.085   | mediante sostituzione di staffe in acciaio fino ad una lunghezza massima di 50 cm, su tutti i tipi di pietra  | cad | <b>128,97</b> | 66 |
| B03.004.090   | mediante messa in opera di staffe in acciaio fino ad una lunghezza massima di 50 cm:  |     |               |    |
| B03.004.090.a | su marmo, calcari duri, breccie e travertino  | cad | <b>236,57</b> | 66 |
| B03.004.090.b | su tufo, arenarie e calcari teneri  | cad | <b>216,24</b> | 66 |
| B03.004.095   | mediante creazione di ponti in resina epossidica e successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica, su tutti i tipi pietra; da valutare al decimetro lineare  | dm  | <b>34,80</b>  | 41 |
| B03.007       | <b>OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE</b>   |     |               |    |
|               | Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti esterni:  |     |               |    |
| B03.007.005   | vegetazione poco radicata:  |     |               |    |
| B03.007.005.a | al m di intervento  | m   | <b>18,04</b>  | 64 |
| B03.007.005.b | al mq di intervento   | mq  | <b>53,95</b>  | 66 |
| B03.007.010   | vegetazione fortemente radicata:  |     |               |    |
| B03.007.010.a | al m di intervento  | m   | <b>49,27</b>  | 69 |
| B03.007.010.b | al mq di intervento   | mq  | <b>176,85</b> | 72 |
| B03.007.010.c | a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm  | cad | <b>123,43</b> | 76 |
| B03.007.015   | Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso, a singolo intervento: per un diametro massimo di 5 cm   | cad | <b>123,43</b> | 76 |
| B03.007.020   | Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:   |     |               |    |
| B03.007.020.a | nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni   | mq  | <b>119,72</b> | 60 |
| B03.007.020.b | per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)   | mq  | <b>49,63</b>  | 43 |
| B03.007.020.c | nel caso di incrostazioni, a impacco  | mq  | <b>178,61</b> | 52 |
| B03.007.020.d | per ogni applicazione successiva a impacco (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)  | mq  | <b>102,71</b> | 35 |
| B03.007.020.e | per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo  | mq  | <b>14,59</b>  | 47 |
| B03.010       | <b>OPERAZIONI DI PULITURA</b>   |     |               |    |
| B03.010.005   | Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne  |     |               |    |
| B03.010.005.a | per superfici poco lavorate   | mq  | <b>86,83</b>  | 73 |
| B03.010.005.b | per superfici mediamente lavorate   | mq  | <b>110,29</b> | 70 |
| B03.010.005.c | per superfici molto lavorate  | mq  | <b>133,51</b> | 69 |
|               | Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:   |     |               |    |
| B03.010.010   | con impianto di nebulizzazione per sola acqua:  |     |               |    |
| B03.010.010.a | depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici   | mq  | <b>133,94</b> | 68 |
| B03.010.010.b | depositi compatti e molto aderenti alle superfici   | mq  | <b>171,68</b> | 66 |
| B03.010.010.c | decremento per superfici maggiori di 10 mq  | %   | <b>10</b>     |    |
| B03.010.015   | con impianto di nebulizzazione per acqua e aria:  |     |               |    |
| B03.010.015.a | depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici   | mq  | <b>155,55</b> | 70 |
| B03.010.015.b | depositi compatti e molto aderenti alle superfici   | mq  | <b>207,70</b> | 68 |
| B03.010.015.c | decremento per superfici maggiori di 10 mq  | %   | <b>10</b>     |    |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| B03.010.020   | Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:   |     |               |    |
| B03.010.020.a | depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione   | mq  | <b>221,59</b> | 70 |
| B03.010.020.b | depositi compatti e molto aderenti alle superfici per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo  | mq  | <b>157,18</b> | 68 |
| B03.010.020.c | fase finale di rifinitura  | dmq | <b>14,60</b>  | 77 |
| B03.010.025   | Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc.; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi o delle miscele di solventi organici e/o inorganici, dei supportanti adeguati dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno: |     |               |    |
| B03.010.025.a | applicazione per mezzo di supportanti  | mq  | <b>415,80</b> | 70 |
| B03.010.025.b | applicazione per mezzo di pennelli o tamponi   | mq  | <b>503,61</b> | 72 |
| B03.010.025.c | fase finale di rifinitura  | dmq | <b>25,18</b>  | 72 |
| B03.010.030   | Rimozione di depositi superficiali mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni   |     |               |    |
| B03.010.030.a | depositi con scarsa coerenza e aderenza  | mq  | <b>253,45</b> | 54 |
| B03.010.030.b | depositi compatti e molto aderenti   | mq  | <b>393,16</b> | 42 |
| B03.010.030.c | fase finale di rifinitura  | dmq | <b>19,66</b>  | 42 |
| B03.010.035   | Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni  | dmq | <b>34,67</b>  | 74 |
| B03.010.040   | Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei:   |     |               |    |
| B03.010.040.a | in sospensione con carte assorbenti  | mq  | <b>39,01</b>  | 66 |
| B03.010.040.b | in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa  | mq  | <b>87,73</b>  | 60 |
| B03.010.045   | Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati con mezzi meccanici manuali e/o con strumentazioni di precisione; inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti:<br>su superfici piane:  |     |               |    |
| B03.010.045.a | con bisturi  | mq  | <b>540,32</b> | 75 |
| B03.010.045.b | con martello e scalpello o vibroincisore   | mq  | <b>599,89</b> | 68 |
| B03.010.045.c | con scalpellino pneumatico   | mq  | <b>310,03</b> | 73 |
| B03.010.045.d | con microtrapani   | mq  | <b>545,05</b> | 74 |
| B03.010.045.e | con apparecchio ad ultrasuoni  | mq  | <b>552,08</b> | 74 |
| B03.010.045.f | con microsabbatrice  | mq  | <b>685,93</b> | 74 |
| B03.010.050   | su superfici lavorate o con presenza di fregi, cornici, etc.:  |     |               |    |
| B03.010.050.a | con bisturi  | mq  | <b>594,35</b> | 75 |
| B03.010.050.b | con martello e scalpello o vibroincisore   | mq  | <b>659,87</b> | 68 |
| B03.010.050.c | con scalpellino pneumatico   | mq  | <b>341,03</b> | 73 |
| B03.010.050.d | con microtrapani   | mq  | <b>599,55</b> | 74 |
| B03.010.050.e | con apparecchio ad ultrasuoni  | mq  | <b>607,28</b> | 74 |
| B03.010.050.f | con microsabbatrice  | mq  | <b>754,52</b> | 74 |
| B03.010.055   | Fase finale di rifinitura per l'asportazione di residui di depositi compatti e aderenti con mezzi meccanici manuali e con strumentazioni di precisione, da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti:  |     |               |    |
| B03.010.055.a | con bisturi, apparecchio ad ultrasuoni, microsabbatrice  | dmq | <b>7,65</b>   | 74 |
| B03.010.055.b | con minisabbatrice di precisione a bassa pressione   | mq  | <b>354,36</b> | 72 |
| B03.010.060   | Rimozione di strati di scialbo e graffiti, su superfici piane in materiale resistente e in buono stato di conservazione mediante idrosabbatrice a vortice rotativo elicoidale con sistema a bassa pressione, fino ad un massimo di 1,5 bar, con granulato neutro finissimo e acqua; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura dello strumento:  |     |               |    |
| B03.010.060.a | per superfici piane  | mq  | <b>92,45</b>  | 40 |
| B03.010.060.b | decremento per superfici maggiori di 10 mq   | %   | <b>10</b>     |    |
|               | Rimozione meccanica manuale, a bisturi, di scialbi e/o ridipinture; da valutarsi al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno su tutti i tipi di opere in pietra situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:  |     |               |    |

|               |   |        |        |    |  |
|---------------|---|--------|--------|----|--|
| B03.010.065   | per superfici piane   |        |        |    |  |
| B03.010.065.a | strati sottili non carbonatati  | mq     | 265,47 | 77 |  |
| B03.010.065.b | strati carbonatati previa applicazione di compresse di sali inorganici  | mq     | 335,40 | 77 |  |
| B03.010.070   | per superfici lavorate o con presenza di fregi, cornici, etc.:  |        |        |    |  |
| B03.010.070.a | strati sottili non carbonatati  | mq     | 292,02 | 77 |  |
| B03.010.070.b | strati carbonatati previa applicazione di compresse di sali inorganici  | mq     | 368,94 | 77 |  |
| B03.010.075   | Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario: per la prima settimana                                      | giorno | 742,37 |    |  |
| B03.013       | <b>OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI O SOSTANZE INIDONEE APPLICATE IN PRECEDENTI INTERVENTI</b>   |        |        |    |  |
|               | Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di pietra circostanti:  |        |        |    |  |
| B03.013.005   | in gesso o malta relativamente coerente:  |        |        |    |  |
| B03.013.005.a | tra elementi o parti adiacenti  | dm     | 4,69   | 61 |  |
| B03.013.005.b | di superficie compresa entro 5 dmq  | cad    | 16,01  | 71 |  |
| B03.013.005.c | di superficie da 5 a 20 dmq   | cad    | 32,54  | 74 |  |
| B03.013.005.d | di superficie da 20 dmq a 50 dmq  | cad    | 52,98  | 75 |  |
| B03.013.005.e | di superficie superiore a 50 dmq  | mq     | 94,78  | 56 |  |
| B03.013.010   | in malta con additivi resinosi o in compositi solubili:   |        |        |    |  |
| B03.013.010.a | tra elementi o parti adiacenti  | dm     | 5,86   | 61 |  |
| B03.013.010.b | di superficie compresa entro 5 dmq  | cad    | 20,01  | 71 |  |
| B03.013.010.c | di superficie da 5 a 20 dmq   | cad    | 40,67  | 74 |  |
| B03.013.010.d | di superficie da 20 dmq a 50 dmq  | cad    | 66,23  | 75 |  |
| B03.013.010.e | di superficie superiore a 50 dmq  | mq     | 113,74 | 56 |  |
| B03.013.015   | in cemento, in malta idraulica e/o bastarda, in composti resinosi non solubili:   |        |        |    |  |
| B03.013.015.a | tra elementi o parti adiacenti  | dm     | 10,55  | 61 |  |
| B03.013.015.b | di superficie compresa entro 5 dmq  | cad    | 28,01  | 71 |  |
| B03.013.015.c | di superficie da 5 a 20 dmq   | cad    | 56,93  | 74 |  |
| B03.013.015.d | di superficie da 20 dmq a 50 dmq  | cad    | 92,72  | 75 |  |
| B03.013.015.e | di superficie superiore a 50 dmq  | mq     | 132,69 | 56 |  |
|               | Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per la pietra; da valutare a ciascun elemento rimosso su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:   |        |        |    |  |
| B03.013.020   | fissati con gesso o malta:  |        |        |    |  |
| B03.013.020.a | fino ad una lunghezza massima di 15 cm  | cad    | 27,11  | 52 |  |
| B03.013.020.b | fino ad una lunghezza massima di 40 cm  | cad    | 107,49 | 72 |  |
| B03.013.025   | fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri:   |        |        |    |  |
| B03.013.025.a | fino ad una lunghezza massima di 15 cm  | cad    | 68,03  | 79 |  |
| B03.013.025.b | fino ad una lunghezza massima di 40 cm  | cad    | 204,22 | 72 |  |
|               | Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitano oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante: |        |        |    |  |
| B03.013.030   | perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm:  |        |        |    |  |
| B03.013.030.a | in buone condizioni   | cad    | 13,36  | 48 |  |
| B03.013.030.b | ossidati  | cad    | 22,72  | 48 |  |
| B03.013.035   | fasce, cerchiature o grosse staffe:   |        |        |    |  |
| B03.013.035.a | in buone condizioni   | dmq    | 14,03  | 48 |  |
| B03.013.035.b | ossidati  | dmq    | 18,71  | 48 |  |
| B03.013.040   | grate o cancellate al mq vuoto per pieno:   |        |        |    |  |
| B03.013.040.a | in buone condizioni   | mq     | 137,76 | 62 |  |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| B03.013.040.b | ossidati  | mq  | 206,64 | 62 |
| B03.016       | <b>OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ESTETICA</b>   |     |        |    |
|               | Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:  |     |        |    |
| B03.016.005   | strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):  |     |        |    |
| B03.016.005.a | tra elementi o parti adiacenti  | m   | 21,38  | 74 |
| B03.016.005.b | di superficie compresa entro 1 dmq  | cad | 3,96   | 74 |
| B03.016.005.c | al mq   | mq  | 53,58  | 73 |
| B03.016.010   | strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica:  |     |        |    |
| B03.016.010.a | tra elementi o parti adiacenti  | m   | 41,83  | 74 |
| B03.016.010.b | di superficie compresa entro 1 dmq  | cad | 5,02   | 74 |
| B03.016.010.c | al mq   | mq  | 92,03  | 74 |
| B03.016.015   | Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, microfratturazione, microfessurazione, scagliatura, pitting, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno della pietra degradata; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:   |     |        |    |
| B03.016.015.a | su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%  | mq  | 94,19  | 60 |
| B03.016.015.b | su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%  | mq  | 156,83 | 63 |
| B03.016.015.c | su un mq interessato dal fenomeno entro il 70%  | mq  | 200,76 | 63 |
| B03.016.020   | Revisione cromatica ad acquarello per la equilibratura delle stuccature, per eliminare gli squilibri eccessivi creatisi nel tono generale della pietra e/o tra la pietra e le stuccature; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla velatura delle stuccature e all'abbassamento di tono degli squilibri del materiale lapideo   | mq  | 55,75  | 51 |
| B03.019       | <b>OPERAZIONI DI INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI</b>   |     |        |    |
| B03.019.005   | Integrazione di parti mancanti di pietra al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti, da eseguire con la metodologia ritenuta più opportuna su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla lavorazione superficiale con caratteristiche morfologiche e cromatiche simili alla superficie originale circostante; esclusi gli oneri relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o impernatura delle parti ricostruite: |     |        |    |
| B03.019.005.a | con malta lavorata sul posto  | dmc | 119,04 | 77 |
| B03.019.005.b | mediante tassellatura in materiale lapideo (operazione in collaborazione con professionalità quali formatore o scalpellino)   | dmc | 130,95 | 77 |
| B03.019.005.c | mediante restituzione da calco eseguita in laboratorio  | dmc | 155,03 | 65 |
| B03.019.010   | Revisione cromatica mediante tinteggiatura monocroma a calce per la equilibratura di vecchie integrazioni di parti mancanti, per assimilarle alla colorazione della pietra originale; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati, inclusi gli oneri relativi alla individuazione della colorazione idonea ed alla preparazione della superficie da tinteggiare  | mq  | 32,62  | 51 |
| B03.025       | <b>OPERAZIONI DI PROTEZIONE</b>   |     |        |    |
| B03.025.005   | Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentare il degrado; da valutare al mq su tutti i mq:  |     |        |    |
| B03.025.005   | con cere microcristalline:  |     |        |    |
| B03.025.005.a | a pennello su superfici poco lavorate   | mq  | 41,31  | 32 |
| B03.025.005.b | a pennello su superfici mediamente lavorate   | mq  | 44,40  | 32 |
| B03.025.005.c | a pennello su superfici molto lavorate  | mq  | 48,54  | 32 |
| B03.025.010   | con polisilossano o con altro protettivo idoneo:  |     |        |    |
| B03.025.010.a | a spruzzo per ogni applicazione (ove applicabile)   | mq  | 22,38  | 30 |
| B03.025.010.b | a pennello per due applicazioni su superfici poco lavorate  | mq  | 29,26  | 44 |
| B03.025.010.c | a pennello per due applicazioni su superfici mediamente lavorate  | mq  | 60,47  | 44 |
| B03.025.010.d | a pennello per due applicazioni su superfici molto lavorate   | mq  | 78,02  | 44 |
| B03.025.015   | con stesura di scialbo pigmentato o idrossido di calcio (acqua di calce) applicata a pennello:  |     |        |    |
| B03.025.015.a | su superfici poco lavorate  | mq  | 28,83  | 29 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.025.015.b | su superfici mediamente lavorate   | mq  | 32,44  | 31 |
| B03.025.015.c | su superfici molto lavorate  | mq  | 35,64  | 30 |
| B03.025.020   | Stesura di prodotto antigraffito da applicare con una prima mano a spruzzo ed una seconda a pennello:  |     |        |    |
| B03.025.020.a | su superfici poco lavorate   | mq  | 26,07  | 65 |
| B03.025.020.b | su superfici mediamente lavorate   | mq  | 30,82  | 59 |
| B03.025.020.c | su superfici molto lavorate  | mq  | 36,15  | 58 |
|               | <b>PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA</b>   |     |        |    |
| B03.028       | <b>OPERAZIONI PRELIMINARI</b>  |     |        |    |
| B03.028.005   | Rimozione di depositi superficiali incoerenti e debolmente coerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario:   |     |        |    |
| B03.028.005.a | per tutti i tipi di paramento murario  | mq  | 11,12  | 56 |
| B03.028.005.b | decremento per superfici maggiori di 10 mq   | %   | 10     |    |
| B03.028.010   | Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne; inclusi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico e alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario:   |     |        |    |
| B03.028.010.a | per tutti i tipi di paramento murario  | mq  | 23,12  | 66 |
| B03.028.010.b | decremento per superfici maggiori di 10 mq   | %   | 10     |    |
| B03.028.015   | Stuccatura e microstuccatura temporanea con malta a base di grassello e sabbia fine nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, scagliature, fratturazioni o lesioni, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture a base di acqua inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione della malta provvisoria, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento | cad | 8,36   | 75 |
| B03.028.020   | Applicazione bendaggi di sostegno e protezione nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura per consentire il successivo consolidamento in situazioni di sicurezza; su tutti i tipi di paramenti, da valutare al dmq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi, con resina acrilica in soluzione  | dmq | 6,03   | 71 |
| B03.028.025   | Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su tutti i tipi di paramenti:   |     |        |    |
| B03.028.025.a | bendaggi applicati nel corso dell'intervento   | dmq | 6,16   | 70 |
| B03.028.025.b | bendaggi applicati nel corso di precedenti interventi con sostanze non conosciute  | dmq | 8,37   | 67 |
| B03.028.030   | Puntellatura provvisoria di sostegno con elementi elastici in legno o metallo e interposizione di strati ammortizzanti, nei casi di parti distaccate che rischiano il crollo; da valutare a singolo puntello, inclusi gli oneri relativi alla preparazione della superficie prima dell'applicazione  | cad | 41,34  | 75 |
| B03.031       | <b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO</b>   |     |        |    |
| B03.031.005   | Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante:   |     |        |    |
| B03.031.005.a | nei casi di disgregazione con silicato di etile da valutare al mq:   |     |        |    |
| B03.031.005.a | a pennello, per una diffusione del fenomeno tra il 50% il 100% in un mq  | mq  | 195,47 | 58 |
| B03.031.005.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq   | mq  | 156,38 | 58 |
| B03.031.005.c | a pennello, per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq  | mq  | 104,25 | 58 |
| B03.031.005.d | a spruzzo, per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq   | mq  | 115,70 | 54 |
| B03.031.005.e | decremento per applicazione a spruzzo su superfici maggiori di 10 mq   | %   | 10     |    |
| B03.031.010   | nei casi di disgregazione con microemulsione acrilica da valutare al mq:   |     |        |    |
| B03.031.010.a | a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 50% il 100% in un mq   | mq  | 153,55 | 70 |
| B03.031.010.b | a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq  | mq  | 117,43 | 70 |
| B03.031.010.c | a pennello per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq   | mq  | 90,32  | 70 |
| B03.031.015   | nei casi di polverizzazione con silicato di etile da valutare al mq:   |     |        |    |
| B03.031.015.a | a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 50% il 100% in un mq   | mq  | 346,03 | 56 |
| B03.031.015.b | a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq  | mq  | 284,96 | 56 |
| B03.031.015.c | a pennello per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq   | mq  | 193,37 | 56 |
| B03.031.015.d | a spruzzo, per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq   | mq  | 234,31 | 61 |
| B03.031.015.e | decremento per applicazione a spuzzo su superfici maggiori di 10 mq  | %   | 10     |    |
| B03.031.020   | nei casi di polverizzazione con microemulsione acrilica da valutare al mq:   |     |        |    |
| B03.031.020.a | a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 50% il 100% in un mq   | mq  | 210,53 | 67 |
| B03.031.020.b | a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq  | mq  | 165,87 | 67 |
| B03.031.020.c | a pennello per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq   | mq  | 114,83 | 67 |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| B03.031.025   | Ristabilimento strutturale dell'adesione nei fenomeni di scagliatura ed esfoliazione di elementi tessiturali in cotto o in pietra, da eseguirsi mediante infiltrazione di malta idraulica, con eventuale creazione di piccoli ponti in resina epossidica fino a saturazione del distacco; da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di paramento, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto                                       | cad | 46,59  | 73 |
| B03.031.030   | Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni di apparecchiature murarie in pietra o laterizi in conseguenza della creazione di soluzioni di continuità tra gli elementi tessiturali, mediante iniezioni di malta premiscelata a basso contenuto di sali solubili; inclusi gli oneri relativi all'esecuzione dei fori ed alla eventuale sigillatura preventiva delle fenditure da valutare al metro lineare  | m   | 124,54 | 77 |
| B03.031.035   | Riconfigurazione di porzioni di paramento murario con elementi slegati dall'apparecchiatura da eseguirsi previa rimozione cauta degli elementi stessi, consolidamento delle malte circostanti e riposizionamento; inclusi i saggi per la composizione di malta idonea per colorazione e granulometria, lavorazione superficiale della stessa e pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso l'inserimento di eventuali elementi mancanti:               |     |        |    |
| B03.031.035.a | paramento in opera incerta  | mq  | 365,65 | 47 |
| B03.031.035.b | paramento in cortina laterizia  | mq  | 416,33 | 51 |
| B03.031.035.c | paramento in opus reticolatum   | mq  | 491,92 | 56 |
| B03.031.040   | Ristabilimento della resistenza meccanica del paramento murario mediante ancoraggio al nucleo interno con barre in acciaio ad aderenza migliorata; inclusi gli oneri per la creazione del foro per l'alloggiamento di barre fino ad una lunghezza massima di 1 m, la pulizia del foro e la stuccatura finale dello stesso con malta idonea per colorazione e granulometria:   |     |        |    |
| B03.031.040.a | con resine bicomponenti o malta idraulica premiscelata  | cad | 137,46 | 62 |
| B03.031.040.b | con resina bicomponente o malta idraulica premiscelata  | cad | 191,72 | 64 |
| B03.031.045   | Consolidamento di lesioni strutturali mediante preventiva sigillatura delle lesioni sottolivello con malta di calce idraulica ed inerti, inserimento dei tubi necessari alle iniezioni e successiva infiltrazione in profondità di malte idrauliche premiscelate a ridotto contenuto di sali, eseguita in modo graduale procedendo dal basso verso l'alto fino a saturazione delle soluzioni di continuità, esclusa la stuccatura finale                                      | m   | 90,64  | 75 |
| B03.034       | <b>OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE</b>   |     |        |    |
| B03.034.005   | Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di paramento murario:  |     |        |    |
| B03.034.005.a | al m di intervento  | m   | 18,04  | 64 |
| B03.034.005.b | al mq di intervento, per infestazioni scarsamente radicate  | mq  | 53,95  | 66 |
| B03.034.005.c | al mq di intervento, per infestazioni fortemente radicate (tipo rampicanti)   | mq  | 83,57  | 59 |
| B03.034.010   | Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm  | cad | 123,43 | 76 |
| B03.034.015   | Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta:   |     |        |    |
| B03.034.015.a | nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni   | mq  | 103,91 | 55 |
| B03.034.015.b | per ogni applicazione successiva (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)  | mq  | 41,51  | 55 |
| B03.034.015.c | per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo  | mq  | 14,59  | 49 |
| B03.037       | <b>OPERAZIONI DI PULITURA</b>   |     |        |    |
| B03.037.005   | Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne  | mq  | 86,83  | 73 |
|               | Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli; esclusa la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico: |     |        |    |
| B03.037.010   | con impianto di nebulizzazione per sola acqua:  |     |        |    |
| B03.037.010.a | depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici   | mq  | 133,94 | 68 |
| B03.037.010.b | depositi compatti e molto aderenti alle superfici   | mq  | 171,68 | 66 |
| B03.037.010.c | decremento per superfici maggiori di 10 mq  | %   | 10     |    |
| B03.037.015   | con impianto di nebulizzazione per acqua e aria:  |     |        |    |
| B03.037.015.a | depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici   | mq  | 155,55 | 70 |
| B03.037.015.b | depositi compatti e molto aderenti alle superfici   | mq  | 207,70 | 68 |



|               |  |        |        |    |
|---------------|--|--------|--------|----|
| B03.037.015.c | decremento per superfici maggiori di 10 mq   | %      | 10     |    |
| B03.037.020   | Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli:   |        |        |    |
| B03.037.020.a | depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione   | mq     | 221,59 | 70 |
| B03.037.020.b | depositi compatti e molto aderenti alle superfici mediante due cicli di applicazione   | mq     | 361,71 | 67 |
| B03.037.025   | Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto, su tutti i tipi di paramento murario  | dmq    | 34,67  | 74 |
| B03.037.030   | Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei:   |        |        |    |
| B03.037.030.a | in sospensione con carte assorbenti  | mq     | 39,01  | 66 |
| B03.037.030.b | in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa  | mq     | 87,73  | 60 |
| B03.037.035   | Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali concrezioni, strati carbonatati, strati di scialbo, graffiti, su superfici in materiale resistente e in buono stato di conservazione, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura dello strumento, esclusi gli oneri per la sigillatura e protezione di eventuali aperture o di elementi circostanti da valutare secondo le voci individuabili nel capitolo "Operazioni di stuccatura":                         |        |        |    |
| B03.037.035.a | mediante idrosabbatrice a vortice rotativo elicoidale con sistema a bassa pressione, fino ad un massimo di 1,5 bar, con granulato neutro finissimo e acqua   | mq     | 92,45  | 40 |
| B03.037.035.b | con minisabbatrice di precisione a bassa pressione   | mq     | 354,36 | 72 |
| B03.037.035.c | con idrolavaggio a bassa pressione   | mq     | 33,46  | 68 |
| B03.037.035.d | decremento per superfici maggiori di 10 mq   | %      | 10     |    |
| B03.037.040   | Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario: per la prima settimana | giorno | 742,37 |    |
| B03.040       | <b>OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI O SOSTANZE INIDONEE APPLICATE IN PRECEDENTI INTERVENTI</b>  |        |        |    |
| B03.040.005   | Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con quelli costitutivi che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; su tutti i tipi di paramento murario inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici circostanti:   |        |        |    |
| B03.040.005   | in gesso o malta relativamente coerente:   |        |        |    |
| B03.040.005.a | tra elementi o parti adiacenti   | dm     | 4,69   | 61 |
| B03.040.005.b | di superficie compresa entro 5 dmq   | cad    | 16,01  | 71 |
| B03.040.005.c | di superficie da 5 a 20 dmq  | cad    | 32,54  | 74 |
| B03.040.005.d | di superficie da 20 dmq a 50 dmq   | cad    | 52,98  | 75 |
| B03.040.005.e | di superficie superiore a 50 dmq   | mq     | 94,78  | 56 |
| B03.040.010   | in malta con additivi resinosi o in composti solubili:   |        |        |    |
| B03.040.010.a | tra elementi o parti adiacenti   | dm     | 5,86   | 61 |
| B03.040.010.b | di superficie compresa entro 5 dmq   | cad    | 20,01  | 71 |
| B03.040.010.c | di superficie da 5 a 20 dmq  | cad    | 40,67  | 74 |
| B03.040.010.d | di superficie da 20 dmq a 50 dmq   | cad    | 66,23  | 75 |
| B03.040.010.e | di superficie superiore a 50 dmq   | mq     | 113,74 | 56 |
| B03.040.015   | in cemento, in malta idraulica e/o bastarda, in composti resinosi non solubili:  |        |        |    |
| B03.040.015.a | tra elementi o parti adiacenti   | dm     | 10,55  | 61 |
| B03.040.015.b | di superficie compresa entro 5 dmq   | cad    | 28,01  | 71 |
| B03.040.015.c | di superficie da 5 a 20 dmq  | cad    | 56,93  | 74 |
| B03.040.015.d | di superficie da 20 dmq a 50 dmq   | cad    | 92,72  | 75 |
| B03.040.015.e | di superficie superiore a 50 dmq   | mq     | 132,69 | 56 |
| B03.040.020   | Rimozione di piccoli tratti degradati di paramento antico, di cui non sia possibile il consolidamento, da eseguire manualmente e in modo graduale, compresa la messa in sicurezza delle zone circostanti, escluso il consolidamento delle stesse:  |        |        |    |
| B03.040.020   | per porzioni di paramento in laterizi, pietra calcarea o tufacea fino a 5 dmc  | cad    | 26,97  | 63 |
| B03.040.025   | per porzioni di paramento in laterizi, pietra calcarea o tufacea da valutare al mq:  |        |        |    |
| B03.040.025.a | entro i 20 cm di spessore  | mq     | 261,21 | 61 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| B03.040.025.b | entro i 40 cm di spessore   | mq  | <b>341,39</b> | 58 |
|               | Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per il paramento murario; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:   |     |               |    |
| B03.040.030   | fissati con malta su tutti i tipi di paramento fino ad una lunghezza massima di 15 cm   | cad | <b>27,11</b>  | 52 |
| B03.040.035   | fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri:   |     |               |    |
| B03.040.035.a | fino ad una lunghezza massima di 15 cm su paramenti con apparecchiatura con discreta coesione e resistenza  | cad | <b>68,03</b>  | 79 |
| B03.040.035.b | fino ad una lunghezza massima di 15 cm su paramenti con apparecchiatura decoesa e scarsamente resistente  | cad | <b>102,11</b> | 72 |
| B03.040.040   | fissati con malta su tutti i tipi di paramento fino ad una lunghezza massima di 40 cm   | cad | <b>64,50</b>  | 72 |
| B03.040.045   | fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri:   |     |               |    |
| B03.040.045.a | fino ad una lunghezza massima di 40 cm su paramenti con apparecchiatura con discreta coesione e resistenza  | cad | <b>107,49</b> | 72 |
| B03.040.045.b | fino ad una lunghezza massima di 40 cm su paramenti con apparecchiatura decoesa e scarsamente resistente  | cad | <b>204,22</b> | 72 |
|               | Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitano oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramenti murari; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante:   |     |               |    |
| B03.040.050   | perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm:  |     |               |    |
| B03.040.050.a | in buone condizioni   | cad | <b>13,36</b>  | 48 |
| B03.040.050.b | ossidati  | cad | <b>22,72</b>  | 48 |
| B03.040.055   | fasce, cerchiature o grosse staffe:   |     |               |    |
| B03.040.055.a | in buone condizioni   | dmq | <b>14,03</b>  | 48 |
| B03.040.055.b | ossidati  | dmq | <b>18,71</b>  | 48 |
| B03.040.060   | catene antiche in vista:  |     |               |    |
| B03.040.060.a | in buone condizioni   | cad | <b>73,50</b>  | 48 |
| B03.040.060.b | ossidate  | cad | <b>146,99</b> | 48 |
| B03.040.065   | grate o cancellate al mq vuoto per pieno:   |     |               |    |
| B03.040.065.a | in buone condizioni   | mq  | <b>137,76</b> | 62 |
| B03.040.065.b | ossidate  | mq  | <b>206,64</b> | 62 |
| B03.043       | <b>OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ESTETICA</b>   |     |               |    |
| B03.043.005   | Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, operazione eseguibile su tutti i tipi di paramento murario, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:   |     |               |    |
| B03.043.005.a | strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento)   | m   | <b>21,38</b>  | 74 |
| B03.043.005.b | strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica   | m   | <b>41,83</b>  | 74 |
| B03.043.005.c | strato di profondità di superficie compresa entro 1 dmq   | cad | <b>3,85</b>   | 74 |
| B03.043.005.d | strato di finitura di superficie compresa entro 1 dmq   | cad | <b>5,02</b>   | 74 |
| B03.043.005.e | strato di profondità al mq  | mq  | <b>53,58</b>  | 73 |
| B03.043.005.f | strato di finitura al mq  | mq  | <b>92,03</b>  | 74 |
|               | Ripresa della stilatura dei giunti con le seguenti modalità: scarnitura delle vecchie malte (ove giudicate irrecuperabili) con l'onere della salvaguardia dei tratti in cui sia possibile un intervento conservativo, stuccatura delle connessioni con malta di calce e inerti adeguati, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso il ristabilimento della coesione delle malte conservate; da valutare al mq sull'intero mq di superficie interessata: |     |               |    |
| B03.043.010   | strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento):  |     |               |    |
| B03.043.010.a | paramento in laterizi o in pietra calcarea o tufacea di piccole dimensioni regolari   | mq  | <b>93,88</b>  | 75 |
| B03.043.010.b | paramento in pietra calcarea o tufacea di medie dimensioni  | mq  | <b>82,86</b>  | 76 |
| B03.043.010.c | paramento in pietra calcarea o tufacea di grandi dimensioni   | mq  | <b>64,00</b>  | 76 |
| B03.043.015   | strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica:  |     |               |    |
| B03.043.015.a | paramento in laterizi o in pietra calcarea o tufacea di piccole dimensioni regolari   | mq  | <b>199,88</b> | 71 |
| B03.043.015.b | paramento in pietra calcarea o tufacea di medie dimensioni  | mq  | <b>159,90</b> | 71 |
| B03.043.015.c | paramento in pietra calcarea o tufacea di grandi dimensioni   | mq  | <b>97,07</b>  | 73 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.043.020   | Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, microfratturazione, microfessurazione, scagliatura, pitting, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno della pietra o del laterizio degradati; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramento murario, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, da valutare al mq sull'intero mq di superficie interessata: |     |        |    |
| B03.043.020.a | su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%   | mq  | 94,19  | 60 |
| B03.043.020.b | su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%   | mq  | 156,83 | 63 |
| B03.043.020.c | su un mq interessato dal fenomeno entro il 70%   | mq  | 200,76 | 63 |
| B03.046       | <b>OPERAZIONI DI INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI</b>  |     |        |    |
| B03.046.005   | Risarcitura di lacune che interessano il nucleo murario, da eseguirsi mediante integrazione con materiali analoghi a quelli originari; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare  | mc  | 397,60 | 68 |
| B03.046.010   | Riconfigurazione di porzioni di paramento murario perduto o non recuperabili, da eseguirsi previo consolidamento delle malte residue e successiva ricostruzione della parte mancante con materiali e tecniche conformi a quelle originarie e adeguato ammortamento al nucleo retrostante; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, esclusi il ristabilimento della coesione delle malte retrostanti e la stilatura dei giunti; calcolato a mq per uno spessore massimo di 25 cm, con elementi in:        |     |        |    |
| B03.046.010.a | laterizio antico entro i 5 dmq   | cad | 80,44  | 76 |
| B03.046.010.b | laterizio antico al mq   | mq  | 340,08 | 71 |
| B03.046.010.c | laterizio fatto a mano entro i 5 dmq   | cad | 66,03  | 74 |
| B03.046.010.d | laterizio fatto a mano al mq   | mq  | 316,04 | 76 |
| B03.046.010.e | laterizio industriale con trattamento antichizzante entro i 5 dmq  | cad | 54,93  | 74 |
| B03.046.010.f | laterizio industriale con trattamento antichizzante al mq  | mq  | 261,03 | 77 |
| B03.046.010.g | pietra calcarea, tufo o pezzame misto di recupero entro i 5 dmq  | cad | 36,22  | 47 |
| B03.046.010.h | pietra calcarea, tufo o pezzame misto di recupero al mq  | mq  | 157,69 | 45 |
| B03.046.010.i | pietra calcarea o tufo di taglio industriale entro i 5 dmq   | cad | 47,76  | 53 |
| B03.046.010.j | pietra calcarea o tufo di taglio industriale al mq   | mq  | 225,40 | 52 |
| B03.046.010.k | pietra calcarea o tufo tagliati a mano entro i 5 dmq   | cad | 89,80  | 62 |
| B03.046.010.l | pietra calcarea o tufo tagliati a mano al mq   | mq  | 430,08 | 63 |
| B03.046.010.m | pietra calcarea o tufo di grandi dimensioni al mq  | mq  | 189,25 | 59 |
| B03.046.015   | Risarcitura di lacune che interessino il paramento murario da eseguirsi mediante ricostruzione della parte mancante con malta, incluso lo strato di profondità con eventuale materiale di riempimento, lo strato di finitura, gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malta idonea per colorazione e granulometria, la lavorazione superficiale della stessa e la pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:  |     |        |    |
| B03.046.015.a | liscia   | mq  | 75,96  | 74 |
| B03.046.015.b | con stilatura ad imitazione della tessitura originaria   | mq  | 144,59 | 74 |
| B03.049       | <b>ALLONTANAMENTO VOLATILI</b>   |     |        |    |
| B03.049.005   | Sigillatura di buche pontae per interdime l'accesso a volatili, previa eliminazione degli eventuali residui di polvere e materiale incoerente nel foro mediante pulizia e lavaggio con acqua:  |     |        |    |
| B03.049.005.a | con laterizio posto a 45°, inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare, il posizionamento in opera del concio con malta della stessa composizione di quelle antiche già esistenti e la velatura superficiale del laterizio  | cad | 47,64  | 76 |
| B03.049.005.b | con malta sottolivello   | cad | 37,61  | 77 |
| B03.049.005.c | con rete a maglia quadra in polietilene ad alta densità  | cad | 26,99  | 77 |
| B03.049.010   | Progettazione e realizzazione di sistemi di allontanamento / dissuasione di volatili inclusi gli oneri relativi alla progettazione e all'esecuzione degli stessi, al posizionamento e montaggio: dissuasori in policarbonato e spilli in acciaio inox  | m   | 20,19  | 45 |
| B03.052       | <b>OPERAZIONI DI PRESENTAZIONE ESTETICA E PROTEZIONE</b>   |     |        |    |
| B03.052.005   | Revisione cromatica per eliminare gli squilibri eccessivi creatisi nel tono generale del paramento murario e delle integrazioni, da eseguirsi mediante velature con acqua di calce pigmentata; operazione da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno   | mq  | 55,75  | 51 |
| B03.052.010   | Protezione di parti sommitali in muratura sfrangiata, inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:  |     |        |    |
| B03.052.010.a | mediante sigillatura dei giunti di connessione tra i materiali lapidei   | mq  | 159,90 | 71 |
| B03.052.010.b | mediante integrazione della conformazione con pezzame lapideo e sigillatura dei giunti   | mq  | 166,99 | 66 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.052.015   | Realizzazione di copertura delle sommità murarie con bauletto composto da ossatura in pezzame e malta idraulica; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti                          | mq  | 145,12 | 70 |
| B03.052.020   | Protezione di parti sommitali mediante realizzazione di strato di copertura in battuto di cocciopesto; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale, compreso il cocchio macinato disidratato, ai saggi per la composizione di impasto idoneo per granulometria e cromia, alla lavorazione superficiale dello stesso e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti:        |     |        |    |
| B03.052.020.a | di spessore uniforme fino ad un massimo di 2 cm  | mq  | 174,64 | 71 |
| B03.052.020.b | eseguito a scivolo di spessore uniforme da 2 a 4 cm  | mq  | 213,47 | 66 |
| B03.052.025   | Protezione superficiale di paramenti murari per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq:   |     |        |    |
| B03.052.025.a | a spruzzo per ogni applicazione (ove applicabile)  | mq  | 22,38  | 30 |
| B03.052.025.b | a pennello per due applicazioni  | mq  | 60,47  | 44 |
| B03.052.030   | Stesura di scialbo pigmentato o idrossido di calcio (acqua di calce) applicata a pennello  | mq  | 28,83  | 29 |
| B03.052.035   | Stesura di prodotto antigraffito da applicare con una prima mano a spruzzo ed una seconda a pennello   | mq  | 26,07  | 65 |
|               | <b>DIPINTI MURALI</b>  |     |        |    |
| B03.097       | <b>OPERAZIONI PRELIMINARI AL CONSOLIDAMENTO ED ALLA PULITURA</b>   |     |        |    |
| B03.097.005   | Rimozione di depositi superficiali incoerenti (quali terriccio, polvere, etc.) a secco con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:   |     |        |    |
| B03.097.005.a | situazioni di buona adesione e coesione della pellicola pittorica  | mq  | 14,43  | 76 |
| B03.097.005.b | situazioni di cattiva adesione e coesione della pellicola pittorica  | mq  | 21,55  | 77 |
| B03.097.010   | Rimozione di depositi superficiali parzialmente coerenti (polvere grassa) o parzialmente aderenti (terriccio e guano), da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno:   |     |        |    |
| B03.097.010.a | a secco per depositi parzialmente coerenti a mezzo di spugne sintetiche o pani di gomma  | mq  | 42,44  | 77 |
| B03.097.010.b | con acqua, pennelli, spugne, spazzolini morbidi, irroratori per depositi parzialmente aderenti   | mq  | 63,34  | 78 |
| B03.097.015   | Applicazione bendaggi di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi:   |     |        |    |
| B03.097.015.a | con velatino di garza e colle animali o resina acrilica in soluzione, da valutare al dmq   | dmq | 8,35   | 68 |
| B03.097.015.b | con velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione, da valutare al mq  | mq  | 81,46  | 72 |
| B03.097.020   | Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:   |     |        |    |
| B03.097.020.a | bendaggi applicati nel corso dell'intervento al dmq  | dmq | 8,56   | 77 |
| B03.097.020.b | bendaggi applicati nel corso dell'intervento al mq   | mq  | 82,91  | 72 |
| B03.097.025   | Applicazione e rimozione bendaggio di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o anche preliminare in operazioni di stacco o strappo. Inclusi gli oneri relativi alla rimozione di colle dalla superficie, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori. Con:                  |     |        |    |
| B03.097.025.a | velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione, su graffiti, affreschi ed olio su muro   | mq  | 131,26 | 72 |
| B03.097.025.b | velatino di garza, tela patta e colla animale o resina acrilica in soluzione, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro  | mq  | 254,23 | 71 |
| B03.097.030   | Applicazione e rimozione di velinatura temporanea con carta giapponese o garza, finalizzata a consolidare e proteggere pellicola pittorica, intonaco o altra decorazione applicata durante le operazioni di pulitura e di consolidamento; inclusi gli oneri relativi alla rimozione della velinatura dalle superfici; da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori | mq  | 79,32  | 62 |
| B03.097.040   | Ristabilimento parziale della adesione e della coesione (preconsolidamento) della pellicola pittorica propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura nei casi di disgregazione e sollevamento della stessa, su graffiti, affreschi e tempere ed olio su muro, con resine acriliche, gomme naturali o altro prodotto idoneo applicate:   |     |        |    |
| B03.097.040.a | a pennello con carta giapponese o con siringhe   | dmq | 24,88  | 72 |
| B03.097.040.b | a pennello   | dmq | 19,47  | 62 |
| B03.097.040.c | a spruzzo  | dmq | 16,14  | 41 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| B03.097.045   | Puntellatura provvisoria di parti d'intonaco in pericolo di caduta, per sostegno dello stesso durante le fasi di consolidamento o di rimozione di elementi metallici inidonei, da valutare a singola operazione per superfici tra 0,20 e 0,35 mq inclusi gli oneri relativi all'applicazione e rimozione di uno strato di velatino di garza, all'allestimento del puntello ed alla rimozione di colla dalla superficie:  |     |               |    |
| B03.097.045.a | in volte, soffitti, etc.   | cad | <b>103,93</b> | 66 |
| B03.097.045.b | in pareti verticali  | cad | <b>109,55</b> | 66 |
| B03.100       | <b>OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO</b>  |     |               |    |
|               | Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con microemulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicata a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere, per una diffusione del fenomeno: |     |               |    |
| B03.100.005   | in caso di disgregazione:  |     |               |    |
| B03.100.005.a | tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>280,08</b> | 75 |
| B03.100.005.b | tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>181,02</b> | 76 |
| B03.100.005.c | entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>137,65</b> | 77 |
| B03.100.005.d | entro il dmq, da valutare a singolo intervento   | cad | <b>21,34</b>  | 77 |
| B03.100.010   | in caso di polverizzazione:  |     |               |    |
| B03.100.010.a | tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>352,98</b> | 49 |
| B03.100.010.b | tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>231,12</b> | 56 |
| B03.100.010.c | entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>153,48</b> | 57 |
| B03.100.010.d | entro il dmq, da valutare a singolo intervento   | cad | <b>22,43</b>  | 77 |
| B03.100.015   | Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, doratura e/o argentatura inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con resina acrilica in emulsione a bassa concentrazione o altro idoneo collante applicati a spruzzo e/o a pennello e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno:   |     |               |    |
| B03.100.015.a | tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>324,31</b> | 74 |
| B03.100.015.b | tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>212,09</b> | 75 |
| B03.100.015.c | entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>158,31</b> | 76 |
| B03.100.015.d | entro il dmq, da valutare a singolo intervento   | cad | <b>21,73</b>  | 77 |
| B03.100.020   | Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con adesivo sintetico apolare e successiva pressione con spatola calda, su tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno:  |     |               |    |
| B03.100.020.a | tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>354,25</b> | 74 |
| B03.100.020.b | tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>235,34</b> | 76 |
| B03.100.020.c | entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>172,70</b> | 76 |
| B03.100.020.d | entro il dmq, da valutare a singolo intervento   | cad | <b>21,56</b>  | 78 |
| B03.100.025   | Ristabilimento della coesione degli intonaci di supporto del dipinto, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante impregnazione con pennelli, siringhe, pipette, etc. con resina acrilica in emulsione, in soluzione o microemulsione a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato; su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno:                               |     |               |    |
| B03.100.025.a | tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>116,69</b> | 77 |
| B03.100.025.b | tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>81,46</b>  | 77 |
| B03.100.025.c | entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>57,87</b>  | 77 |
| B03.100.025.d | entro il dmq, da valutare a singolo intervento   | cad | <b>16,21</b>  | 77 |
| B03.100.030   | Ristabilimento della coesione del sistema pellicola pittorica - strati preparatori mediante applicazione ad impacco di idrossido di bario, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, su graffiti e affreschi, nei casi di:  |     |               |    |
| B03.100.030.a | disgregazione/polverizzazione  | mq  | <b>513,13</b> | 61 |
| B03.100.030.b | decoesione   | mq  | <b>392,92</b> | 66 |
| B03.100.035   | Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:<br>per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq:                     |     |               |    |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| B03.100.035.a | con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro   | cad | <b>67,25</b>  | 75 |
| B03.100.035.b | con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)   | cad | <b>70,04</b>  | 72 |
| B03.100.040   | per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq:   |     |               |    |
| B03.100.040.a | con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro   | cad | <b>102,70</b> | 76 |
| B03.100.040.b | con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)   | cad | <b>105,90</b> | 74 |
| B03.100.045   | per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq:  |     |               |    |
| B03.100.045.a | con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro   | cad | <b>152,96</b> | 77 |
| B03.100.045.b | con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)   | cad | <b>157,22</b> | 74 |
| B03.100.050   | per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq:  |     |               |    |
| B03.100.050.a | con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resina acrilica  | mq  | <b>226,64</b> | 77 |
| B03.100.050.b | con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)   | mq  | <b>230,90</b> | 76 |
| B03.100.055   | per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq:  |     |               |    |
| B03.100.055.a | con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resina acrilica  | mq  | <b>307,27</b> | 77 |
| B03.100.055.b | con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)   | mq  | <b>311,74</b> | 76 |
| B03.100.060   | Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi e puntellatura provvisoria, inclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta, alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici, per ciascun distacco di dimensioni entro i 25 dmq, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:  |     |               |    |
| B03.100.060.a | con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resina acrilica in emulsione   | cad | <b>256,89</b> | 72 |
| B03.100.060.b | con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o resina acrilica in emulsione (per volte)  | cad | <b>261,15</b> | 71 |
| B03.100.065   | Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, malta idraulica premiscelata per affreschi o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o resina acrilica inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:  |     |               |    |
| B03.100.065.a | per distacchi di dimensioni entro 9 dmq   | cad | <b>91,99</b>  | 75 |
| B03.100.065.b | per distacchi di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq   | cad | <b>118,82</b> | 76 |
| B03.100.065.c | per distacchi di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq  | cad | <b>188,37</b> | 77 |
| B03.100.065.d | per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>342,12</b> | 75 |
| B03.100.065.e | per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>438,42</b> | 77 |
| B03.100.070   | Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi e puntellatura provvisoria, da valutare per ciascun distacco di dimensioni non superiori ai 25 dmq, inclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta, alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, con malta idraulica premiscelata per affreschi o con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o con resina acrilica in emulsione e puntellatura provvisoria | cad | <b>292,30</b> | 73 |
| B03.100.075   | Distacco e ricollocamento di frammenti di dipinti in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inadatti su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, da valutare a singola operazione, inclusi gli oneri relativi all'applicazione di uno strato di velatino di garza, alla pulitura ed al consolidamento del retro e del supporto murario, all'allestimento di puntelli, alla verifica dei risultati dell'operazione e alla successiva rimozione del velatino e degli eccessi del prodotto adesivo utilizzato:   |     |               |    |
| B03.100.075   | frammenti entro 15 dmq in parete:   |     |               |    |
| B03.100.075.a | nei casi di presenza di consolidamenti precedenti   | cad | <b>432,20</b> | 72 |
| B03.100.075.b | nei casi di assenza di consolidamenti precedenti  | cad | <b>375,79</b> | 75 |
| B03.100.080   | frammenti entro 30 dmq in parete:   |     |               |    |
| B03.100.080.a | nei casi di presenza di consolidamenti precedenti   | cad | <b>634,10</b> | 67 |
| B03.100.080.b | nei casi di assenza di consolidamenti precedenti  | cad | <b>543,29</b> | 66 |
| B03.100.085   | frammenti entro 15 dmq in volta:  |     |               |    |
| B03.100.085.a | nei casi di presenza di consolidamenti precedenti   | cad | <b>524,48</b> | 75 |

|               |  |        |                 |    |
|---------------|--|--------|-----------------|----|
| B03.100.085.b | nei casi di assenza di consolidamenti precedenti   | cad    | <b>452,06</b>   | 74 |
| B03.100.090   | frammenti entro 30 dmq in volta:   |        |                 |    |
| B03.100.090.a | nei casi di presenza di consolidamenti precedenti  | cad    | <b>735,69</b>   | 69 |
| B03.100.090.b | nei casi di assenza di consolidamenti precedenti   | cad    | <b>653,46</b>   | 69 |
| B03.103       | <b>OPERAZIONI DI DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE</b>  |        |                 |    |
|               | Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento:   |        |                 |    |
| B03.103.005   | vegetazione poco radicata:   |        |                 |    |
| B03.103.005.a | al m di intervento   | m      | <b>21,79</b>    | 66 |
| B03.103.005.b | al mq di intervento  | mq     | <b>65,60</b>    | 69 |
| B03.103.010   | vegetazione fortemente radicata:   |        |                 |    |
| B03.103.010.a | al m di intervento   | m      | <b>58,94</b>    | 71 |
| B03.103.010.b | al mq di intervento  | mq     | <b>213,37</b>   | 72 |
| B03.103.015   | Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm   | cad    | <b>153,11</b>   | 74 |
| B03.103.020   | Disinfestazione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento:   |        |                 |    |
| B03.103.020.a | a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni   | mq     | <b>135,25</b>   | 68 |
| B03.103.020.b | per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)  | mq     | <b>56,36</b>    | 70 |
| B03.103.020.c | per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo   | mq     | <b>15,37</b>    | 63 |
| B03.106       | <b>OPERAZIONI DI PULITURA</b>  |        |                 |    |
| B03.106.005   | Rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture o strati aderenti alla pellicola pittorica, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, nei casi di:  |        |                 |    |
| B03.106.005.a | strati sottili o poco induriti, con bisturi  | mq     | <b>351,40</b>   | 62 |
| B03.106.005.b | strati sottili o poco induriti, con bisturi previa applicazione di compresse di cellulosa, imbevute con soluzioni di sali inorganici   | mq     | <b>619,04</b>   | 77 |
| B03.106.005.c | strati parzialmente aderenti, con bisturi  | mq     | <b>929,38</b>   | 79 |
| B03.106.005.d | strati spessi o induriti, con bisturi previa applicazione di compresse di cellulosa, imbevute con soluzioni di sali inorganici   | mq     | <b>1.196,08</b> | 78 |
| B03.106.010   | Rimozione o alleggerimento di incrostazioni, ridipinture o strati aderenti alla pellicola pittorica mediante apparecchiature laser, inclusi gli oneri di movimentazione dell'apparecchio, operatore ed assistenza del restauratore, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:   |        |                 |    |
| B03.106.010.a | valutazione a giornata di lavoro   | giorno | <b>522,22</b>   | 57 |
| B03.106.010.b | strati di incrostazione parzialmente aderenti  | mq     | <b>727,49</b>   | 58 |
| B03.106.010.c | strati di incrostazione sottili o poco induriti  | mq     | <b>858,05</b>   | 58 |
| B03.106.010.d | strati di incrostazione spessi o poco induriti   | mq     | <b>1.174,98</b> | 57 |
| B03.106.010.e | strati carbonatati o di scialbo sottili o poco induriti  | mq     | <b>1.399,16</b> | 58 |
| B03.106.010.f | strati carbonatati o di scialbo spessi o induriti  | mq     | <b>1.771,92</b> | 58 |
| B03.106.015   | Rimozione di depositi superficiali quali polvere sedimentata, fissativi alterati e sostanze di varia natura sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione dei depositi solubilizzati e dei residui del trattamento ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura: |        |                 |    |
| B03.106.015   | nei casi di depositi compatti e molto aderenti, mediante applicazione di compresse di polpa di cellulosa imbevute con miscela di sali inorganici:  |        |                 |    |
| B03.106.015.a | su graffiti  | mq     | <b>362,96</b>   | 52 |
| B03.106.015.b | su affreschi   | mq     | <b>472,63</b>   | 58 |
| B03.106.020   | nei casi di depositi compatti e molto aderenti, mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni, su affreschi e tempere   | mq     | <b>419,89</b>   | 65 |
| B03.106.025   | nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza, mediante applicazione di carta assorbente imbevuta con miscela di sali inorganici:  |        |                 |    |
| B03.106.025.a | su graffiti  | mq     | <b>246,96</b>   | 65 |
| B03.106.025.b | su affreschi   | mq     | <b>309,31</b>   | 67 |
| B03.106.030   | nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza, mediante applicazione di miscela di sali inorganici a pennello:   |        |                 |    |

|               |  |        |        |    |
|---------------|--|--------|--------|----|
| B03.106.030.a | su graffiti  | mq     | 187,44 | 63 |
| B03.106.030.b | su affreschi   | mq     | 257,21 | 66 |
| B03.106.035   | nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza, mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni, su affreschi e tempere  | mq     | 344,30 | 62 |
|               | Rimozione di sostanze di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. sovrapposti al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura delle soluzioni, dei tempi di applicazione e alla successiva rimozione dei residui di soluzione e di sostanze solubilizzate, nei casi di sostanze polimerizzate:   |        |        |    |
| B03.106.040   | mediante un ciclo di applicazione di miscele solventi a tampone:   |        |        |    |
| B03.106.040.a | su graffiti  | mq     | 333,91 | 60 |
| B03.106.040.b | su affreschi, tempere ed olio su muro  | mq     | 422,24 | 64 |
| B03.106.045   | per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo di miscele solventi a tampone:   |        |        |    |
| B03.106.045.a | su graffiti  | mq     | 120,77 | 55 |
| B03.106.045.b | su affreschi, tempere ed olio su muro  | mq     | 142,77 | 58 |
| B03.106.050   | mediante un ciclo di applicazione di miscele solventi con carte assorbenti o altro tipo di supportante:  |        |        |    |
| B03.106.050.a | su graffiti  | mq     | 369,71 | 73 |
| B03.106.050.b | su affreschi, tempere ed olio su muro  | mq     | 544,38 | 74 |
| B03.106.055   | per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo applicate con carte assorbenti o altro tipo di supportante:  |        |        |    |
| B03.106.055.a | su graffiti  | mq     | 125,22 | 62 |
| B03.106.055.b | su affreschi, tempere ed olio su muro  | mq     | 191,76 | 66 |
| B03.106.060   | sostanze polimerizzate o molto aderenti mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni su graffiti, affreschi e tempere  | mq     | 585,71 | 69 |
|               | Rifinitura per la rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture, depositi superficiali di varia natura o strati parzialmente aderenti alla pellicola pittorica, da valutare al dmq sui dmq effettivamente interessati al fenomeno. Con:   |        |        |    |
| B03.106.065   | bisturi:   |        |        |    |
| B03.106.065.a | su graffiti ed olio su muro  | mq     | 8,90   | 76 |
| B03.106.065.b | su affreschi e tempere   | mq     | 13,10  | 69 |
| B03.106.065.c | previa applicazione di compresse di polpa di cellulosa imbevute con soluzioni di sali inorganici, su graffiti, affreschi   | mq     | 18,17  | 49 |
| B03.106.070   | resine scambiatrici di ioni, su affreschi e tempere  | mq     | 19,15  | 70 |
| B03.106.075   | Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione di acqua demineralizzata in sospensione, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno:  |        |        |    |
| B03.106.075.a | in sospensione con carta assorbente, su affreschi, tempere e graffiti  | mq     | 46,85  | 67 |
| B03.106.075.b | in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa, su affreschi, tempere e graffiti  | mq     | 93,32  | 58 |
| B03.106.080   | Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario: per la prima settimana | giorno | 742,37 |    |
| B03.109       | <b>RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI INIDONEI</b>  |        |        |    |
|               | Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie del dipinto su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed al fissaggio dei bordi nei casi di stuccature in:   |        |        |    |
| B03.109.005   | malta o materiali scarsamente coerenti:  |        |        |    |
| B03.109.005.a | stuccature lineari   | dm     | 6,47   | 70 |
| B03.109.005.b | stuccature comprese tra 20 dmq e 50 dmq  | dmq    | 2,84   | 47 |
| B03.109.005.c | stuccature comprese tra 5 e 20 dmq   | dmq    | 3,60   | 54 |
| B03.109.005.d | stuccature comprese entro 5 dmq  | dmq    | 4,31   | 55 |
| B03.109.005.e | stuccature oltre 50 dmq  | mq     | 99,03  | 58 |
| B03.109.005.f | stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq   | mq     | 204,12 | 64 |
| B03.109.005.g | stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq   | mq     | 301,54 | 65 |
| B03.109.010   | materiali e malte coerenti, con uso di martellino pneumatico:  |        |        |    |
| B03.109.010.a | stuccature lineari   | dm     | 8,63   | 70 |
| B03.109.010.b | stuccature comprese entro 5 dmq  | dmq    | 4,76   | 60 |
| B03.109.010.c | stuccature comprese tra 5 e 20 dmq   | dmq    | 6,56   | 65 |



|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.109.010.d | stuccature comprese tra 20 dmq e 50 dmq  | dmq | 9,65   | 70 |
| B03.109.010.e | stuccature oltre 50 dmq  | mq  | 129,13 | 77 |
| B03.109.010.f | stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq   | mq  | 251,41 | 77 |
| B03.109.010.g | stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq   | mq  | 374,82 | 78 |
| B03.109.015   | Rimozione di elementi metallici quali, perni, staffe, grappe, etc. che risultino possibile causa di degrado o non siano più utili; per elementi profondi fino ad un massimo di 6 cm, da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi ed alla eventuale velinatura delle parti in pericolo di caduta, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro: |     |        |    |
| B03.109.015.a | in situazioni di buona adesione e coesione degli intonaci e della pellicola pittorica  | cad | 43,56  | 77 |
| B03.109.015.b | in situazioni di scarsa adesione e coesione degli intonaci e della pellicola pittorica   | cad | 76,64  | 78 |
| B03.109.020   | Trattamento per l'arresto dell'ossidazione e la protezione di elementi metallici mantenuti, inclusi gli oneri relativi protezione delle zone circostanti, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:   |     |        |    |
| B03.109.020.a | valutato sulla superficie  | dmq | 38,86  | 74 |
| B03.109.020.b | a singolo elemento (perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm)   | cad | 22,40  | 63 |
| B03.112       | <b>OPERAZIONI DI STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE</b>  |     |        |    |
| B03.112.005   | Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi, nei casi di stuccature di:   |     |        |    |
| B03.112.005   | fessurazioni, fratturazioni, bordi   | dm  | 6,33   | 74 |
| B03.112.010   | lacune a livello e sottolivello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro:   |     |        |    |
| B03.112.010.a | comprese tra 20 dmq e 50 dmq   | dmq | 4,82   | 55 |
| B03.112.010.b | comprese tra 5 e 20 dmq  | dmq | 5,77   | 59 |
| B03.112.010.c | comprese entro 5 dmq   | dmq | 7,52   | 64 |
| B03.112.010.d | oltre 50 dmq   | mq  | 122,02 | 70 |
| B03.112.015   | piccole dimensioni che interessano la superficie:  |     |        |    |
| B03.112.015.a | entro il 15% di un mq  | mq  | 69,11  | 76 |
| B03.112.015.b | entro il 30% di un mq  | mq  | 126,89 | 77 |
| B03.112.020   | Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto ad acquarello in presenza di abrasioni profonde, cadute della pellicola pittorica e lacune dell'intonaco, al fine di restituire unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate dal fenomeno:  |     |        |    |
| B03.112.020.a | entro il 70% del totale  | mq  | 468,00 | 78 |
| B03.112.020.b | entro il 40% del totale  | mq  | 301,38 | 78 |
| B03.112.020.c | entro il 15% del totale  | mq  | 218,79 | 78 |
| B03.112.025   | Velatura o reintegrazione ad acquarello di cadute della pellicola pittorica o abrasioni superficiali, con il fine di restituire l'unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate da cadute o abrasioni:  |     |        |    |
| B03.112.025   | entro il 10% del totale, su dipinti monocromi e policromi  | mq  | 174,70 | 77 |
| B03.112.030   | entro il 20% del totale:   |     |        |    |
| B03.112.030.a | su dipinti monocromi   | mq  | 261,64 | 76 |
| B03.112.030.b | su dipinti policromi   | mq  | 331,56 | 77 |
| B03.112.035   | entro il 40% del totale:   |     |        |    |
| B03.112.035.a | su dipinti monocromi   | mq  | 347,10 | 75 |
| B03.112.035.b | su dipinti policromi   | mq  | 449,76 | 75 |
| B03.112.040   | entro il 70% del totale:   |     |        |    |
| B03.112.040.a | su dipinti monocromi   | mq  | 688,08 | 75 |
| B03.112.040.b | su dipinti policromi   | mq  | 775,40 | 74 |
| B03.112.045   | Reintegrazione con campitura tratteggiata o puntinata, ad acquarello delle lacune stuccate a livello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per lacune:  |     |        |    |
| B03.112.045.a | oltre 20 dmq   | dmq | 35,50  | 72 |
| B03.112.045.b | tra 5 e 20 dmq   | dmq | 46,45  | 74 |
| B03.112.045.c | entro 5 dmq  | dmq | 56,28  | 74 |
| B03.112.050   | Reintegrazione mimetica ad acquarello delle lacune stuccate a livello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per lacune:   |     |        |    |
| B03.112.050.a | oltre 20 dmq   | dmq | 20,37  | 66 |
| B03.112.050.b | tra 5 e 20 dmq   | dmq | 27,94  | 70 |
| B03.112.050.c | entro 5 dmq  | dmq | 33,61  | 71 |
| B03.112.050.d | di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq  | mq  | 333,65 | 71 |

|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| B03.112.050.e | di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq  | mq  | 667,29   | 71 |
|               | Ricostruzione con campitura tratteggiata o puntinata, ad acquarello di decorazioni ripetitive con riporto del disegno preparatorio su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno, nei casi di:  |     |          |    |
|               | decorazioni ripetitive semplici tipo ripartizioni architettoniche e decorazioni lineari, per lacune:   |     |          |    |
| B03.112.055   |  |     |          |    |
| B03.112.055.a | tra i 20 dmq ed i 50 dmq   | dmq | 28,19    | 69 |
| B03.112.055.b | tra 5 e 20 dmq   | dmq | 38,59    | 72 |
| B03.112.055.c | entro 5 dmq  | dmq | 52,76    | 74 |
| B03.112.055.d | oltre i 50 dmq   | mq  | 1.315,23 | 69 |
| B03.112.060   | decorazioni ripetitive complesse tipo decorazioni floreali, antropomorfe, etc., per lacune:  |     |          |    |
| B03.112.060.a | tra i 20 dmq ed i 50 dmq   | dmq | 31,97    | 70 |
| B03.112.060.b | tra 5 e 20 dmq   | dmq | 43,31    | 73 |
| B03.112.060.c | entro 5 dmq  | dmq | 60,32    | 74 |
| B03.112.060.d | oltre i 50 dmq   | mq  | 1.491,55 | 70 |
| B03.112.065   | Revisione vecchi interventi di reintegrazione storicizzati da eseguirsi con acquarelli, gessetti e tempere:  |     |          |    |
| B03.112.065.a | su dipinti monocromi   | mq  | 296,26   | 76 |
| B03.112.065.b | su dipinti policromi   | mq  | 379,52   | 75 |
|               | Protezione superficiale da valutare al mq sull'intera superficie, inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze:  |     |          |    |
|               | mediante applicazione di resina acrilica in soluzione a bassa percentuale, su graffiti, affreschi, tempere   |     |          |    |
| B03.112.070   |  |     |          |    |
| B03.112.070.a | a spruzzo  | mq  | 24,94    | 50 |
| B03.112.070.b | a pennello   | mq  | 29,67    | 43 |
| B03.112.075   | mediante applicazione di resina sintetica in soluzione con etere di petrolio o altro solvente organico per olio su muro, a spruzzo   | mq  | 85,60    | 72 |
| B03.115       | <b>OPERAZIONI DI STACCO ED APPLICAZIONE DI NUOVI SUPPORTI</b>  |     |          |    |
| B03.115.005   | Applicazione bendaggio preliminare in operazioni di stacco o strappo, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori, esclusi gli oneri relativi alla rimozione del bendaggio, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; con:   |     |          |    |
| B03.115.005.a | velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione   | mq  | 73,63    | 65 |
| B03.115.005.b | velatino di garza, tela patta e colla animale o resina acrilica in soluzione   | mq  | 141,70   | 59 |
| B03.115.010   | Rimozione bendaggi di sostegno al termine delle operazioni di stacco e ricollocamento, inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:  |     |          |    |
| B03.115.010.a | rimozione di uno strato di velatino di garza applicato con colla animale o resina acrilica   | mq  | 82,91    | 72 |
| B03.115.010.b | rimozione di uno strato di velatino di garza e tela patta applicati con colla animale o resina acrilica  | mq  | 165,83   | 72 |
| B03.115.015   | Allestimento della controforma al fine di creare un supporto provvisorio durante la operazioni di stacco e nel corso delle operazioni da eseguire sul retro, per distacchi di dimensioni comprese entro i 2,5 mq: controforma piana in legno   | mq  | 205,48   | 62 |
|               | Distacco a mezzo di sciabole del dipinto dal supporto murario al livello dell'intonaco; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal distacco, per distacchi di dimensioni comprese entro i 2,5 mq, esclusi gli oneri di velatura:  |     |          |    |
| B03.115.020   | intonaci oltre 1 cm di spessore:   |     |          |    |
| B03.115.020.a | su superfici piane verticali   | mq  | 511,40   | 79 |
| B03.115.020.b | su volte e soffitti e superfici concave o convesse   | mq  | 602,34   | 79 |
| B03.115.025   | intonaci fino a 1 cm di spessore:  |     |          |    |
| B03.115.025.a | su superfici piane verticali   | mq  | 693,28   | 79 |
| B03.115.025.b | su volte e soffitti e superfici concave o convesse   | mq  | 803,12   | 79 |
| B03.115.030   | Rimozione dal verso di strati d'intervento o consolidanti inidonei applicati nel corso di precedenti interventi; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, nei casi di strati d'intervento dello spessore massimo di 2 cm, per strati d'intervento in:   |     |          |    |
| B03.115.030.a | malta o materiali relativamente coerenti   | mq  | 179,49   | 66 |
| B03.115.030.b | gesso  | mq  | 256,42   | 66 |
| B03.115.030.c | cemento  | mq  | 487,19   | 66 |
| B03.115.030.d | incremento per ogni ulteriore cm di spessore   | %   | 10       |    |
| B03.115.035   | Livellamento, consolidamento mediante applicazione di resina acrilica in emulsione o microemulsione acrilica, stuccatura delle discontinuità e preparazione del retro mediante applicazione di doppio strato di velatino di garza fissato con adesivi idonei da effettuare prima del ricollocamento dell'opera staccata su un nuovo supporto; da valutare al mq sull'intera superficie | mq  | 380,15   | 78 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.115.040   | Applicazione di uno strato d'intervento per permettere, nel corso di successivi interventi, la rimozione dell'opera dal supporto, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, con:  |     |        |    |
| B03.115.040.a | malta alleggerita  | mq  | 152,08 | 77 |
| B03.115.040.b | fogli di sughero spessore 3 mm   | mq  | 252,58 | 73 |
| B03.115.040.c | doppio strato di malta additivata con resina acrilica in emulsione con interposizione di strato distaccante  | mq  | 235,24 | 75 |
| B03.115.045   | Fornitura ed applicazione di nuovo supporto all'opera; da valutare al mq, esclusi gli oneri riguardanti la predisposizione all'ancoraggio ed il ricollocamento in sito, per supporto piano:  |     |        |    |
| B03.115.045.a | prefabbricato in laminato e nido d'ape   | mq  | 486,75 | 47 |
| B03.115.045.b | in vetroresina e pvc con telaio interno metallico  | mq  | 537,18 | 43 |
|               | <b>INTONACI</b>  |     |        |    |
| B03.118       | <b>OPERAZIONI PRELIMINARI</b>  |     |        |    |
| B03.118.005   | Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, su intonaci, con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:  |     |        |    |
| B03.118.005.a | interno  | mq  | 8,66   | 76 |
| B03.118.005.b | esterno  | mq  | 14,43  | 76 |
| B03.118.010   | Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti con acqua, pennelli di martora, spugne, etc., su intonaci, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:  |     |        |    |
| B03.118.010.a | terriccio e guano  | mq  | 48,96  | 70 |
| B03.118.010.b | polvere  | mq  | 29,94  | 65 |
| B03.118.015   | Applicazione bendaggi di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi:   |     |        |    |
| B03.118.015.a | con velatino di garza e colle animali o resina acrilica in soluzione   | dmq | 8,35   | 68 |
| B03.118.015.b | velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione   | mq  | 81,46  | 72 |
| B03.118.020   | Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni:   |     |        |    |
| B03.118.020.a | bendaggi applicati nel corso dell'intervento al dmq  | dmq | 8,56   | 77 |
| B03.118.020.b | bendaggi applicati nel corso dell'intervento al mq   | mq  | 82,91  | 72 |
| B03.118.025   | Puntellatura provvisoria di parti d'intonaco in pericolo di caduta, per sostegno dello stesso durante le fasi di consolidamento o di rimozione di elementi metallici inidonei, da valutare a singola operazione per superfici tra 0,25 e 0,5 mq, inclusi gli oneri relativi all'applicazione e rimozione di uno strato di velatino di garza, all'allestimento del puntello e alla rimozione di colla dalla superficie: |     |        |    |
| B03.118.025.a | in volte, soffitti, etc.   | cad | 87,94  | 63 |
| B03.118.025.b | in pareti verticali  | cad | 93,07  | 64 |
| B03.121       | <b>OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO</b>  |     |        |    |
| B03.121.005   | Ristabilimento della coesione degli intonaci, mediante impregnazione applicazione del prodotto consolidante fino al rifiuto, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o microemulsione:  |     |        |    |
| B03.121.005.a | nei casi di disgregazione:   |     |        |    |
| B03.121.005.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 69,30  | 62 |
| B03.121.005.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 39,53  | 58 |
| B03.121.005.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 28,41  | 61 |
| B03.121.005.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento   | cad | 11,63  | 61 |
| B03.121.010   | nei casi di polverizzazione:   |     |        |    |
| B03.121.010.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 100,80 | 56 |
| B03.121.010.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 58,84  | 58 |
| B03.121.010.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 44,03  | 63 |
| B03.121.010.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento   | cad | 13,89  | 51 |
| B03.121.015   | Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura:                                 |     |        |    |
| B03.121.015   | per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq, con:   |     |        |    |
| B03.121.015.a | malta idraulica  | cad | 53,85  | 77 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.121.015.b | malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.  | cad | 58,24  | 71 |
| B03.121.020   | per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq, con:   |     |        |    |
| B03.121.020.a | malta idraulica  | cad | 85,25  | 77 |
| B03.121.020.b | malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.  | cad | 91,48  | 72 |
| B03.121.025   | per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq, con:  |     |        |    |
| B03.121.025.a | malta idraulica  | cad | 125,41 | 77 |
| B03.121.025.b | malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.  | cad | 133,31 | 72 |
| B03.121.030   | per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 20%, da valutare al mq, con:   |     |        |    |
| B03.121.030.a | malta idraulica  | mq  | 151,73 | 77 |
| B03.121.030.b | malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.  | mq  | 159,64 | 73 |
| B03.121.035   | per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 30%, da valutare al mq, con:   |     |        |    |
| B03.121.035.a | malta idraulica  | mq  | 181,14 | 76 |
| B03.121.035.b | malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.  | mq  | 192,05 | 72 |
|               | Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi e puntellatura provvisoria, da valutare per ciascun distacco, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, velinatura di parti in pericolo di caduta, la successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici:   |     |        |    |
| B03.121.040   | per ciascun distacco di dimensioni entro 25 dmq:   |     |        |    |
| B03.121.040.a | malta idraulica  | cad | 171,54 | 70 |
| B03.121.040.b | malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.  | cad | 176,81 | 68 |
| B03.121.045   | per ciascun distacco di dimensioni entro 35 dmq:   |     |        |    |
| B03.121.045.a | malta idraulica  | cad | 213,35 | 71 |
| B03.121.045.b | malta idraulica premiscelata a basso peso per volte, soffitti, etc.  | cad | 221,25 | 69 |
|               | Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco mediante iniezioni di adesivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, con malta idraulica premiscelata o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o con resina acrilica:  |     |        |    |
| B03.121.050   | per distacchi di dimensioni entro 9 dmq  | cad | 74,29  | 74 |
| B03.121.050.a | per distacchi di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq  | cad | 120,73 | 74 |
| B03.121.050.b | per distacchi di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq   | cad | 183,32 | 74 |
| B03.121.050.c | per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 278,56 | 74 |
| B03.121.050.d | per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 362,02 | 72 |
| B03.121.050.e |  |     |        |    |
|               | Distacco e ricollocamento di piccole parti di intonaci in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei, da valutare a singola operazione per parti fino a 15 dmq, inclusi gli oneri relativi all'applicazione di uno strato di velatino di garza, alla pulitura ed al consolidamento del retro e del supporto murario, all'allestimento di puntelli, alla verifica dei risultati dell'operazione e alla successiva rimozione del velatino e degli eccessi del prodotto adesivo utilizzato: |     |        |    |
| B03.121.055   |  |     |        |    |
| B03.121.055.a | nei casi di presenza di consolidamenti precedenti in parete  | cad | 353,43 | 71 |
| B03.121.055.b | nei casi di assenza di consolidamenti precedenti in parete   | cad | 303,10 | 71 |
| B03.121.055.c | nei casi di presenza di consolidamenti precedenti in volta   | cad | 433,84 | 72 |
| B03.121.055.d | nei casi di assenza di consolidamenti precedenti in volta  | cad | 382,64 | 73 |
| B03.124       | <b>OPERAZIONI DI DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE</b>  |     |        |    |
|               | Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento:   |     |        |    |
| B03.124.005   | vegetazione poco radicata:   |     |        |    |
| B03.124.005.a | al m di intervento   | m   | 18,04  | 64 |
| B03.124.005.b | al mq di intervento  | mq  | 53,95  | 66 |
| B03.124.010   | vegetazione fortemente radicata:   |     |        |    |
| B03.124.010.a | al m di intervento   | m   | 49,27  | 69 |
| B03.124.010.b | al mq di intervento  | mq  | 176,85 | 72 |
|               | Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a  |     |        |    |
| B03.124.015   | singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm   | cad | 123,43 | 76 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.124.020   | Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento:  |     |        |    |
| B03.124.020.a | a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni   | mq  | 119,72 | 60 |
| B03.124.020.b | per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)  | mq  | 49,63  | 43 |
| B03.124.020.c | per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo   | mq  | 14,59  | 47 |
| B03.127       | <b>OPERAZIONI DI PULITURA</b>  |     |        |    |
| B03.127.005   | Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne   |     |        |    |
| B03.127.005.a | per superfici poco lavorate  | mq  | 86,83  | 73 |
| B03.127.005.b | per superfici mediamente lavorate  | mq  | 110,29 | 70 |
| B03.127.005.c | per superfici molto lavorate   | mq  | 133,51 | 69 |
| B03.127.010   | Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici, ammonio carbonato o bicarbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli: |     |        |    |
| B03.127.010.a | depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione   | mq  | 187,78 | 63 |
| B03.127.010.b | per ogni ciclo di applicazione successivo  | mq  | 65,88  | 56 |
| B03.127.015   | Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione di acqua demineralizzata in sospensione, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno:  |     |        |    |
| B03.127.015.a | in sospensione carta assorbente  | mq  | 39,01  | 66 |
| B03.127.015.b | in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa  | mq  | 87,73  | 60 |
| B03.127.020   | Rimozione meccanica di depositi coerenti di notevole spessore quali concrezioni o strati carbonatati; da valutarsi al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno:   |     |        |    |
| B03.127.020.a | con bisturi  | mq  | 359,49 | 77 |
| B03.127.020.b | con minisabbiatrice di precisione a bassa pressione (massimo 2 atm.) con ugello 0,2 - 0,3 mm   | mq  | 181,69 | 74 |
| B03.130       | <b>RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI INIDONEI</b>  |     |        |    |
| B03.130.005   | Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie dell'intonaco, inclusi gli oneri relativi al consolidamento e al fissaggio dei bordi, nei casi di stuccature in:   |     |        |    |
| B03.130.005.a | malta o materiali relativamente coerenti:  |     |        |    |
| B03.130.005.a | stuccature lineari   | dm  | 3,92   | 61 |
| B03.130.005.b | stuccature comprese tra 20 dmq e 50 dmq  | dmq | 2,41   | 41 |
| B03.130.005.c | stuccature comprese tra 5 e 20 dmq   | dmq | 2,95   | 48 |
| B03.130.005.d | stuccature comprese entro 5 dmq  | dmq | 3,56   | 59 |
| B03.130.005.e | stuccature oltre 50 dmq  | mq  | 67,18  | 74 |
| B03.130.005.f | stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq   | mq  | 134,37 | 74 |
| B03.130.005.g | stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq   | mq  | 201,56 | 74 |
| B03.130.010   | cemento o resina, con uso di martellino pneumatico:  |     |        |    |
| B03.130.010.a | stuccature lineari   | dm  | 5,39   | 42 |
| B03.130.010.b | stuccature comprese tra 20 dmq e 50 dmq  | dmq | 3,81   | 55 |
| B03.130.010.c | stuccature comprese tra 5 e 20 dmq   | dmq | 4,78   | 58 |
| B03.130.010.d | stuccature comprese entro 5 dmq  | dmq | 6,93   | 50 |
| B03.130.010.e | stuccature oltre 50 dmq  | mq  | 106,81 | 77 |
| B03.130.010.f | stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq   | mq  | 214,76 | 77 |
| B03.130.010.g | stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq   | mq  | 319,26 | 77 |
| B03.130.015   | Rimozione di elementi metallici quali, perni, staffe, grappe, etc., che risultino possibile causa di degrado degli intonaci o non siano più utili; per elementi profondi fino ad un massimo di 6 cm, da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi ed alla eventuale velinatura delle parti in pericolo di caduta:  |     |        |    |
| B03.130.015.a | in situazioni di buona adesione e coesione degli intonaci  | cad | 43,56  | 77 |
| B03.130.015.b | in situazioni di scarsa adesione e coesione degli intonaci   | cad | 76,64  | 78 |
| B03.130.020   | Trattamento per l'arresto dell'ossidazione e la protezione di elementi metallici mantenuti, inclusi gli oneri relativi protezione delle zone di intonaco circostanti:  |     |        |    |
| B03.130.020.a | valutato sulla superficie  | dmq | 38,86  | 74 |
| B03.130.020.b | a singolo elemento (perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm)   | cad | 22,40  | 63 |
| B03.133       | <b>OPERAZIONI DI STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE</b>  |     |        |    |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| B03.133.005   | Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni, bordi e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi. Nei casi di stuccatura di:   |     |        |    |
| B03.133.005.a | fessurazioni, fratturazioni e bordi   | dm  | 6,33   | 74 |
| B03.133.005.b | lacune comprese tra 20 dmq e 50 dmq   | dmq | 2,83   | 47 |
| B03.133.005.c | lacune comprese tra 5 e 20 dmq  | dmq | 3,62   | 54 |
| B03.133.005.d | lacune entro 5 dmq  | dmq | 4,49   | 58 |
| B03.133.005.e | lacune oltre 50 dmq   | mq  | 100,92 | 77 |
| B03.133.005.f | lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq  | mq  | 68,72  | 75 |
| B03.133.005.g | lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq  | mq  | 126,31 | 76 |
| B03.133.010   | Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, ripresa di lacune, macchie e/o discontinuità di vecchie tinteggiature mediante stesura di velature a base di latte di calce pigmentato e patinature ad acquarello  | mq  | 76,17  | 47 |
| B03.133.015   | Tinteggiatura di intonaci a calce:  |     |        |    |
| B03.133.015.a | con tinta a calce preconfezionata per due mani di applicazione  | mq  | 40,41  | 69 |
| B03.133.015.b | con latte di calce pigmentato preparato sul posto per due mani di applicazione  | mq  | 50,77  | 66 |
| B03.133.015.c | per ogni mano ulteriore   | mq  | 25,97  | 66 |
| B03.133.020   | Velatura superficiale ad effetto antichizzato per ogni singola mano   | mq  | 10,73  | 77 |
| B03.133.025   | Protezione superficiale mediante applicazione di prodotto protettivo; da valutare, per ciascuna applicazione, al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione del prodotto dalla superficie:  |     |        |    |
| B03.133.025.a | a spruzzo (ove applicabile):  |     |        |    |
| B03.133.025.a | con resine acriliche in soluzione   | mq  | 21,66  | 61 |
| B03.133.025.b | con polisilossano   | mq  | 24,30  | 55 |
| B03.133.030   | a pennello per ogni mano di applicazione:   |     |        |    |
| B03.133.030.a | con resine acriliche in soluzione   | mq  | 23,83  | 53 |
| B03.133.030.b | con polisilossano   | mq  | 24,81  | 52 |
| B03.133.035   | Stesura di scialbo pigmentato o idrossido di calcio (acqua di calce) applicata a pennello   | mq  | 28,83  | 29 |
| B03.133.040   | Stesura di prodotto antigraffito da applicare con una prima mano a spruzzo ed una seconda a pennello  | mq  | 26,07  | 65 |
|               | <b>STUCCHI</b>  |     |        |    |
| B03.136       | <b>OPERAZIONI PRELIMINARI</b>   |     |        |    |
| B03.136.005   | Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, con pennellesse, spazzole e aspiratori; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati che non abbiano problemi di coesione ed adesione, da valutare al mq su tutta la superficie del manufatto, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:  |     |        |    |
| B03.136.005.a | per superfici piane o poco lavorate   | mq  | 8,69   | 52 |
| B03.136.005.b | per superfici mediamente lavorate   | mq  | 11,02  | 58 |
| B03.136.005.c | per superfici molto lavorate  | mq  | 13,62  | 62 |
| B03.136.005.d | decremento per superfici maggiori di 10 mq  | %   | 10     |    |
| B03.136.010   | Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti, con acqua, pennelli, spazzole, spugne e spruzzatori manuali; operazione eseguibile su stucchi monocromi che non abbiano problemi di coesione ed adesione, da valutare al mq su tutti i mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti e alla canalizzazione di acque di scarico:  |     |        |    |
| B03.136.010.a | per superfici piane o poco lavorate   | mq  | 18,91  | 58 |
| B03.136.010.b | per superfici mediamente lavorate   | mq  | 21,75  | 58 |
| B03.136.010.c | per superfici molto lavorate  | mq  | 24,58  | 58 |
| B03.136.010.d | decremento per superfici maggiori di 10 mq  | %   | 10     |    |
| B03.136.015   | Ristabilimento parziale dell'adesione e della coesione della pellicola pittorica o della doratura (preconsolidamento), propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno:   |     |        |    |
| B03.136.015   | nei casi di distacco, con resine acriliche in emulsione applicate a pennello con carta giapponese, o con siringa  | mq  | 160,64 | 71 |
| B03.136.020   | nei casi di disgregazione, con microemulsione acrilica:   |     |        |    |
| B03.136.020.a | applicata a pennello  | mq  | 103,83 | 77 |
| B03.136.020.b | applicata per nebulizzazione  | mq  | 57,11  | 77 |
| B03.136.025   | Ristabilimento parziale della coesione degli stucchi (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette; operazione propedeutica alla pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare singolo intervento, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso: |     |        |    |
| B03.136.025   | nei casi di disgregazione, con silicato di etile:   |     |        |    |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.136.025.a | stucchi monocromi  | cad | 13,93  | 62 |
| B03.136.025.b | stucchi policromi o dorati   | cad | 16,72  | 62 |
| B03.136.030   | nei casi di disgregazione, con microemulsione acrilica:  |     |        |    |
| B03.136.030.a | stucchi monocromi  | cad | 8,93   | 64 |
| B03.136.030.b | stucchi policromi o dorati   | cad | 11,61  | 64 |
| B03.136.035   | nei casi di polverizzazione, con silicato di etile:  |     |        |    |
| B03.136.035.a | stucchi monocromi  | cad | 24,38  | 62 |
| B03.136.035.b | stucchi policromi o dorati   | cad | 29,26  | 62 |
| B03.136.040   | nei casi di polverizzazione, con microemulsione acrilica:  |     |        |    |
| B03.136.040.a | stucchi monocromi  | cad | 15,63  | 64 |
| B03.136.040.b | stucchi policromi o dorati   | cad | 20,09  | 64 |
| B03.136.045   | Stuccatura e microstuccatura temporanea con malta a base di grassello e sabbia fine nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, fratturazioni lesioni e scagliature; lavorazione, propedeutica alle operazioni di pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione della malta provvisoria, per una diffusione del fenomeno entro il dma, da valutare a singolo intervento | cad | 16,62  | 76 |
| B03.136.050   | Applicazione di bendaggio di sostegno e protezione con velatino di cotone nei casi di fratturazione, fessurazione e distacco; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dell'adesivo ed esclusi quelli riguardanti il preconsolidamento della pellicola pittorica e della doratura e la rimozione del bendaggio:   |     |        |    |
| B03.136.050.a | con resine acriliche in soluzione o colle animali al dmq   | dmq | 10,48  | 68 |
| B03.136.050.b | con resine acriliche in soluzione o colle animali al mq  | mq  | 90,43  | 69 |
| B03.136.055   | Rimozione di bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq riconducendo ad una superficie minima di 0,5 mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto e alla pulitura della superficie dagli eventuali residui di adesivo:                       |     |        |    |
| B03.136.055   | bendaggi applicati nel corso dell'intervento, con solventi organici:   |     |        |    |
| B03.136.055.a | stucchi monocromi, al dmq  | dmq | 7,16   | 59 |
| B03.136.055.b | stucchi monocromi, al mq   | mq  | 85,68  | 66 |
| B03.136.055.c | stucchi policromi o dorati, al dmq   | dmq | 8,95   | 59 |
| B03.136.055.d | stucchi policromi o dorati, al mq  | mq  | 102,82 | 66 |
| B03.136.060   | bendaggi applicati nel corso dell'intervento, con acqua:   |     |        |    |
| B03.136.060.a | stucchi monocromi, al dmq  | dmq | 7,15   | 69 |
| B03.136.060.b | stucchi monocromi, al mq   | mq  | 83,84  | 76 |
| B03.136.060.c | stucchi policromi o dorati, al dmq   | dmq | 11,44  | 69 |
| B03.136.060.d | stucchi policromi o dorati, al mq  | mq  | 134,14 | 76 |
| B03.136.065   | bendaggi applicati in precedenti interventi con adesivi non conosciuti:  |     |        |    |
| B03.136.065.a | stucchi monocromi, al dmq  | dmq | 12,27  | 58 |
| B03.136.065.b | stucchi monocromi, al mq   | mq  | 140,63 | 61 |
| B03.136.065.c | stucchi policromi o dorati, al dmq   | dmq | 14,12  | 58 |
| B03.136.065.d | stucchi policromi o dorati, al mq  | mq  | 161,73 | 61 |
| B03.136.070   | Applicazione e rimozione di velinatura temporanea con carta giapponese o garza, finalizzata a consolidare e proteggere pellicola pittorica, stucco o altra decorazione applicata durante le operazioni di pulitura e di consolidamento; inclusi gli oneri relativi alla rimozione della velinatura dalle superfici; da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori                                     | mq  | 79,32  | 62 |
| B03.136.080   | Puntellatura di sostegno con elementi elastici in legno o metallo e interposizione di strati ammortizzanti, nei casi di parti distaccate che rischiano il crollo; da valutare a singolo puntello, inclusi gli oneri relativi alla preparazione della superficie prima dell'applicazione:   |     |        |    |
| B03.136.080.a | stucchi monocromi  | cad | 87,64  | 66 |
| B03.136.080.b | stucchi policromi o dorati   | cad | 109,55 | 66 |
| B03.139       | <b>OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO</b>  |     |        |    |
| B03.139.005   | Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica o della doratura/argentatura mediante resine sintetiche in soluzione; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso:  |     |        |    |
| B03.139.005   | a pennello o con siringa:  |     |        |    |
| B03.139.005.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 280,08 | 75 |
| B03.139.005.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 181,02 | 76 |
| B03.139.005.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 137,65 | 77 |
| B03.139.005.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento   | cad | 21,34  | 77 |

|               |   |     |               |    |  |
|---------------|---|-----|---------------|----|--|
| B03.139.010   | per nebulizzazione:   |     |               |    |  |
| B03.139.010.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>168,05</b> | 75 |  |
| B03.139.010.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>117,67</b> | 76 |  |
| B03.139.010.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>82,59</b>  | 77 |  |
| B03.139.010.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | <b>16,00</b>  | 77 |  |
| B03.139.015   | Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, doratura e/o argentatura inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con resina acrilica in emulsione a bassa concentrazione, o altro idoneo collante applicati a spruzzo e/o a pennello e successiva pressione a spatola:   |     |               |    |  |
| B03.139.015.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>308,09</b> | 74 |  |
| B03.139.015.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>201,49</b> | 75 |  |
| B03.139.015.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>150,40</b> | 76 |  |
| B03.139.015.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | <b>20,65</b>  | 77 |  |
| B03.139.020   | Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica o della doratura/argentatura mediante adesivo sintetico apolare e successiva pressione con spatola calda; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso:  |     |               |    |  |
| B03.139.020.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>354,25</b> | 74 |  |
| B03.139.020.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>235,34</b> | 76 |  |
| B03.139.020.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30%, in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>172,70</b> | 76 |  |
| B03.139.020.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento  | cad | <b>21,56</b>  | 78 |  |
| B03.139.025   | Ristabilimento della coesione degli stucchi nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante: |     |               |    |  |
| B03.139.025   | in caso di disgregazione:   |     |               |    |  |
| B03.139.025.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq  | mq  | <b>207,29</b> | 55 |  |
| B03.139.025.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq   | mq  | <b>136,65</b> | 57 |  |



|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.139.025.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 92,00  | 62 |
| B03.139.025.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq da valutare singolo intervento  | cad | 15,55  | 55 |
| B03.139.030   | in caso di polverizzazione:  |     |        |    |
| B03.139.030.a | per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 352,98 | 49 |
| B03.139.030.b | per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 231,12 | 56 |
| B03.139.030.c | per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq   | mq  | 153,48 | 57 |
| B03.139.030.d | per una diffusione del fenomeno entro il dmq da valutare singolo intervento  | cad | 22,43  | 77 |
| B03.139.035   | Ristabilimento della coesione degli stucchi mediante impregnazione ad impacco con silicato di etile nei casi di polverizzazione; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati, riconducendo ad una superficie minima di un mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno nel caso di superfici verticali estese ed alla protezione delle superfici circostanti, mediante sistema di deflusso e raccolta del prodotto:           |     |        |    |
| B03.139.035.a | per superfici verticali estese   | mq  | 688,28 | 50 |
| B03.139.035.b | per oggetti tutto tondo  | mq  | 550,62 | 50 |
| B03.139.040   | Ristabilimento della coesione del sistema strato di finitura- strati preparatori mediante impregnazione ad impacco con idrossido di bario; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati, riconducendo ad una superficie minima di un mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno nel caso di superfici verticali estese ed alla protezione delle superfici circostanti, mediante sistema di deflusso e raccolta del prodotto: |     |        |    |
| B03.139.040.a | stucchi monocromi  | mq  | 422,84 | 61 |
| B03.139.040.b | stucchi policromi o dorati   | mq  | 486,27 | 61 |
| B03.139.045   | Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e stucchi mediante iniezione di malte idrauliche, adesivi o adesivi/riempitivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante:  |     |        |    |
| B03.139.045.a | per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq   | cad | 67,25  | 75 |
| B03.139.045.b | per ciascun distacco di dimensioni tra 9 e 18 dmq  | cad | 102,70 | 76 |
| B03.139.045.c | per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, senza puntellatura   | cad | 152,96 | 77 |
| B03.139.045.d | per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, con puntellatura   | cad | 244,73 | 77 |
| B03.139.045.e | per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 226,64 | 77 |
| B03.139.045.f | per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 307,27 | 77 |
| B03.139.050   | Ristabilimento dell'adesione tra i diversi strati degli stucchi mediante iniezione di malte idrauliche, adesivi o adesivi/riempitivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante:  |     |        |    |
| B03.139.050.a | per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq   | cad | 91,99  | 75 |
| B03.139.050.b | per ciascun distacco di dimensioni tra 9 e 18 dmq  | cad | 118,82 | 76 |
| B03.139.050.c | per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, senza puntellatura   | cad | 188,37 | 77 |
| B03.139.050.d | per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, con puntellatura   | cad | 235,47 | 77 |
| B03.139.050.e | per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 342,12 | 75 |
| B03.139.050.f | per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq  | mq  | 438,42 | 77 |
| B03.139.055   | Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili mediante iniezione di adesivi; operazioni eseguibili su stucchi monocromi e policromi o dorati; inclusi gli oneri relativi alla rimozione dei detriti e dei depositi dall'interno della fessura o frattura, alla protezione dei bordi, alla sigillatura, alla puntellatura delle parti ed alla successiva rimozione della sigillatura e degli adesivi in eccesso, esclusa l'eventuale inserzione di perni:   |     |        |    |
| B03.139.055.a | resina acrilica in emulsione   | m   | 146,63 | 70 |
| B03.139.055.b | malta idraulica  | m   | 191,37 | 67 |
| B03.139.060   | Applicazione di perni di sostegno in teflon o in fibre di polipropilene durante le fasi di ristabilimento dell'adesione degli intonaci; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, da valutare singolarmente per ciascuna inserzione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso   | cad | 38,93  | 55 |
| B03.142       | <b>OPERAZIONI DI DISTACCO E DI RIADESIONE DI SCAGLIE, FRAMMENTI, PARTI PERICOLANTI O CADUTE</b>  |     |        |    |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| B03.142.005   | Distacco di frammenti o parti pericolanti di peso e dimensioni limitate la cui mancanza di adesione provochi rischio di crollo o difficoltà di ricollocazione nella posizione corretta, per consentire l'incollaggio nella posizione originaria o il trasporto in una diversa ubicazione; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a singolo frammento; esclusi gli oneri relativi alla velinatura protettiva ed eventuali controforme di sostegno: frammenti non trattenuti da vincoli metallici  | cad | 36,76  | 51 |
| B03.142.010   | Riadessione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitati; inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o all'adattamento delle sedi per eventuali perni, alla rimozione dell'adesivo in eccesso, all'eventuale puntellatura del frammento; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a singolo frammento; esclusi gli oneri relativi al trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di paranchi, argani o altra attrezzatura particolare: senza impernatura | cad | 61,12  | 70 |
| B03.142.015   | mediante impernatura, anche con esecuzione di nuove sedi, fino ad una lunghezza massima di 15 cm:  |     |        |    |
| B03.142.015.a | con perno in acciaio o vetroresina   | cad | 86,12  | 66 |
| B03.142.015.b | con perno in titanio   | cad | 103,92 | 55 |
| B03.145       | <b>OPERAZIONI DI DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE</b>  |     |        |    |
| B03.145.005   | Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento: vegetazione poco radicata:  |     |        |    |
| B03.145.005.a | al m di intervento   | m   | 39,35  | 73 |
| B03.145.005.b | al mq di intervento  | mq  | 103,88 | 69 |
| B03.145.010   | vegetazione fortemente radicata:   |     |        |    |
| B03.145.010.a | al m di intervento   | m   | 79,91  | 71 |
| B03.145.010.b | al mq di intervento  | mq  | 161,79 | 70 |
| B03.145.015   | Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm   | cad | 142,53 | 72 |
| B03.145.020   | Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento: su stucchi monocromi:  |     |        |    |
| B03.145.020.a | a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni   | mq  | 138,71 | 62 |
| B03.145.020.b | per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)  | mq  | 56,99  | 62 |
| B03.145.025   | su stucchi policromi o dorati:   |     |        |    |
| B03.145.025.a | a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni   | mq  | 159,52 | 62 |
| B03.145.025.b | per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)  | mq  | 83,22  | 62 |
| B03.145.025.c | per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo   | mq  | 14,59  | 47 |
| B03.148       | <b>OPERAZIONI DI PULITURA</b>  |     |        |    |
| B03.148.005   | Rimozione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti e aderenti, a secco per mezzo di spazzole, aspirapolvere, pani di gomma, spugne per pulitura a secco; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno:   |     |        |    |
| B03.148.005.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq  | 51,60  | 55 |
| B03.148.005.b | per superfici mediamente lavorate  | mq  | 102,73 | 55 |
| B03.148.005.c | per superfici molto lavorate   | mq  | 119,85 | 58 |
| B03.148.005.d | decremento per superfici maggiori di 10 mq   | %   | 10     |    |
| B03.148.010   | Rimozione di depositi superficiali coerenti, scialbi o sostanze sovrarmesse di varia natura mediante il sistema della pellicola a strappo; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla scelta dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione della pellicola   | mq  | 125,80 | 67 |
| B03.148.015   | Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, mediante soluzioni di sali inorganici; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli:  |     |        |    |
| B03.148.015.a | depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici, mediante un ciclo di applicazione: a impacco su stucchi monocromi  | mq  | 129,74 | 66 |
| B03.148.015.b | a impacco su stucchi policromi o dorati  | mq  | 212,62 | 70 |
| B03.148.015.c | a tampone o a pennello su stucchi monocromi  | mq  | 148,46 | 68 |
| B03.148.015.d | a tampone o a pennello su stucchi policromi o dorati   | mq  | 227,37 | 76 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| B03.148.020   | per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo, in caso di depositi compatti e molto aderenti anche localizzati:  |     |               |    |
| B03.148.020.a | a impacco su stucchi monocromi   | mq  | <b>103,79</b> | 66 |
| B03.148.020.b | a impacco su stucchi policromi o dorati  | mq  | <b>170,09</b> | 70 |
|               | Rimozione di sostanze sovrappresse di varia natura quali olii, vernici, cere ecc. mediante applicazione di solventi organici e/o inorganici; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta dei solventi, delle modalità e dei tempi di applicazione idonei ed alla successiva rimozione dei residui di sporco o di solvente con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli: |     |               |    |
| B03.148.025   | sostanze con scarsa aderenza e coerenza, su stucchi monocromi:   |     |               |    |
| B03.148.025.a | con compresse o carte assorbenti o gelificanti   | mq  | <b>238,66</b> | 67 |
| B03.148.025.b | con tamponi o pennelli   | mq  | <b>187,52</b> | 67 |
| B03.148.025.c | per ogni ulteriore ciclo di applicazione, anche localizzata in caso di sostanze compatte e molto aderenti, con compresse o carte assorbenti  | mq  | <b>118,97</b> | 49 |
| B03.148.030   | sostanze con scarsa aderenza e coerenza, su stucchi policromi o dorati:  |     |               |    |
| B03.148.030.a | con compresse o carte assorbenti o gelificanti   | mq  | <b>340,94</b> | 67 |
| B03.148.030.b | con tamponi o pennelli   | mq  | <b>204,57</b> | 67 |
| B03.148.030.c | per ogni ulteriore ciclo di applicazione, anche localizzata in caso di sostanze compatte e molto aderenti, con compresse o carte assorbenti  | mq  | <b>255,71</b> | 67 |
|               | Rimozione di depositi superficiali coerenti mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto:  |     |               |    |
| B03.148.035   | depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici:  |     |               |    |
| B03.148.035.a | stucchi monocromi  | mq  | <b>260,02</b> | 55 |
| B03.148.035.b | stucchi policromi o dorati   | mq  | <b>286,02</b> | 55 |
| B03.148.040   | depositi compatti e molto aderenti alle superfici:   |     |               |    |
| B03.148.040.a | stucchi monocromi  | mq  | <b>468,04</b> | 55 |
| B03.148.040.b | stucchi policromi o dorati   | mq  | <b>520,05</b> | 55 |
| B03.148.045   | Fase finale di rifinitura per la rimozione dei residui di depositi superficiali coerenti con applicazione di resine scambiatrici di ioni mediante un ciclo di applicazione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto:  |     |               |    |
| B03.148.045.a | stucchi monocromi  | mq  | <b>127,69</b> | 40 |
| B03.148.045.b | stucchi policromi o dorati   | mq  | <b>166,00</b> | 40 |
| B03.148.050   | Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc., con applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello mediante un ciclo di applicazione; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo ed alla successiva rimozione dei residui del trattamento   | dmq | <b>34,67</b>  | 74 |
|               | Estrazione di sali solubili, anche come residui della pulitura, mediante applicazione di compresse assorbenti (sepiolite o pasta di cellulosa con acqua demineralizzata); da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi all'individuazione del materiale assorbente più idoneo:  |     |               |    |
| B03.148.055   | per un ciclo di applicazione:  |     |               |    |
| B03.148.055.a | stucchi monocromi  | mq  | <b>102,66</b> | 58 |
| B03.148.055.b | stucchi policromi o dorati   | mq  | <b>130,66</b> | 58 |
| B03.148.060   | per ogni ulteriore ciclo di applicazione:  |     |               |    |
| B03.148.060.a | stucchi monocromi  | mq  | <b>69,99</b>  | 58 |
| B03.148.060.b | stucchi policromi o dorati   | mq  | <b>97,99</b>  | 58 |
|               | Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali concrezioni o strati carbonatati, con mezzi meccanici manuali e con strumenti di precisione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per eventuali protezioni provvisorie di oggetti confinanti:  |     |               |    |
| B03.148.065   | con bisturi:   |     |               |    |
| B03.148.065.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq  | <b>540,32</b> | 75 |
| B03.148.065.b | per superfici mediamente lavorate  | mq  | <b>702,41</b> | 75 |
| B03.148.065.c | per superfici molto lavorate   | mq  | <b>864,51</b> | 75 |
| B03.148.070   | con martello, scalpello o vibroincisore:   |     |               |    |
| B03.148.070.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq  | <b>599,89</b> | 68 |
| B03.148.070.b | per superfici mediamente lavorate  | mq  | <b>719,86</b> | 68 |
| B03.148.070.c | per superfici molto lavorate   | mq  | <b>959,83</b> | 68 |
| B03.148.075   | con microtrapano:  |     |               |    |
| B03.148.075.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq  | <b>545,05</b> | 74 |
| B03.148.075.b | per superfici mediamente lavorate  | mq  | <b>708,56</b> | 74 |
| B03.148.075.c | per superfici molto lavorate   | mq  | <b>872,08</b> | 74 |

|               |  |        |        |    |  |
|---------------|--|--------|--------|----|--|
| B03.148.080   | con microsabbiatrice:  |        |        |    |  |
| B03.148.080.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq     | 685,93 | 74 |  |
| B03.148.080.b | per superfici mediamente lavorate  | mq     | 788,82 | 74 |  |
| B03.148.080.c | per superfici molto lavorate   | mq     | 857,40 | 74 |  |
| B03.148.085   | con minisabbiatrice di precisione  |        |        |    |  |
| B03.148.085.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq     | 354,36 | 72 |  |
| B03.148.085.b | per superfici mediamente lavorate  | mq     | 460,66 | 72 |  |
| B03.148.085.c | per superfici molto lavorate   | mq     | 620,13 | 72 |  |
|               | Rimozione meccanica di scialbature; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per la scelta degli strumenti e della metodologia più adatti, e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti:  |        |        |    |  |
| B03.148.090   | scialbature sottili non carbonatate con bisturi:   |        |        |    |  |
| B03.148.090.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq     | 269,55 | 74 |  |
| B03.148.090.b | per superfici mediamente lavorate  | mq     | 431,27 | 74 |  |
| B03.148.090.c | per superfici molto lavorate   | mq     | 593,00 | 74 |  |
| B03.148.095   | scialbature spesse e carbonatate con bisturi ed eventuale applicazione di compresse imbevute di sali inorganici:   |        |        |    |  |
| B03.148.095.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq     | 349,20 | 70 |  |
| B03.148.095.b | per superfici mediamente lavorate  | mq     | 558,71 | 70 |  |
| B03.148.095.c | per superfici molto lavorate   | mq     | 768,23 | 70 |  |
| B03.148.100   | scialbature sottili non carbonatate con microsabbiatrice:  |        |        |    |  |
| B03.148.100.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq     | 269,35 | 69 |  |
| B03.148.100.b | per superfici mediamente lavorate  | mq     | 430,96 | 69 |  |
| B03.148.100.c | per superfici molto lavorate   | mq     | 592,57 | 69 |  |
| B03.148.105   | scialbature spesse e carbonatate con microsabbiatrice:   |        |        |    |  |
| B03.148.105.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq     | 326,84 | 61 |  |
| B03.148.105.b | per superfici mediamente lavorate  | mq     | 522,94 | 61 |  |
| B03.148.105.c | per superfici molto lavorate   | mq     | 719,05 | 61 |  |
| B03.148.110   | scialbature sottili non carbonatate con minisabbiatrice di precisione:   |        |        |    |  |
| B03.148.110.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq     | 202,01 | 69 |  |
| B03.148.110.b | per superfici mediamente lavorate  | mq     | 296,29 | 69 |  |
| B03.148.110.c | per superfici molto lavorate   | mq     | 417,49 | 69 |  |
| B03.148.115   | scialbature spesse e carbonatate con minisabbiatrice di precisione:  |        |        |    |  |
| B03.148.115.a | per superfici piane o poco lavorate  | mq     | 245,13 | 61 |  |
| B03.148.115.b | per superfici mediamente lavorate  | mq     | 359,53 | 61 |  |
| B03.148.115.c | per superfici molto lavorate   | mq     | 506,60 | 61 |  |
|               | Fase finale di rifinitura per la rimozione dei residui di depositi coerenti compatti o di notevole spessore, con mezzi meccanici manuali o con strumenti di precisione; operazione da potersi svolgere dopo qualsiasi tipo di pulitura, da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta dello strumento e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti:                      |        |        |    |  |
| B03.148.120   | con bisturi o con microtrapano:  |        |        |    |  |
| B03.148.120.a | per superfici piane o poco lavorate  | dmq    | 9,09   | 41 |  |
| B03.148.120.b | per superfici mediamente lavorate  | dmq    | 13,64  | 41 |  |
| B03.148.120.c | per superfici molto lavorate   | dmq    | 19,08  | 41 |  |
| B03.148.125   | con microsabbiatrice:  |        |        |    |  |
| B03.148.125.a | per superfici piane o poco lavorate  | dmq    | 14,09  | 63 |  |
| B03.148.125.b | per superfici mediamente lavorate  | dmq    | 21,13  | 63 |  |
| B03.148.125.c | per superfici molto lavorate   | dmq    | 29,59  | 63 |  |
| B03.148.130   | Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario: per la prima settimana | giorno | 742,37 |    |  |
| B03.151       | <b>OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI</b>  |        |        |    |  |
|               | Rimozione meccanica di stuccature in gesso, malta o materiali relativamente coerenti eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti:  |        |        |    |  |

|               |  |     |               |    |  |
|---------------|--|-----|---------------|----|--|
| B03.151.005   | tra elementi o parti adiacenti:  |     |               |    |  |
| B03.151.005.a | stucchi monocromi  | dm  | <b>5,63</b>   | 61 |  |
| B03.151.005.b | stucchi policromi o dorati   | dm  | <b>7,03</b>   | 61 |  |
| B03.151.010   | di superficie compresa entro 5 dmq:  |     |               |    |  |
| B03.151.010.a | stucchi monocromi  | cad | <b>17,61</b>  | 71 |  |
| B03.151.010.b | stucchi policromi o dorati   | cad | <b>20,81</b>  | 71 |  |
| B03.151.015   | di superficie compresa da 5 a 20 dmq:  |     |               |    |  |
| B03.151.015.a | stucchi monocromi  | cad | <b>35,79</b>  | 74 |  |
| B03.151.015.b | stucchi policromi o dorati   | cad | <b>42,29</b>  | 74 |  |
| B03.151.020   | di superficie compresa da 20 a 50 dmq:   |     |               |    |  |
| B03.151.020.a | stucchi monocromi  | cad | <b>58,28</b>  | 75 |  |
| B03.151.020.b | stucchi policromi o dorati   | cad | <b>79,48</b>  | 75 |  |
| B03.151.025   | di superficie superiore a 50 dmq:  |     |               |    |  |
| B03.151.025.a | stucchi monocromi  | mq  | <b>104,25</b> | 56 |  |
| B03.151.025.b | stucchi policromi o dorati   | mq  | <b>123,21</b> | 56 |  |
|               | Rimozione meccanica o chimica di stuccature in malta con additivi resinosi o in compositi resinosi solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti:                       |     |               |    |  |
| B03.151.030   | tra elementi o parti adiacenti:  |     |               |    |  |
| B03.151.030.a | stucchi monocromi  | dm  | <b>6,44</b>   | 61 |  |
| B03.151.030.b | stucchi policromi o dorati   | dm  | <b>7,62</b>   | 61 |  |
| B03.151.035   | di superficie compresa entro 5 dmq:  |     |               |    |  |
| B03.151.035.a | stucchi monocromi  | cad | <b>22,01</b>  | 71 |  |
| B03.151.035.b | stucchi policromi o dorati   | cad | <b>26,01</b>  | 71 |  |
| B03.151.040   | di superficie compresa da 5 a 20 dmq:  |     |               |    |  |
| B03.151.040.a | stucchi monocromi  | cad | <b>44,74</b>  | 74 |  |
| B03.151.040.b | stucchi policromi o dorati   | cad | <b>52,87</b>  | 74 |  |
| B03.151.045   | di superficie compresa da 20 a 50 dmq:   |     |               |    |  |
| B03.151.045.a | stucchi monocromi  | cad | <b>72,85</b>  | 75 |  |
| B03.151.045.b | stucchi policromi o dorati   | cad | <b>86,10</b>  | 75 |  |
| B03.151.050   | di superficie superiore a 50 dmq:  |     |               |    |  |
| B03.151.050.a | stucchi monocromi  | mq  | <b>125,11</b> | 56 |  |
| B03.151.050.b | stucchi policromi o dorati   | mq  | <b>147,86</b> | 56 |  |
|               | Rimozione o abbassamento meccanico di stuccature in cemento, in malta idraulica e/o bastarda o in compositi resinosi non solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti: |     |               |    |  |
| B03.151.055   | tra elementi o parti adiacenti:  |     |               |    |  |
| B03.151.055.a | stucchi monocromi  | dm  | <b>11,61</b>  | 61 |  |
| B03.151.055.b | stucchi policromi o dorati   | dm  | <b>13,72</b>  | 61 |  |
| B03.151.060   | di superficie compresa entro 5 dmq:  |     |               |    |  |
| B03.151.060.a | stucchi monocromi  | cad | <b>30,81</b>  | 71 |  |
| B03.151.060.b | stucchi policromi o dorati   | cad | <b>36,41</b>  | 71 |  |
| B03.151.065   | di superficie compresa da 5 a 20 dmq:  |     |               |    |  |
| B03.151.065.a | stucchi monocromi  | cad | <b>62,63</b>  | 74 |  |
| B03.151.065.b | stucchi policromi o dorati   | cad | <b>74,01</b>  | 74 |  |
| B03.151.070   | di superficie compresa da 20 a 50 dmq:   |     |               |    |  |
| B03.151.070.a | stucchi monocromi  | cad | <b>101,99</b> | 75 |  |
| B03.151.070.b | stucchi policromi o dorati   | cad | <b>120,54</b> | 75 |  |
| B03.151.075   | di superficie superiore a 50 dmq:  |     |               |    |  |
| B03.151.075.a | stucchi monocromi  | mq  | <b>145,96</b> | 56 |  |
| B03.151.075.b | stucchi policromi o dorati   | mq  | <b>172,50</b> | 56 |  |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
|               | Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi etc. che per condizione di ossidazione risultino causa certa di degrado per i materiali costitutivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a ciascun elemento rimosso; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, alla pulitura e al consolidamento della superficie sottostante e circostante:   |     |        |    |
| B03.151.080   | fissati con malta di calce o gesso:   |     |        |    |
| B03.151.080.a | di lunghezza fino a 15 cm   | cad | 27,11  | 52 |
| B03.151.080.b | di lunghezza fino a 40 cm   | cad | 107,49 | 72 |
| B03.151.085   | fissati con cemento o con resine epossidiche o poliesteri:  |     |        |    |
| B03.151.085.a | di lunghezza fino a 15 cm   | cad | 68,03  | 79 |
| B03.151.085.b | di lunghezza fino a 40 cm   | cad | 204,22 | 72 |
|               | Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi, cerchiature, fasce etc. che per condizione oppure per collocazione non necessitano o non permettano la rimozione o la sostituzione; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a ciascun elemento rimosso; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, alla pulitura e al consolidamento della superficie circostante:  |     |        |    |
| B03.151.090   | perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm:  |     |        |    |
| B03.151.090.a | in buone condizioni   | cad | 13,36  | 48 |
| B03.151.090.b | ossidati  | cad | 22,72  | 48 |
| B03.151.095   | fasce, cerchiature o grosse staffe:   |     |        |    |
| B03.151.095.a | in buone condizioni   | dmq | 14,03  | 48 |
| B03.151.095.b | ossidati  | dmq | 18,71  | 48 |
| B03.154       | <b>OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA, INTEGRAZIONE E PRESENTAZIONE ESTETICA</b>   |     |        |    |
|               | Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze, per una profondità massima di 3 cm; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al m, al mq o al dmq a seconda delle dimensioni e della morfologia delle stuccature, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali eccessi dalle superfici circostanti:   |     |        |    |
| B03.154.005   | strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento:   |     |        |    |
| B03.154.005.a | tra elementi o parti adiacenti  | m   | 21,38  | 74 |
| B03.154.005.b | di superficie entro 1 dmq   | cad | 3,96   | 74 |
| B03.154.005.c | al mq   | mq  | 53,58  | 73 |
| B03.154.010   | strato di finitura con malta di grassello o calce idraulica:  |     |        |    |
| B03.154.010.a | tra elementi o parti adiacenti  | m   | 41,83  | 74 |
| B03.154.010.b | di superficie entro 1 dmq   | cad | 5,02   | 74 |
| B03.154.010.c | al mq   | mq  | 92,03  | 74 |
| B03.154.015   | Microstuccatura con malta nei casi di microfessurazione, microfratturazione e scagliatura, per impedire o contenere l'accesso di acqua piovana o di umidità atmosferica all'interno dei materiali costitutivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq interessato dal fenomeno secondo le percentuali prestabilite; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della malta e alla pulitura di eventuali eccessi dalle superfici circostanti:  |     |        |    |
| B03.154.015.a | mq interessato dal fenomeno entro il 15%  | mq  | 94,19  | 60 |
| B03.154.015.b | mq interessato dal fenomeno entro il 30%  | mq  | 156,83 | 63 |
| B03.154.015.c | mq interessato dal fenomeno entro il 70%  | mq  | 200,76 | 63 |
| B03.154.020   | Integrazione plastica di parti mancanti del modellato in stucco al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti. operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al dmc; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, all'esecuzione di calco in silicone e di copia in vetroresina o malta; esclusi quelli relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o imperniatura delle parti ricostruite: |     |        |    |
| B03.154.020.a | integrazione con malta lavorata sul posto   | dmc | 119,04 | 77 |
| B03.154.020.b | integrazione mediante restituzione da calco eseguita in laboratorio   | dmc | 130,95 | 77 |
| B03.154.020.c | integrazione mediante restituzione da calco eseguita con controforma in sito  | dmc | 155,03 | 65 |
|               | Reintegrazione pittorica di lacune, abrasioni o discontinuità cromatiche degli strati di finitura, al fine di restituire unità di lettura all'opera; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione della miscela pigmento-legante più idonea ed alla preparazione delle tinte:  |     |        |    |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Per gli scavi a sezione obbligata che interessano la realizzazione di fondazioni di opere d'arte, la misurazione deve essere effettuata riferendosi agli elaborati di progetto, ovvero devono essere computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto dell'area di base della fondazione per la sua profondità considerata dal piano dello scavo di sbancamento, ovvero dal terreno naturale, quando detto piano di sbancamento non viene eseguito. Qualora gli scavi a sezione obbligata siano armati mediante puntellature e sbadacchiature, nel calcolo della superficie di fondazione, è computato anche lo spazio necessario per la posa in opera e la successiva rimozione dei sostegni provvisori delle pareti scavate. |  |  |  |
| RINTERRI  |  |  |  |
| Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterrati di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.  |  |  |  |
| OPERE STRADALI  |  |  |  |
| I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dalla Direzione Lavori dovessero risultare spessori, lunghezza e cubature effettivamente superiori.   |  |  |  |
| Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.  |  |  |  |
| In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'impresa.  |  |  |  |
| Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.   |  |  |  |
| Per le opere relative ai rilevati stradali, alle sistemazioni dei versanti, al consolidamento dei terreni, etc., per le quali può essere previsto l'uso di geosintetici, geogriglie, geotessuti, georeti, biostuoie, biofeltri, geocelle, geocompositi, terre armate, etc., si può fare riferimento al capitolo C04.  |  |  |  |
| L'impetriamento per sottofondo di massicciata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie.  |  |  |  |
| Le fondazioni in terra stabilizzata si valuteranno a mq. Il prezzo comprende gli oneri derivanti dalle prove preliminari necessarie per lo studio della miscela nonché da quelle richieste durante l'esecuzione del lavoro, la eventuale fornitura di terre e sabbie idonee alla formazione della miscela secondo quanto prescritto o richiesto dalla Direzione dei lavori; il macchinario e la mano d'opera necessari.   |  |  |  |
| I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i manti di conglomerato, le pavimentazioni cementizie e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno di norma misurati in ragione di superficie intendendosi tassativi gli spessori prescritti e nel relativo prezzo unitario sarà compreso ogni magistero e fornitura per dare il lavoro completo con le modalità e norme indicate.  |  |  |  |
| I cordoli laterali (bordi) saranno valutati a parte.  |  |  |  |
| TRASPORTI   |  |  |  |
| I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.  |  |  |  |
| I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.   |  |  |  |
| Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.   |  |  |  |
| CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO   |  |  |  |
| Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.   |  |  |  |
| I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.   |  |  |  |
| Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.   |  |  |  |
| L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi aggiuntivi previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.  |  |  |  |
| Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 3,50 m.  |  |  |  |
| Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.   |  |  |  |
| Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.  |  |  |  |
| Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo B450C o B450A, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso dell'acciaio in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.   |  |  |  |



|               |   |            |               |              |
|---------------|---|------------|---------------|--------------|
|               | Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.   |            |               |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| C01.001       | <b>SCAVI DI SBANCAMENTO</b>   |            |               |              |
| C01.001.005   | Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:  |            |               |              |
| C01.001.005.a | in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)   | mc         | <b>5,24</b>   | 39           |
| C01.001.005.b | in roccia alterata  | mc         | <b>11,35</b>  | 36           |
| C01.001.005.c | in roccia compatta con uso di mine  | mc         | <b>29,38</b>  | 33           |
| C01.001.005.d | in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica  | mc         | <b>42,17</b>  | 28           |
| C01.004       | <b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI</b>   |            |               |              |
| C01.004.005   | Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:                                      |            |               |              |
| C01.004.005.a | in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)   | mc         | <b>6,80</b>   | 38           |
| C01.004.005.b | in roccia alterata  | mc         | <b>12,82</b>  | 38           |
| C01.004.005.c | in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo   | mc         | <b>87,78</b>  | 33           |
| C01.004.010   | Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:  |            |               |              |
| C01.004.010.a | in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)   | mc         | <b>0,53</b>   | 38           |
| C01.004.010.b | in roccia alterata  | mc         | <b>1,21</b>   | 38           |
| C01.004.010.c | in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo   | mc         | <b>8,30</b>   | 33           |
| C01.007       | <b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO</b>  |            |               |              |
| C01.007.005   | Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:   |            |               |              |
| C01.007.005.a | per profondità fino a 2 m   | mc         | <b>81,11</b>  | 79           |
| C01.007.005.b | per profondità da 2 m a 4 m   | mc         | <b>169,54</b> | 76           |
| C01.007.010   | Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose  | mc         | <b>19,47</b>  | 79           |
| C01.007.015   | Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale  | mc         | <b>12,97</b>  | 79           |
| C01.007.020   | Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette  | mc         | <b>55,62</b>  | 74           |
| C01.007.025   | Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione:  |            |               |              |
| C01.007.025.a | valutato a mc di scavo  | mc         | <b>36,41</b>  | 74           |
| C01.007.025.b | valutato per ogni ora di utilizzo della pompa   | ora        | <b>12,15</b>  | 66           |
| C01.010       | <b>RINTERRI E TRASPORTI</b>   |            |               |              |
| C01.010.005   | Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: |            |               |              |
| C01.010.005.a | per trasporti fino a 10 km  | mc/km      | <b>0,74</b>   | 25           |
| C01.010.005.b | per ogni km in più oltre i primi 10   | mc/km      | <b>0,59</b>   | 25           |
| C01.010.010   | Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:   |            |               |              |
| C01.010.010.a | con materiale di risulta proveniente da scavo   | mc         | <b>4,31</b>   | 42           |
| C01.010.010.b | con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti   | mc         | <b>19,02</b>  | 9            |
| C01.010.015   | Rinterro di scavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua   | mc         | <b>32,44</b>  | 79           |
| C01.013       | <b>SCAVO DI POZZI</b>   |            |               |              |
| C01.013.005   | Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggotto dell'acqua fino a 20 l/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la sicurezza e la conservazione del cavo, escluso il rivestimento e/o il riempimento:<br>profondità 6 m:  |            |               |              |

|               |   |    |       |    |
|---------------|---|----|-------|----|
| C01.013.005.a | diametro 4 m  | mc | 71,29 | 31 |
| C01.013.005.b | diametro 6 m  | mc | 56,33 | 31 |
| C01.013.005.c | diametro 8 m  | mc | 41,72 | 32 |
| C01.013.005.d | diametro 10 m   | mc | 35,74 | 32 |
| C01.013.005.e | diametro 12 m   | mc | 32,12 | 32 |
| C01.013.010   | profondità 8 m:   |    |       |    |
| C01.013.010.a | diametro 4 m  | mc | 79,56 | 31 |
| C01.013.010.b | diametro 6 m  | mc | 60,46 | 32 |
| C01.013.010.c | diametro 8 m  | mc | 48,89 | 31 |
| C01.013.010.d | diametro 10 m   | mc | 42,46 | 31 |
| C01.013.010.e | diametro 12 m   | mc | 40,31 | 30 |
| C01.013.015   | profondità 10 m:  |    |       |    |
| C01.013.015.a | diametro 6 m  | mc | 67,90 | 31 |
| C01.013.015.b | diametro 8 m  | mc | 56,67 | 30 |
| C01.013.015.c | diametro 10 m   | mc | 51,16 | 30 |
| C01.013.015.d | diametro 12 m   | mc | 50,90 | 29 |
| C01.013.020   | profondità 12 m:  |    |       |    |
| C01.013.020.a | diametro 8 m  | mc | 76,73 | 30 |
| C01.013.020.b | diametro 10 m   | mc | 70,68 | 30 |
| C01.013.020.c | diametro 12 m   | mc | 70,79 | 29 |
| C01.016       | <b>RILEVATI STRADALI</b>  |    |       |    |
| C01.016.005   | Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 10 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:  |    |       |    |
| C01.016.005.a | in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli  | mq | 0,88  | 26 |
| C01.016.005.b | in terreno con coltivazioni arboree   | mq | 1,00  | 26 |
| C01.016.005.c | in terreno a macchia o bosco ceduo  | mq | 1,19  | 26 |
| C01.016.005.d | in terreno a bosco d'alto fusto   | mq | 1,37  | 26 |
| C01.016.010   | Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con materiali naturali sciolti compreso la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera:   | mc | 24,61 | 6  |
| C01.016.015   | Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 $\leq$ 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: |    |       |    |
| C01.016.015.a | per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3  | mc | 6,31  | 19 |
| C01.016.015.b | per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7  | mc | 6,83  | 21 |
| C01.016.015.c | per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti  | mc | 20,84 | 6  |
| C01.016.015.d | per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti  | mc | 19,48 | 7  |
| C01.016.020   | Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |       |    |
| C01.016.020.a | ghiaia di cava  | mc | 40,20 | 10 |
| C01.016.020.b | pietrisco di pezzatura 40-70 mm   | mc | 42,70 | 9  |
| C01.016.020.c | materiale riciclato   | mc | 27,20 | 10 |
| C01.016.020.d | ghiaia in sorte di fiume  | mc | 26,00 | 36 |
| C01.019       | <b>FONDAZIONI STRADALI</b>  |    |       |    |
| C01.019.005   | Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari:  |    |       |    |
| C01.019.005.a | su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 $\leq$ 35%)   | mq | 0,78  | 25 |

|               |  |     |              |    |
|---------------|--|-----|--------------|----|
| C01.019.005.b | su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5 (terre limo argillose, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 > 35%), A2-6, A2-7 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%)  | mq  | <b>1,03</b>  | 28 |
| C01.019.010   | Preparazione e bonifica del piano di posa della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e/o idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce | mq  | <b>3,53</b>  | 19 |
| C01.019.015   | Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320   | mq  | <b>2,70</b>  |    |
| C01.019.020   | Ossido o idrossido di calcio micronizzato, in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere, valutata a 100 kg   | cad | <b>11,67</b> | 21 |
| C01.019.025   | Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |              |    |
| C01.019.025.a | misurato in opera dopo costipamento  | mc  | <b>46,30</b> | 7  |
| C01.019.025.b | a peso   | t   | <b>23,20</b> | 14 |
| C01.019.030   | Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | mc  | <b>33,70</b> | 17 |
| C01.019.035   | Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%:  |     |              |    |
| C01.019.035.a | massa areica ≥ 200 g/mq, resistenza a trazione ≥ 12 kN/m   | mq  | <b>3,10</b>  | 22 |
| C01.019.035.b | massa areica ≥ 300 g/mq, resistenza a trazione ≥ 18 kN/m   | mq  | <b>4,23</b>  | 17 |
| C01.019.035.c | massa areica ≥ 400 g/mq, resistenza a trazione ≥ 24 kN/m   | mq  | <b>5,35</b>  | 13 |
| C01.019.040   | Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in polipropilene stabilizzato ai raggi UV, costituito da bandelle di larghezza costante regolarmente intrecciate fra loro con portata idraulica minima di 14 l/mq/sec, testate, con norme UNI:   |     |              |    |
| C01.019.040.a | peso minimo 85 g/mq, resistenza a trazione 18 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O90 di 200 μ  | mq  | <b>2,28</b>  | 35 |
| C01.019.040.b | peso minimo 110 g/mq, resistenza a trazione 25 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O90 di 200 μ   | mq  | <b>2,67</b>  | 29 |
| C01.019.040.c | peso minimo 135 g/mq, resistenza a trazione 30 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O90 di 160 μ   | mq  | <b>2,94</b>  | 27 |
| C01.019.040.d | peso minimo 200 g/mq, resistenza a trazione 45 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O90 di 200 μ   | mq  | <b>3,40</b>  | 23 |
| C01.019.040.e | peso minimo 300 g/mq, resistenza a trazione 70 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 180 μ   | mq  | <b>4,33</b>  | 18 |
| C01.019.040.f | peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione 90 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 200 μ   | mq  | <b>4,98</b>  | 16 |
| C01.019.040.g | peso minimo 500 g/mq, resistenza a trazione 120 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O90 di 200 μ  | mq  | <b>5,78</b>  | 13 |
| C01.019.045   | Isole spartitraffico formate mediante sistemazione, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti sia dagli scavi, dalle cave o di materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, sparsi a strati non superiori ai 50 cm, compresi: la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine, delle scarpate, il taglio degli alberi e cespugli e la estirpazione di ceppaie, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto:   |     |              |    |
| C01.019.045.a | con materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m  | mc  | <b>4,71</b>  | 18 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| C01.019.045.b | con materiali provenienti dalle cave o con materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti  | mc | <b>16,25</b>  | 6  |
| C01.022       | <b>PAVIMENTAZIONI STRADALI</b>  |    |               |    |
| C01.022.005   | Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante:  |    |               |    |
| C01.022.005.a | in ragione di 0,6 ÷ 0,8 kg/mq di emulsione bituminosa:  |    |               |    |
| C01.022.005.b | con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3)   | mq | <b>1,42</b>   | 38 |
| C01.022.005.c | con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3)   | mq | <b>1,55</b>   | 33 |
| C01.022.006   | in ragione di 1,6 ÷ 1,8 kg/mq di emulsione bituminosa per strati d'usura drenanti e semidrenanti, con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3)   | mq | <b>2,57</b>   | 20 |
|               | Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: |    |               |    |
| C01.022.010   | miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione:   |    |               |    |
| C01.022.010.a | spessore compresso fino a 8 cm  | mq | <b>15,30</b>  | 7  |
| C01.022.010.b | spessore compresso fino a 10 cm   | mq | <b>18,96</b>  | 7  |
| C01.022.010.c | per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>1,84</b>   | 6  |
| C01.022.010.d | misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)   | mc | <b>134,50</b> | 13 |
| C01.022.010.e | valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)  | t  | <b>78,61</b>  | 13 |
| C01.022.011   | miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2):  |    |               |    |
| C01.022.011.a | spessore compresso fino a 8 cm  | mq | <b>16,55</b>  | 6  |
| C01.022.011.b | spessore compresso fino a 10 cm   | mq | <b>20,52</b>  | 6  |
| C01.022.011.c | per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>2,00</b>   | 6  |
| C01.022.011.d | misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)   | mc | <b>149,40</b> | 13 |
| C01.022.011.e | valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)  | t  | <b>87,31</b>  | 13 |
| C01.022.012   | sovrapprezzo alle voci relative allo strato di base per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti  | %  | <b>30</b>     |    |
|               | Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso.     |    |               |    |
| C01.022.015   | miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione:   |    |               |    |
| C01.022.015.a | spessore compresso fino a 5 cm  | mq | <b>11,00</b>  | 9  |
| C01.022.015.b | per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>2,71</b>   | 15 |
| C01.022.015.c | misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)   | mc | <b>155,19</b> | 13 |
| C01.022.015.d | valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)  | t  | <b>100,00</b> | 13 |
| C01.022.016   | miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione:   |    |               |    |
| C01.022.016.a | spessore compresso fino a 5 cm  | mq | <b>11,70</b>  | 8  |
| C01.022.016.b | per ogni cm in più di spessore  | mq | <b>2,92</b>   | 14 |
| C01.022.016.c | misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)   | mc | <b>187,00</b> | 13 |
| C01.022.016.d | valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)  | t  | <b>110,00</b> | 13 |
| C01.022.017   | sovrapprezzo allo strato di binder per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti   | %  | <b>30</b>     |    |
| C01.022.018   | sovrapprezzo allo strato di binder per lavori su superfici inferiori a 1000 mq  | %  | <b>20</b>     |    |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
|               | Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso:  |    |               |    |
| C01.022.020   | miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62:   |    |               |    |
| C01.022.020.a | spessore compresso fino a 3 cm   | mq | <b>8,08</b>   | 7  |
| C01.022.020.b | per ogni cm in più di spessore   | mq | <b>2,48</b>   | 5  |
| C01.022.020.c | misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)  | mc | <b>178,50</b> | 13 |
| C01.022.020.d | valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)   | t  | <b>105,00</b> | 13 |
| C01.022.021   | miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione:  |    |               |    |
| C01.022.021.a | spessore compresso fino a 3 cm   | mq | <b>8,81</b>   | 7  |
| C01.022.021.b | per ogni cm in più di spessore   | mq | <b>2,72</b>   | 4  |
| C01.022.021.c | misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)  | mc | <b>196,35</b> | 13 |
| C01.022.021.d | valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)   | t  | <b>115,50</b> | 13 |
| C01.022.022   | Strato di usura semidrenante-fonoassorbente in conglomerato bituminoso a moderata percentuale di vuoti, costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 10% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,5% su miscela con l'aggiunta di attivanti di adesione e compound fibre-polimeri in pellets aggiunti direttamente nel mescolatore durante la fase produttiva (dosaggio 0,2 ÷ 0,6% sul peso degli aggregati) con, con percentuale dei vuoti in opera ≥ 16%, perdita di particelle Cantabro (UNI EN 12697-17) ≤ 20 e valore di aderenza superficiale BPN ≥ 64. E' compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% (C 60 BP 3) in ragione di 1,60 ÷ 1,80 kg/mq, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: |    |               |    |
| C01.022.022.a | spessore compresso fino a 4 cm   | mq | <b>12,23</b>  | 10 |
| C01.022.022.b | per ogni cm in più di spessore   | mq | <b>2,84</b>   | 4  |
| C01.022.022.c | misurato su automezzo a piè d'opera (soffice)  | mc | <b>202,60</b> | 13 |
| C01.022.022.d | valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)   | t  | <b>118,40</b> | 13 |
| C01.022.023   | Sovrapprezzo alle voci di strato d'usura per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti  | %  | <b>30</b>     |    |
| C01.022.024   | Sovrapprezzo alle voci di strato d'usura per lavori su superfici inferiori a 1000 mq   | %  | <b>20</b>     |    |
| C01.022.025   | Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per mq e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | mq | <b>1,90</b>   | 27 |
| C01.022.030   | Depolverizzazione mediante trattamento di impregnazione a tre mani con emulsione bituminosa e graniglia: - 1° mano: spruzzatura di una mano di emulsione bituminosa al 50% a lenta rottura in ragione di 2,5 kg al mq; stesa di granulato da 12/18 mm in ragione di 15 l al mq con spandigraniglia; rullatura con rullo 8/10 t; - 2° mano: spruzzatura di emulsione acida al 69% a rapida rottura di bitume in ragione di 1,5 kg al mq data alla temperatura di 50/60°; stesa di granulato da 9/12 mm in ragione di 12 l al mq; rullatura con rullo 8/10 t; - 3° mano: spruzzatura di emulsione acida al 69% a rapida rottura in ragione di 1,5 kg al mq data alla temperatura di 50/60°; stesa di graniglia da 3/6 mm in ragione di 8 l al mq; rullatura con rullo 8/10 t   | mq | <b>7,00</b>   | 33 |
| C01.022.035   | Pavimentazione in ciottoli di fiume vagliati e lavati di pezzatura uniforme 8/10 cm posati su sottofondo livellato di spessore 10 cm costituito da miscela secca a 400 kg di cemento 325 di sabbia e ghiaietto, compresa la formazione di impluvi e pendenze con elementi di dimensioni idonee, la battitura, la sigillatura con malta di cemento bianco e grigio, ossidi minerali e sabbia di colore idoneo a rendere tonalità simili ai materiali lapidei posati, bagnatura, spazzolatura e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | mq | <b>87,47</b>  | 37 |
| C01.025       | <b>OPERE DI RINFORZO</b>   |    |               |    |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| C01.025.005   | Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante posa a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc o da polipropilene resistente ai raggi UV con carbon black, a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo del 10 ÷ 13% ad una temperatura di esercizio tra 20 e 40 °C. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari al 40% della resistenza a trazione nominale inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:  |    |              |    |
| C01.025.005.a | resistenza a trazione minima longitudinale 20 kN/m e trasversale 20 kN/m   | mq | <b>7,48</b>  | 38 |
| C01.025.005.b | resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 20 kN/m   | mq | <b>8,19</b>  | 35 |
| C01.025.005.c | resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 20 kN/m   | mq | <b>8,74</b>  | 32 |
| C01.025.005.d | resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 20 kN/m   | mq | <b>9,30</b>  | 30 |
| C01.025.005.e | resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 20 kN/m  | mq | <b>10,35</b> | 27 |
| C01.025.010   | Stabilizzazione e rinforzo di sottofondi mediante geocomposito tessile avente le seguenti caratteristiche: massa areica > 300 g/mq (EN ISO 9864), resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 35 kN/m (EN ISO 10319), allungamento a rottura ≤ 13% (EN ISO 10319), resistenza a trazione al 5% di allungamento > 12,5 kN/m, permeabilità verticale > 45 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, ottenuto accoppiando un tessuto multifilamento realizzato al 100% in poliestere ad alto modulo con un geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV | mq | <b>6,21</b>  |    |
| C01.025.015   | Rinforzo per piani di fondazione e corpo stradale realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e corpo stradale o inseriti nel corpo stradale stesso di teli di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in poliestere, ad alto modulo elastico, costituito da filati multibava ad alta tenacità, regolarmente intrecciate fra loro, testate con norme UNI:  |    |              |    |
| C01.025.015.a | peso minimo 230 g/mq, resistenza a trazione longitudinale e trasversale 70 kN/m  | mq | <b>5,78</b>  | 13 |
| C01.025.015.b | peso minimo 330 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m  | mq | <b>7,62</b>  | 10 |
| C01.025.015.c | peso minimo 480 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 150 kN/m   | mq | <b>9,47</b>  | 8  |
| C01.025.015.d | peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 200 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m  | mq | <b>9,28</b>  | 9  |
| C01.025.015.e | peso minimo 700 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 400 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m  | mq | <b>15,54</b> | 5  |
| C01.025.020   | Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra massicciata e conglomerato bituminoso, di geogriglia bidirezionale tessuta, in fibra di vetro con rivestimento in SBR, compatibile con il bitume, per favorire la presa con lo strato di finitura, con maglia quadrata 25 x 25 mm, larghezza minima di 2,2 m e allungamenti al carico massimo non superiori al 13%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:  |    |              |    |
| C01.025.020   | geogriglia semplice:   |    |              |    |
| C01.025.020.a | con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m  | mq | <b>8,04</b>  | 35 |
| C01.025.020.b | con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m  | mq | <b>10,57</b> | 27 |
| C01.025.025   | geogriglia accoppiata con geotessile:  |    |              |    |
| C01.025.025.a | con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m, accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq   | mq | <b>13,24</b> | 21 |
| C01.025.025.b | con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq  | mq | <b>14,08</b> | 20 |
| C01.025.030   | Rinforzo di pavimentazione stradale mediante geocomposito tessile ottenuto accoppiando un geotessile nontessuto a filo continuo realizzato al 100% in polipropilene, coesionato mediante agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con una griglia in fibra di vetro ad elevato modulo elastico, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 100 kN/m (ISO 3341), allungamento a rottura ≤ 3% (ISO 3341), resistenza a trazione al 2% di allungamento > 34 kN/m, marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320   | mq | <b>10,32</b> | 10 |
| C01.025.040   | Struttura metallica di rinforzo per pavimentazione stradale bituminosa, costituita da rete metallica a doppia torsione, rivestita con forte zincatura, con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con trafilato in ferro avente diametro 2,40 mm, provvista di una barretta di rinforzo di diametro 4,40 mm, con le stesse caratteristiche della rete, inserita all'interno della doppia torsione, avente interasse pari alla lunghezza di una maglia intera; resistenza a trazione longitudinale pari a 35 kN/m, resistenza a trazione trasversale pari a 39 kN/m  | mq | <b>13,03</b> | 18 |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| C01.025.045   | Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa di rete in F.R.P (Fiber Reinforced Polymer), monolitica, a maglia quadra, spessore medio 3 mm, realizzata con fibra di vetro chimicamente resistente, pretensionata e impregnata con resina termoindurente, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, resistenza a strappo del singolo nodo superiore a 90 daN, allungamento a rottura 3%:   |    |        |    |
| C01.025.045.a | maglia 33 x 33 mm, resistenza a trazione longitudinale di 200 kN/m   | mq | 14,74  | 11 |
| C01.025.045.b | maglia 66 x 66 mm, resistenza a trazione longitudinale di 100 kN/m   | mq | 9,11   | 18 |
| C01.025.045.c | maglia 99 x 99 mm, resistenza a trazione longitudinale di 70 kN/m  | mq | 8,50   | 20 |
| C01.028       | <b>BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO</b>  |    |        |    |
| C01.028.005   | Barriera di sicurezza in acciaio S355JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento N2 - W2 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317 posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda fissata, con distanziatore a C, ai paletti di sostegno di altezza totale 1760 mm (altezza fuori terra 700 mm) ed interasse non superiore a 2000 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte   | m  | 74,33  | 6  |
| C01.028.010   | Barriera di sicurezza in acciaio S355JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H1 - W3 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda fissata con distanziatori ai paletti di sostegno con sezione a sigma, di altezza totale 1750 mm (altezza fuori terra 770 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte  | m  | 77,37  | 8  |
| C01.028.015   | Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W3 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, pali di sostegno altezza totale 1750 mm (altezza fuori terra 940 mm) posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte  | m  | 128,52 | 6  |
| C01.028.020   | Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed una trave superiore a cassonetto, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte   | m  | 206,56 | 5  |
| C01.028.025   | Barriera di sicurezza in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed una trave superiore a cassonetto, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base, altezza 1550 mm, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 370 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte | m  | 294,31 | 5  |

|               |  |   |        |   |
|---------------|--|---|--------|---|
| C01.028.030   | Barriera di sicurezza in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 - W5 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda spessore 3,0 mm fissata su pali di sostegno altezza totale 2200 mm (altezza fuori terra 1210 mm) con carter di rinforzo alla base, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 570 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, corrente inferiore fermaruote e rinforzo in piatto 70 x 5 posti in diagonale tra fascia e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte     | m | 221,51 | 5 |
| C01.028.035   | Barriera di sicurezza bifacciale in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H4 - W5 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su terreno (spartitraffico), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da una fascia orizzontale a tripla onda fissata su entrambe i lati dei pali di sostegno, altezza totale 2000 mm (altezza fuori terra 1280 mm), posti ad interasse 500 mm; interposizione tra le due fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 780 mm e dissipatori di energia, correnti inferiori fermaruote con distanziatore e rinforzo in piatto 70 x 5 posto in diagonale tra le due fasce; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte   | m | 381,30 | 5 |
| C01.028.040   | Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo, retta, livello di contenimento H4 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda e trave a C fissate su pali di sostegno altezza 1535 mm con piastra alla base, posti ad interasse 1333 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave a C, corrente inferiore fermaruote fissato ai pali di sostegno con distanziatori e tubi di rinforzo posti in diagonale tra trave e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte | m | 323,53 | 4 |
| C01.028.045   | Sovrapprezzo per tratti curvi di barriera di sicurezza in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo:<br>per doppia onda:  |   |        |   |
| C01.028.045.b | raggio 0,50 ÷ 5,00 m   | m | 25,30  |   |
| C01.028.045.c | raggio 5,00 ÷ 40,00 m  | m | 12,65  |   |
| C01.028.050   | per tripla onda:   |   |        |   |
| C01.028.050.b | raggio 0,50 ÷ 5,00 m   | m | 37,95  |   |
| C01.028.050.c | raggio 5,00 ÷ 40,00 m  | m | 18,98  |   |
| C01.031       | <b>BARRIERE DI SICUREZZA IN CALCESTRUZZO</b>   |   |        |   |
| C01.031.005   | Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare e bordo laterale, classe H2 - W5, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a T rovesciata, delle dimensioni di 62 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota  | m | 226,80 | 9 |
| C01.031.010   | Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare, classe H4b - W7, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey simmetrico, delle dimensioni di 66 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota   | m | 277,63 | 8 |



|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| C01.031.015   | Barriera di sicurezza stradale per bordo ponte, classe H4b - W5, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey asimmetrico, delle dimensioni di 50 x 600 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota:             |     |               |    |
| C01.031.015.a | solo barriera  | m   | <b>451,38</b> | 25 |
| C01.031.015.b | con corrimano strutturale lineare in acciaio zincato completo di bulloneria  | m   | <b>638,79</b> | 21 |
| C01.031.020   | Barriera di sicurezza stradale a muretto per bordo laterale, classe H2 - W5, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a trapezio, delle dimensioni di 40 x 600 x 98 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota | m   | <b>355,66</b> | 24 |
| C01.031.025   | Barriera di sicurezza stradale a muretto per spartitraffico monofilare, classe H3 - W8, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a new jersey simmetrico monofilare, delle dimensioni di 62 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 30 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la        | m   | <b>208,43</b> | 10 |
| C01.034       | <b>MARCIAPIEDI</b>   |     |               |    |
| C01.034.005   | Marciapiede eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compreso rullatura   | mq  | <b>11,34</b>  | 42 |
| C01.034.010   | Marciapiede pavimentato in asfalto colato spessore 18 mm compreso onere di spandimento graniglia e della rullatura   | mq  | <b>10,35</b>  | 59 |
| C01.034.015   | Marciapiede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura   | mq  | <b>11,36</b>  | 47 |
| C01.034.020   | Marciapiedi e vialetti pedonali pavimentati con ghiaietto con spessore di 3 cm su massetto di cretoni spessore 15 cm, compreso scavo a mano cassonetto, trasporto terra allo scarico e rullatura piano posa, massetto e ghiaietto  | mq  | <b>37,52</b>  | 67 |
| C01.037       | <b>CIGLI E CORDOLI</b>   |     |               |    |
| C01.037.005   | Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:  |     |               |    |
| C01.037.005.a | in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:   |     |               |    |
| C01.037.005.a | della sezione di 10 x 25 cm  | m   | <b>57,45</b>  | 38 |
| C01.037.005.b | della sezione di 12 x 25 cm  | m   | <b>60,56</b>  | 36 |
| C01.037.005.c | della sezione di 15 x 25 cm  | m   | <b>63,17</b>  | 34 |
| C01.037.005.d | della sezione di 20 x 25 cm  | m   | <b>75,02</b>  | 28 |
| C01.037.005.e | della sezione di 30 x 25 cm  | m   | <b>84,46</b>  | 25 |
| C01.037.010   | in granito grigio inclinati, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:  |     |               |    |
| C01.037.010.a | larghezza 10 cm  | m   | <b>62,29</b>  | 35 |
| C01.037.010.b | larghezza 12 cm  | m   | <b>66,15</b>  | 32 |
| C01.037.010.c | larghezza 15 cm  | m   | <b>69,43</b>  | 31 |
| C01.037.010.d | larghezza 20 cm  | m   | <b>84,23</b>  | 25 |
| C01.037.010.e | larghezza 30 cm  | m   | <b>95,96</b>  | 22 |
| C01.037.015   | in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio < 100 cm:   |     |               |    |
| C01.037.015.a | 10 x 25 cm   | cad | <b>76,85</b>  | 28 |
| C01.037.015.b | 12 x 25 cm   | cad | <b>83,04</b>  | 26 |
| C01.037.015.c | 15 x 25 cm   | cad | <b>88,24</b>  | 25 |
| C01.037.015.d | 20 x 25 cm   | cad | <b>111,83</b> | 19 |
| C01.037.015.e | 30 x 25 cm   | cad | <b>130,50</b> | 17 |
| C01.037.020   | in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio 100 ÷ 500 cm:   |     |               |    |
| C01.037.020.a | 10 x 25 cm   | cad | <b>72,96</b>  | 29 |
| C01.037.020.b | 12 x 25 cm   | cad | <b>78,56</b>  | 28 |
| C01.037.020.c | 15 x 25 cm   | cad | <b>83,21</b>  | 26 |
| C01.037.020.d | 20 x 25 cm   | cad | <b>104,50</b> | 21 |
| C01.037.020.e | 30 x 25 cm   | cad | <b>121,29</b> | 18 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| C01.037.025   | in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio > 500 cm:  |     |               |    |
| C01.037.025.a | 10 x 25 cm  | cad | <b>65,20</b>  | 33 |
| C01.037.025.b | 12 x 25 cm  | cad | <b>69,54</b>  | 31 |
| C01.037.025.c | 15 x 25 cm  | cad | <b>73,17</b>  | 29 |
| C01.037.025.d | 20 x 25 cm  | cad | <b>89,76</b>  | 24 |
| C01.037.025.e | 30 x 25 cm  | cad | <b>102,88</b> | 21 |
| C01.037.030   | in granito grigio con bocca di lupo, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:   |     |               |    |
| C01.037.030.a | 10 x 25 cm  | cad | <b>85,02</b>  | 25 |
| C01.037.030.b | 12 x 25 cm  | cad | <b>88,17</b>  | 25 |
| C01.037.030.c | 15 x 25 cm  | cad | <b>90,78</b>  | 24 |
| C01.037.030.d | 20 x 25 cm  | cad | <b>102,64</b> | 21 |
| C01.037.030.e | 30 x 25 cm  | cad | <b>112,07</b> | 19 |
| C01.037.035   | Passo carraio composto da pezzi speciali in granito con parti a vista bocciardate posti in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione in conglomerato di cemento tipo 32,5:   |     |               |    |
| C01.037.035.a | plinti laterali 40 x 40 x 25 cm, valutato a coppia  | cad | <b>128,16</b> | 17 |
| C01.037.035.b | plinti laterali 50 x 50 x 25 cm, valutato a coppia  | cad | <b>148,15</b> | 16 |
| C01.037.035.c | soglia centrale inclinata 42 x 100 x 8/10 cm  | cad | <b>84,64</b>  | 26 |
| C01.037.035.d | soglia centrale inclinata 52 x 100 x 8/10 cm  | cad | <b>102,18</b> | 23 |
| C01.037.040   | Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32,5, compresi rinfiando e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali:<br>a sezione rettangolare:  |     |               |    |
| C01.037.040.a | 6 x 20 x 100 cm   | cad | <b>16,02</b>  | 58 |
| C01.037.040.b | 8 x 25 x 100 cm   | cad | <b>17,52</b>  | 52 |
| C01.037.040.c | 10 x 25 x 100 cm  | cad | <b>18,92</b>  | 47 |
| C01.037.040.d | 12 x 25 x 100 cm  | cad | <b>20,72</b>  | 44 |
| C01.037.040.e | 15 x 25 x 100 cm  | cad | <b>22,71</b>  | 38 |
| C01.037.045   | a sezione trapezoidale:   |     |               |    |
| C01.037.045.a | 8 x 20 x 100 cm   | cad | <b>18,07</b>  | 55 |
| C01.037.045.b | 10 x 25 x 100 cm  | cad | <b>19,84</b>  | 46 |
| C01.037.045.c | 12 x 25 x 100 cm  | cad | <b>21,77</b>  | 43 |
| C01.037.045.d | 20 x 25 x 100 cm  | cad | <b>29,77</b>  | 34 |
| C01.037.050   | Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mm <sup>2</sup> per l'appoggio e il rinfiando, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte  | m   | <b>45,50</b>  | 23 |
| C01.040       | <b>CANALIZZAZIONI E DRENAGGI</b>  |     |               |    |
| C01.040.005   | Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompreso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno  | m   | <b>25,18</b>  | 28 |
| C01.040.010   | Canalette trapezoidali per scarico acque di scarpata, in conglomerato cementizio vibrato misurate secondo lo sviluppo in opera senza tener conto delle sovrapposizioni, compresa sistemazione del piano di posa e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | m   | <b>32,90</b>  | 25 |
| C01.040.016   | Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato, con giunzione maschio femmina, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 per classificazione delle portate, in opera entro scavo da conteggiare a parte:<br>adatta in aree ad uso abitativo, garage, parcheggi, zone pedonali o impianti sportivi, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne: |     |               |    |
| C01.040.016.a | 100 x 16 cm, altezza 15,5 cm, peso 33 kg, portata idraulica 5,6 l/sec con pendenza 0,5%   | m   | <b>34,68</b>  | 48 |
| C01.040.016.b | 100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 63 kg, portata idraulica 20,44 l/sec con pendenza 0,5%   | m   | <b>40,23</b>  | 45 |
| C01.040.016.c | 100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 90 kg, portata idraulica 36,59 l/sec con pendenza 0,5%   | m   | <b>45,06</b>  | 44 |
| C01.040.021   | completa di telaio in acciaio zincato spessore 4 mm dotato di quattro punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie, adatta in zone pedonali, parcheggi, aree di sosta e di servizio, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne:  |     |               |    |
| C01.040.021.a | 100 x 16 cm, altezza 15,5 cm, peso 33 kg, portata idraulica 4,14 l/sec con pendenza 0,5%  | m   | <b>64,86</b>  | 25 |
| C01.040.021.b | 100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 62 kg, portata idraulica 16,63 l/sec con pendenza 0,5%   | m   | <b>73,74</b>  | 25 |
| C01.040.021.c | 100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 88 kg, portata idraulica 30,64 l/sec con pendenza 0,5%   | m   | <b>86,92</b>  | 23 |
| C01.040.021.d | 100 x 40 cm, altezza 40 cm, peso 150 kg, portata idraulica 97,86 l/sec con pendenza 0,5%  | m   | <b>135,28</b> | 17 |
| C01.040.026   | completa di telaio in acciaio zincato spessore 4 mm dotato di otto punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie, adatta in zone con possibilità di transito di carichi anche elevati, occasionali o continui, classe di portata F900, delle seguenti dimensioni esterne:   |     |               |    |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| C01.040.026.a | 100 x 20 cm, altezza 23 cm, peso 53 kg, portata idraulica 7,47 l/sec con pendenza 0,5%   | m   | 88,67  | 20 |
| C01.040.026.b | 100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 62 kg, portata idraulica 16,63 l/sec con pendenza 0,5%  | m   | 93,11  | 20 |
| C01.040.026.c | 100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 88 kg, portata idraulica 30,64 l/sec con pendenza 0,5%  | m   | 104,84 | 19 |
| C01.040.030   | Cunetta stradale o canaletta di bonifica di forma trapezia in calcestruzzo vibrato con incastro a mezzo spessore, posta in opera con esclusione dello scavo e sistemazione del terreno:  |     |        |    |
| C01.040.030.a | 30/35 x 50 x 200 cm  | m   | 89,88  | 5  |
| C01.040.030.b | 50/53 x 50 x 200 cm  | m   | 103,67 | 4  |
| C01.040.030.c | 40/60 x 50 x 200 cm  | m   | 91,93  | 5  |
| C01.040.030.d | 50/150 x 50 x 200 cm   | m   | 150,96 | 3  |
| C01.040.035   | Cunetta stradale per incanalare acque meteoriche superficiali di strade e piazzali, elementi da 50 x 50 cm, in conglomerato vibrocompresso, spessore 10 cm   | cad | 11,09  | 37 |
|               | Griglia in granito, con parti a vista bocciardate posta in opera con malta di sabbia e cemento, con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno, spessore 8 cm:   |     |        |    |
| C01.040.040   | non ispezionabile:   |     |        |    |
| C01.040.040.a | 30 x 30 cm, telaio in acciaio zincato  | cad | 91,45  | 6  |
| C01.040.040.b | 40 x 40 cm, telaio in acciaio zincato  | cad | 106,81 | 5  |
| C01.040.040.c | 50 x 50 cm, telaio in acciaio zincato  | cad | 122,23 | 5  |
| C01.040.040.d | 60 x 60 cm, telaio in acciaio zincato  | cad | 152,94 | 4  |
| C01.040.040.e | 30 x 100 cm, telaio in granito   | cad | 98,78  | 6  |
| C01.040.040.f | 35 x 100 cm, telaio in granito   | cad | 106,94 | 5  |
| C01.040.040.g | 40 x 100 cm, telaio in granito   | cad | 123,34 | 5  |
| C01.040.040.h | 50 x 100 cm, telaio in granito   | cad | 128,43 | 4  |
| C01.040.045   | ispezionabile:   |     |        |    |
| C01.040.045.a | 30 x 30 cm, telaio in acciaio zincato  | cad | 71,01  | 8  |
| C01.040.045.b | 40 x 40 cm, telaio in acciaio zincato  | cad | 86,36  | 6  |
| C01.040.045.c | 50 x 50 cm, telaio in acciaio zincato  | cad | 97,17  | 6  |
| C01.040.045.d | 60 x 60 cm, telaio in acciaio zincato  | cad | 121,66 | 5  |
| C01.040.045.e | 30 x 100 cm, telaio in granito   | cad | 98,78  | 6  |
| C01.040.045.f | 35 x 100 cm, telaio in granito   | cad | 112,07 | 5  |
| C01.040.045.g | 40 x 100 cm, telaio in granito   | cad | 119,24 | 5  |
| C01.040.045.h | 50 x 100 cm, telaio in granito   | cad | 163,18 | 3  |
| C01.040.050   | Canaletta di scolo in granito, spessore 8 cm, con parti a vista bocciardate, posta in opera con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno:  |     |        |    |
| C01.040.050.a | 30 x 100 cm  | m   | 75,76  | 6  |
| C01.040.050.b | 35 x 100 cm  | m   | 84,03  | 5  |
| C01.040.050.c | 40 x 100 cm  | m   | 100,49 | 4  |
| C01.040.050.d | 50 x 100 cm  | m   | 106,26 | 4  |
| C01.040.055   | Grigliato per rivestimento di mantellate, costituito da elementi prefabbricati in cemento vibrocompresso, dimensioni 50 x 50 spessore 10 cm, muniti sui lati di incavi ed orecchie per essere incastrati gli uni agli altri, forniti e posati su terreno già predisposto   | mq  | 30,62  | 34 |
| C01.040.060   | Esecuzione di drenaggi mediante tubi in lamiera di acciaio Fe 360 B, ondulata elicoidale e zincata, del diametro interno da 150 mm a 250 mm, aventi 60 fori per metro completi di tutti gli organi di giunzione (bulloni, dadi, bande, ecc.); forniti e posti in opera su strato di sabbia avente lo spessore medio di 10 cm, esclusa la fornitura della sabbia, scavo e reinterro, compreso ogni onere per dare i tubi in opera | kg  | 4,82   | 36 |
| C01.040.065   | Drenaggio di frane e di coltivazioni agricole, mediante posa di tubo in pvc corrugato e flessibile rivestito in fibre di cocco, con esclusione di scavo e reinterro:   |     |        |    |
| C01.040.065.a | di diametro esterno 50 mm, interno 44 mm   | m   | 5,42   | 49 |
| C01.040.065.b | di diametro esterno 100 mm, interno 91 mm  | m   | 9,22   | 35 |
| C01.040.065.c | di diametro esterno 200 mm, interno 182 mm   | m   | 27,66  | 16 |
| C01.043       | <b>SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOLA FORNITURA</b>   |     |        |    |
|               | Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):   |     |        |    |
| C01.043.005   | in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I:  |     |        |    |
| C01.043.005.a | lato 60 cm   | cad | 11,20  |    |
| C01.043.005.b | lato 90 cm   | cad | 21,98  |    |
| C01.043.005.c | lato 120 cm  | cad | 41,09  |    |
| C01.043.010   | in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:  |     |        |    |
| C01.043.010.a | lato 60 cm   | cad | 19,11  |    |

|               |  |     |               |
|---------------|--|-----|---------------|
| C01.043.010.b | lato 90 cm   | cad | <b>29,75</b>  |
| C01.043.010.c | lato 120 cm  | cad | <b>60,90</b>  |
| C01.043.015   | in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II:   |     |               |
| C01.043.015.a | lato 60 cm   | cad | <b>16,38</b>  |
| C01.043.015.b | lato 90 cm   | cad | <b>33,18</b>  |
| C01.043.015.c | lato 120 cm  | cad | <b>62,37</b>  |
| C01.043.020   | in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe II:   |     |               |
| C01.043.020.a | lato 60 cm   | cad | <b>24,15</b>  |
| C01.043.020.b | lato 90 cm   | cad | <b>41,65</b>  |
| C01.043.020.c | lato 120 cm  | cad | <b>82,18</b>  |
|               | Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig.II 38/39 Art. 108 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada): |     |               |
| C01.043.025   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:   |     |               |
| C01.043.025.a | lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm   | cad | <b>23,80</b>  |
| C01.043.025.b | lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm   | cad | <b>41,65</b>  |
| C01.043.025.c | lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm   | cad | <b>70,14</b>  |
| C01.043.030   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:   |     |               |
| C01.043.030.a | lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm   | cad | <b>36,26</b>  |
| C01.043.030.b | lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm   | cad | <b>55,02</b>  |
| C01.043.030.c | lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm   | cad | <b>114,66</b> |
| C01.043.035   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:  |     |               |
| C01.043.035.a | lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm   | cad | <b>32,06</b>  |
| C01.043.035.b | lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm   | cad | <b>60,06</b>  |
| C01.043.035.c | lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm   | cad | <b>103,46</b> |
| C01.043.040   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:  |     |               |
| C01.043.040.a | lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm   | cad | <b>44,31</b>  |
| C01.043.040.b | lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm   | cad | <b>73,57</b>  |
| C01.043.040.c | lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm   | cad | <b>146,37</b> |
|               | Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 37 Art. 107 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma ottagonale di rifrangenza classe II:   |     |               |
| C01.043.045   | in lamiera di ferro 10/10:   |     |               |
| C01.043.045.a | diametro 60 cm   | cad | <b>30,45</b>  |
| C01.043.045.b | diametro 90 cm   | cad | <b>74,97</b>  |
| C01.043.050   | in lamiera di alluminio 25/10:   |     |               |
| C01.043.050.a | diametro 60 cm   | cad | <b>44,73</b>  |
| C01.043.050.b | diametro 90 cm   | cad | <b>98,07</b>  |
| C01.043.050.c | diametro 120 cm  | cad | <b>170,87</b> |
|               | Segnale di "diritto di precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 42 Art. 111, fig. II 44 Art. 113 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma romboidale:   |     |               |
| C01.043.055   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:   |     |               |
| C01.043.055.a | lato 40 cm   | cad | <b>14,98</b>  |
| C01.043.055.b | lato 60 cm   | cad | <b>28,63</b>  |
| C01.043.055.c | lato 90 cm   | cad | <b>57,33</b>  |
| C01.043.060   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:   |     |               |
| C01.043.060.a | lato 40 cm   | cad | <b>21,98</b>  |
| C01.043.060.b | lato 60 cm   | cad | <b>37,52</b>  |
| C01.043.060.c | lato 90 cm   | cad | <b>57,33</b>  |
| C01.043.065   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:  |     |               |
| C01.043.065.a | lato 40 cm   | cad | <b>20,16</b>  |
| C01.043.065.b | lato 60 cm   | cad | <b>40,18</b>  |
| C01.043.065.c | lato 90 cm   | cad | <b>49,42</b>  |
| C01.043.070   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:  |     |               |
| C01.043.070.a | lato 40 cm   | cad | <b>26,88</b>  |
| C01.043.070.b | lato 60 cm   | cad | <b>49,42</b>  |
| C01.043.070.c | lato 90 cm   | cad | <b>116,06</b> |

|               |  |     |  |               |
|---------------|--|-----|--|---------------|
|               | Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 45 Art. 114 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata:  |     |  |               |
| C01.043.075   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:   |     |  |               |
| C01.043.075.a | lato 40 cm   | cad |  | <b>13,51</b>  |
| C01.043.075.b | lato 60 cm   | cad |  | <b>23,80</b>  |
| C01.043.075.c | lato 90 cm   | cad |  | <b>55,86</b>  |
| C01.043.080   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:   |     |  |               |
| C01.043.080.a | lato 40 cm   | cad |  | <b>20,16</b>  |
| C01.043.080.b | lato 60 cm   | cad |  | <b>36,05</b>  |
| C01.043.080.c | lato 90 cm   | cad |  | <b>84,70</b>  |
| C01.043.085   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:  |     |  |               |
| C01.043.085.a | lato 40 cm   | cad |  | <b>18,55</b>  |
| C01.043.085.b | lato 60 cm   | cad |  | <b>35,35</b>  |
| C01.043.085.c | lato 90 cm   | cad |  | <b>82,18</b>  |
| C01.043.090   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:  |     |  |               |
| C01.043.090.a | lato 40 cm   | cad |  | <b>25,27</b>  |
| C01.043.090.b | lato 60 cm   | cad |  | <b>47,95</b>  |
| C01.043.090.c | lato 90 cm   | cad |  | <b>111,02</b> |
|               | Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):  |     |  |               |
| C01.043.095   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:   |     |  |               |
| C01.043.095.a | diametro 40 cm   | cad |  | <b>11,20</b>  |
| C01.043.095.b | diametro 60 cm   | cad |  | <b>18,20</b>  |
| C01.043.095.c | diametro 90 cm   | cad |  | <b>42,91</b>  |
| C01.043.100   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:   |     |  |               |
| C01.043.100.a | diametro 40 cm   | cad |  | <b>18,55</b>  |
| C01.043.100.b | diametro 60 cm   | cad |  | <b>28,63</b>  |
| C01.043.100.c | diametro 90 cm   | cad |  | <b>70,28</b>  |
| C01.043.105   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:  |     |  |               |
| C01.043.105.a | diametro 40 cm   | cad |  | <b>16,38</b>  |
| C01.043.105.b | diametro 60 cm   | cad |  | <b>29,40</b>  |
| C01.043.105.c | diametro 90 cm   | cad |  | <b>69,58</b>  |
| C01.043.110   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:  |     |  |               |
| C01.043.110.a | diametro 40 cm   | cad |  | <b>23,80</b>  |
| C01.043.110.b | diametro 60 cm   | cad |  | <b>40,39</b>  |
| C01.043.110.c | diametro 90 cm   | cad |  | <b>96,60</b>  |
| C01.043.115   | Segnali di "passo carrabile", con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare 25 x 45 cm, in lamiera di alluminio 10/10, rifrangenza classe I          | cad |  | <b>6,30</b>   |
|               | Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare: |     |  |               |
| C01.043.120   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:   |     |  |               |
| C01.043.120.a | 40 x 60 cm   | cad |  | <b>17,15</b>  |
| C01.043.120.b | 60 x 90 cm   | cad |  | <b>36,40</b>  |
| C01.043.120.c | 90 x 135 cm  | cad |  | <b>85,47</b>  |
| C01.043.125   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:   |     |  |               |
| C01.043.125.a | 40 x 60 cm   | cad |  | <b>28,63</b>  |
| C01.043.125.b | 60 x 90 cm   | cad |  | <b>52,99</b>  |
| C01.043.125.c | 90 x 135 cm  | cad |  | <b>145,67</b> |
| C01.043.130   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:  |     |  |               |
| C01.043.130.a | 40 x 60 cm   | cad |  | <b>24,50</b>  |
| C01.043.130.b | 60 x 90 cm   | cad |  | <b>54,11</b>  |
| C01.043.130.c | 90 x 135 cm  | cad |  | <b>141,33</b> |
| C01.043.135   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:  |     |  |               |
| C01.043.135.a | 40 x 60 cm   | cad |  | <b>36,40</b>  |

|               |  |  |     |               |
|---------------|--|--|-----|---------------|
| C01.043.135.b | 60 x 90 cm   |  | cad | <b>70,28</b>  |
| C01.043.135.c | 90 x 135 cm  |  | cad | <b>208,04</b> |
|               | Pannello integrativo di "distanza" con scatoletta perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) integrato al segnale di "preavviso di parcheggio":   |  |     |               |
| C01.043.140   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:   |  |     |               |
| C01.043.140.a | 40 x 20 cm   |  | cad | <b>10,43</b>  |
| C01.043.140.b | 60 x 20 cm   |  | cad | <b>11,90</b>  |
| C01.043.140.c | 90 x 30 cm   |  | cad | <b>25,97</b>  |
| C01.043.145   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:   |  |     |               |
| C01.043.145.a | 40 x 20 cm   |  | cad | <b>15,68</b>  |
| C01.043.145.b | 60 x 20 cm   |  | cad | <b>19,50</b>  |
| C01.043.145.c | 90 x 30 cm   |  | cad | <b>41,09</b>  |
| C01.043.150   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:  |  |     |               |
| C01.043.150.a | 40 x 20 cm   |  | cad | <b>13,51</b>  |
| C01.043.150.b | 60 x 20 cm   |  | cad | <b>15,68</b>  |
| C01.043.150.c | 90 x 30 cm   |  | cad | <b>35,00</b>  |
| C01.043.155   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:  |  |     |               |
| C01.043.155.a | 40 x 20 cm   |  | cad | <b>18,20</b>  |
| C01.043.155.b | 60 x 20 cm   |  | cad | <b>23,10</b>  |
| C01.043.155.c | 90 x 30 cm   |  | cad | <b>49,77</b>  |
|               | Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 79/d, fig. II 76 Art. 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata:   |  |     |               |
| C01.043.160   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:   |  |     |               |
| C01.043.160.a | lato 40 cm   |  | cad | <b>14,98</b>  |
| C01.043.160.b | lato 60 cm   |  | cad | <b>26,53</b>  |
| C01.043.160.c | lato 90 cm   |  | cad | <b>61,32</b>  |
| C01.043.165   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:   |  |     |               |
| C01.043.165.a | lato 40 cm   |  | cad | <b>22,37</b>  |
| C01.043.165.b | lato 60 cm   |  | cad | <b>40,04</b>  |
| C01.043.165.c | lato 90 cm   |  | cad | <b>93,38</b>  |
| C01.043.170   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:  |  |     |               |
| C01.043.170.a | lato 40 cm   |  | cad | <b>20,93</b>  |
| C01.043.170.b | lato 60 cm   |  | cad | <b>38,92</b>  |
| C01.043.170.c | lato 90 cm   |  | cad | <b>90,51</b>  |
| C01.043.175   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:  |  |     |               |
| C01.043.175.a | lato 40 cm   |  | cad | <b>28,28</b>  |
| C01.043.175.b | lato 60 cm   |  | cad | <b>52,99</b>  |
| C01.043.175.c | lato 90 cm   |  | cad | <b>122,57</b> |
|               | Segnale di "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea" e "confine di stato tra paesi della comunità europea" con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 97/a,b Art. 123 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata:                |  |     |               |
| C01.043.180   | dimensioni 120 x 120 cm, rifrangenza classe I:   |  |     |               |
| C01.043.180.a | lamiera di ferro 10/10   |  | cad | <b>124,04</b> |
| C01.043.180.b | lamiera di alluminio 25/10   |  | cad | <b>172,34</b> |
| C01.043.185   | dimensioni 120 x 120 cm, rifrangenza classe II:  |  |     |               |
| C01.043.185.a | lamiera di ferro 10/10   |  | cad | <b>176,26</b> |
| C01.043.185.b | lamiera di alluminio 25/10   |  | cad | <b>223,51</b> |
|               | Pannello integrativo delle dimensioni di 40 x 120 cm indicante la "distanza" da integrare al pannello "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea" con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada): |  |     |               |
| C01.043.190   | rifrangenza classe I:  |  |     |               |
| C01.043.190.a | lamiera di ferro 10/10   |  | cad | <b>43,96</b>  |
| C01.043.190.b | lamiera di alluminio 25/10   |  | cad | <b>68,88</b>  |
| C01.043.195   | rifrangenza classe II:   |  |     |               |
| C01.043.195.a | lamiera di ferro 10/10   |  | cad | <b>58,73</b>  |
| C01.043.195.b | lamiera di alluminio 25/10   |  | cad | <b>81,83</b>  |

|               |  |     |  |               |
|---------------|--|-----|--|---------------|
| C01.043.200   | Segnali di "direzione", "preavviso di intersezioni" e "preselezione" urbani e extraurbani, delle dimensioni di 170 x 50 cm con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di Attuazione):  |     |  |               |
| C01.043.200.a | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I  | mq  |  | <b>94,43</b>  |
| C01.043.200.b | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I  | mq  |  | <b>135,17</b> |
| C01.043.200.c | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II   | mq  |  | <b>135,17</b> |
| C01.043.200.d | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II   | mq  |  | <b>176,26</b> |
| C01.043.205   | Segnale di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 294 Art. 134 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare:<br>lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di: |     |  |               |
| C01.043.205.a | 100 x 20 cm  | cad |  | <b>21,63</b>  |
| C01.043.205.b | 125 x 25 cm  | cad |  | <b>26,32</b>  |
| C01.043.205.c | 150 x 30 cm  | cad |  | <b>47,95</b>  |
| C01.043.210   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:  |     |  |               |
| C01.043.210.a | 100 x 20 cm  | cad |  | <b>32,48</b>  |
| C01.043.210.b | 125 x 25 cm  | cad |  | <b>52,29</b>  |
| C01.043.210.c | 150 x 30 cm  | cad |  | <b>74,27</b>  |
| C01.043.215   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:   |     |  |               |
| C01.043.215.a | 100 x 20 cm  | cad |  | <b>31,36</b>  |
| C01.043.215.b | 125 x 25 cm  | cad |  | <b>40,95</b>  |
| C01.043.215.c | 150 x 30 cm  | cad |  | <b>69,93</b>  |
| C01.043.220   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:   |     |  |               |
| C01.043.220.a | 100 x 20 cm  | cad |  | <b>41,79</b>  |
| C01.043.220.b | 125 x 25 cm  | cad |  | <b>68,11</b>  |
| C01.043.220.c | 150 x 30 cm  | cad |  | <b>95,90</b>  |
| C01.043.225   | Segnale di direzione extraurbano con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 249 Art. 128 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), a forma di freccia:<br>lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:                               |     |  |               |
| C01.043.225.a | 150 x 40 cm  | cad |  | <b>50,82</b>  |
| C01.043.225.b | 170 x 50 cm  | cad |  | <b>94,43</b>  |
| C01.043.225.c | 130 x 30 cm  | cad |  | <b>40,39</b>  |
| C01.043.225.d | 250 x 70 cm  | cad |  | <b>163,66</b> |
| C01.043.230   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:  |     |  |               |
| C01.043.230.a | 150 x 40 cm  | cad |  | <b>86,87</b>  |
| C01.043.230.b | 170 x 50 cm  | cad |  | <b>135,17</b> |
| C01.043.230.c | 130 x 30 cm  | cad |  | <b>64,19</b>  |
| C01.043.230.d | 250 x 70 cm  | cad |  | <b>257,04</b> |
| C01.043.235   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:   |     |  |               |
| C01.043.235.a | 150 x 40 cm  | cad |  | <b>80,36</b>  |
| C01.043.235.b | 170 x 50 cm  | cad |  | <b>135,17</b> |
| C01.043.235.c | 130 x 30 cm  | cad |  | <b>58,73</b>  |
| C01.043.235.d | 250 x 70 cm  | cad |  | <b>179,48</b> |
| C01.043.240   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:   |     |  |               |
| C01.043.240.a | 150 x 40 cm  | cad |  | <b>116,06</b> |
| C01.043.240.b | 170 x 50 cm  | cad |  | <b>176,26</b> |
| C01.043.240.c | 130 x 30 cm  | cad |  | <b>83,30</b>  |
| C01.043.240.d | 250 x 70 cm  | cad |  | <b>343,91</b> |
| C01.043.245   | Segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare:<br>lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:                |     |  |               |
| C01.043.245.a | 40 x 60 cm   | cad |  | <b>17,15</b>  |
| C01.043.245.b | 60 x 90 cm   | cad |  | <b>36,40</b>  |
| C01.043.245.c | 90 x 135 cm  | cad |  | <b>85,47</b>  |
| C01.043.250   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:  |     |  |               |
| C01.043.250.a | 40 x 60 cm   | cad |  | <b>28,63</b>  |
| C01.043.250.b | 60 x 90 cm   | cad |  | <b>52,99</b>  |

|               |   |     |               |
|---------------|---|-----|---------------|
| C01.043.250.c | 90 x 135 cm   | cad | <b>145,67</b> |
| C01.043.255   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:  |     |               |
| C01.043.255.a | 40 x 60 cm  | cad | <b>24,50</b>  |
| C01.043.255.b | 60 x 90 cm  | cad | <b>54,11</b>  |
| C01.043.255.c | 90 x 135 cm   | cad | <b>141,33</b> |
| C01.043.260   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:  |     |               |
| C01.043.260.a | 40 x 60 cm  | cad | <b>36,40</b>  |
| C01.043.260.b | 60 x 90 cm  | cad | <b>70,28</b>  |
| C01.043.260.c | 90 x 135 cm   | cad | <b>208,04</b> |
|               | Segnale di "localizzazione territoriale" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 295 Art. 134 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare:  |     |               |
| C01.043.265   | lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:   |     |               |
| C01.043.265.a | 60 x 20 cm  | cad | <b>11,90</b>  |
| C01.043.265.b | 90 x 30 cm  | cad | <b>26,11</b>  |
| C01.043.265.c | 135 x 45 cm   | cad | <b>52,29</b>  |
| C01.043.270   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:  |     |               |
| C01.043.270.a | 60 x 20 cm  | cad | <b>19,46</b>  |
| C01.043.270.b | 90 x 30 cm  | cad | <b>41,44</b>  |
| C01.043.270.c | 135 x 45 cm   | cad | <b>82,53</b>  |
| C01.043.275   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:   |     |               |
| C01.043.275.a | 60 x 20 cm  | cad | <b>15,68</b>  |
| C01.043.275.b | 90 x 30 cm  | cad | <b>35,00</b>  |
| C01.043.275.c | 135 x 45 cm   | cad | <b>71,75</b>  |
| C01.043.280   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:   |     |               |
| C01.043.280.a | 60 x 20 cm  | cad | <b>23,10</b>  |
| C01.043.280.b | 90 x 30 cm  | cad | <b>49,77</b>  |
| C01.043.280.c | 135 x 45 cm   | cad | <b>102,41</b> |
|               | Segnali "direzione per le industrie" e "avvio alla zona industriale" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 294-296-297 Art. 134 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare con solo simbolo rifrangente in classe I: |     |               |
| C01.043.285   | lamiera di ferro 10/10, delle dimensioni di:  |     |               |
| C01.043.285.a | 100 x 20 cm   | cad | <b>21,63</b>  |
| C01.043.285.b | 125 x 25 cm   | cad | <b>26,32</b>  |
| C01.043.285.c | 150 x 30 cm   | cad | <b>47,95</b>  |
| C01.043.290   | in lamiera di alluminio 25/10, delle dimensioni di:   |     |               |
| C01.043.290.a | 100 x 20 cm   | cad | <b>32,48</b>  |
| C01.043.290.b | 125 x 25 cm   | cad | <b>52,29</b>  |
| C01.043.290.c | 150 x 30 cm   | cad | <b>74,27</b>  |
|               | Segnali di "uso corsie" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada):  |     |               |
| C01.043.295   | lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:  |     |               |
| C01.043.295.a | 90 x 90 cm  | cad | <b>61,32</b>  |
| C01.043.295.b | 120 x 120 cm  | cad | <b>124,04</b> |
| C01.043.295.c | 200 x 200 cm  | cad | <b>379,96</b> |
| C01.043.300   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:   |     |               |
| C01.043.300.a | 90 x 90 cm  | cad | <b>93,38</b>  |
| C01.043.300.b | 120 x 120 cm  | cad | <b>172,34</b> |
| C01.043.300.c | 200 x 200 cm  | cad | <b>593,39</b> |
| C01.043.305   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:  |     |               |
| C01.043.305.a | 90 x 90 cm  | cad | <b>90,51</b>  |
| C01.043.305.b | 120 x 120 cm  | cad | <b>176,26</b> |
| C01.043.305.c | 200 x 200 cm  | cad | <b>574,63</b> |
| C01.043.310   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:  |     |               |
| C01.043.310.a | 90 x 90 cm  | cad | <b>122,57</b> |
| C01.043.310.b | 120 x 120 cm  | cad | <b>223,51</b> |
| C01.043.310.c | 200 x 200 cm  | cad | <b>786,59</b> |



|               |  |     |        |
|---------------|--|-----|--------|
| C01.043.315   | Segnale di "senso unico" con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 348/349 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), parallelo 100 x 25 cm:                               |     |        |
| C01.043.315.a | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I  | cad | 25,27  |
| C01.043.315.b | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I  | cad | 35,00  |
| C01.043.315.c | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II   | cad | 33,18  |
| C01.043.315.d | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II   | cad | 43,26  |
|               | Pannelli integrativi di segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: |     |        |
| C01.043.320   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:  |     |        |
| C01.043.320.a | 33 x 17 cm   | cad | 6,65   |
| C01.043.320.b | 50 x 25 cm   | cad | 9,73   |
| C01.043.320.c | 75 x 33 cm   | cad | 24,50  |
| C01.043.325   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:  |     |        |
| C01.043.325.a | 33 x 17 cm   | cad | 9,38   |
| C01.043.325.b | 50 x 25 cm   | cad | 13,51  |
| C01.043.325.c | 75 x 33 cm   | cad | 36,40  |
| C01.043.330   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:   |     |        |
| C01.043.330.a | 53 x 18 cm   | cad | 10,43  |
| C01.043.330.b | 50 x 25 cm   | cad | 18,55  |
| C01.043.330.c | 75 x 33 cm   | cad | 44,31  |
| C01.043.335   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:   |     |        |
| C01.043.335.a | 53 x 18 cm   | cad | 12,95  |
| C01.043.335.b | 50 x 25 cm   | cad | 21,98  |
| C01.043.335.c | 75 x 33 cm   | cad | 52,64  |
|               | Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:                  |     |        |
| C01.043.340   | lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:   |     |        |
| C01.043.340.a | 10 x 25 cm   | cad | 5,60   |
| C01.043.340.b | 15 x 35 cm   | cad | 5,95   |
| C01.043.340.c | 25 x 50 cm   | cad | 9,73   |
| C01.043.345   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:  |     |        |
| C01.043.345.a | 10 x 25 cm   | cad | 7,56   |
| C01.043.345.b | 15 x 35 cm   | cad | 9,03   |
| C01.043.345.c | 25 x 50 cm   | cad | 13,37  |
| C01.043.350   | in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:   |     |        |
| C01.043.350.a | 10 x 25 cm   | cad | 7,91   |
| C01.043.350.b | 15 x 35 cm   | cad | 9,73   |
| C01.043.350.c | 25 x 50 cm   | cad | 18,55  |
| C01.043.355   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:   |     |        |
| C01.043.355.a | 10 x 25 cm   | cad | 9,73   |
| C01.043.355.b | 15 x 35 cm   | cad | 11,90  |
| C01.043.355.c | 25 x 50 cm   | cad | 21,98  |
|               | Croce di Sant'Andrea (fig. II 10/a,b,c,d Art. 87 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) per la segnalazione di binari senza barriere:   |     |        |
| C01.043.360   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:   |     |        |
| C01.043.360.a | croce singola  | cad | 161,14 |
| C01.043.360.b | croce doppia   | cad | 273,28 |
| C01.043.365   | in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:  |     |        |
| C01.043.365.a | croce singola  | cad | 213,43 |
| C01.043.365.b | croce doppia   | cad | 353,64 |
|               | Pannelli distanziometrici (fig. II 11/a,b,c Art. 87 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) per segnalare dell'avvicinarsi di passaggi a livello con o senza barriere, delle dimensioni di 35 x 135 cm:                          |     |        |
| C01.043.370   |  |     |        |
| C01.043.370.a | lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I   | cad | 35,70  |
| C01.043.370.b | lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II  | cad | 50,47  |
| C01.043.370.c | lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I   | cad | 58,73  |
| C01.043.370.d | lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II  | cad | 73,92  |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| C01.046       | <b>SEGNALI COMPLEMENTARI - SOLA FORNITURA</b>   |     |               |    |
| C01.046.005   | Delineatori normali di margine (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 463 Art 173) per la visualizzazione a distanza dell'andamento della strada:   |     |               |    |
| C01.046.005.a | monofacciale ad un catadiottro  | cad | <b>9,38</b>   |    |
| C01.046.005.b | monofacciale ad un catadiottro  | cad | <b>11,20</b>  |    |
| C01.046.005.c | bifacciale bianco/rosso a due catadiotti  | cad | <b>9,38</b>   |    |
| C01.046.010   | Delineatore per gallerie, in alluminio 20 x 80 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174):   |     |               |    |
| C01.046.010.a | monofacciale rifrangenza classe I   | cad | <b>35,00</b>  |    |
| C01.046.010.b | monofacciale rifrangenza classe II  | cad | <b>40,39</b>  |    |
| C01.046.010.c | bifacciale rifrangenza classe I   | cad | <b>38,92</b>  |    |
| C01.046.010.d | bifacciale rifrangenza classe II  | cad | <b>43,61</b>  |    |
| C01.046.015   | Delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I:  |     |               |    |
| C01.046.015.a | in tubolare di ferro diametro 48 mm   | cad | <b>30,66</b>  |    |
| C01.046.015.b | in polietilene diametro 50 mm   | cad | <b>30,66</b>  |    |
| C01.046.020   | Delineatore speciale di ostacolo in alluminio, di colore giallo delle dimensioni di 50 x 40 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 472 Art 177), per la segnalazione di isole spartitraffico:  |     |               |    |
| C01.046.020.a | rifrangenza classe I  | cad | <b>28,28</b>  |    |
| C01.046.020.b | rifrangenza classe II   | cad | <b>35,00</b>  |    |
| C01.049       | <b>SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOSTEGNI E MONTAGGI</b>   |     |               |    |
| C01.049.005   | Paletto zincato di diametro 48 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:   |     |               |    |
| C01.049.005.a | altezza 2,00 m  | cad | <b>56,49</b>  | 48 |
| C01.049.005.b | altezza 3,00 m  | cad | <b>62,48</b>  | 43 |
| C01.049.005.c | altezza 3,30 m  | cad | <b>64,73</b>  | 42 |
| C01.049.005.d | altezza 3,50 m  | cad | <b>66,16</b>  | 41 |
| C01.049.005.e | altezza 6,00 m  | cad | <b>118,85</b> | 37 |
| C01.049.010   | Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:   |     |               |    |
| C01.049.010.a | altezza 2,00 m  | cad | <b>61,66</b>  | 43 |
| C01.049.010.b | altezza 3,00 m  | cad | <b>66,03</b>  | 40 |
| C01.049.010.c | altezza 3,30 m  | cad | <b>68,02</b>  | 40 |
| C01.049.010.d | altezza 3,50 m  | cad | <b>70,46</b>  | 38 |
| C01.049.010.e | altezza 6,00 m  | cad | <b>123,30</b> | 36 |
| C01.049.015   | Delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: |     |               |    |
| C01.049.015.a | in tubolare di ferro diametro 48 mm   | cad | <b>79,14</b>  | 34 |
| C01.049.015.b | in polietilene diametro 50 mm con puntale   | cad | <b>79,14</b>  | 34 |
| C01.049.020   | Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplén, montato su sostegno tubolare, compresa la realizzazione del basamento in cls:                                 |     |               |    |
| C01.049.020.a | di diametro 50 cm   | cad | <b>106,85</b> | 25 |
| C01.049.020.b | di diametro 60 cm   | cad | <b>112,22</b> | 24 |
| C01.049.020.c | di diametro 70 cm   | cad | <b>130,67</b> | 21 |
| C01.049.020.d | di diametro 80 cm   | cad | <b>152,70</b> | 17 |
| C01.049.020.e | di diametro 90 cm   | cad | <b>166,60</b> | 16 |
| C01.049.025   | Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplén, montato su mensola a muro:  |     |               |    |
| C01.049.025.a | di diametro 50 cm   | cad | <b>79,76</b>  | 20 |
| C01.049.025.b | di diametro 60 cm   | cad | <b>85,10</b>  | 18 |
| C01.049.025.c | di diametro 70 cm   | cad | <b>103,53</b> | 15 |
| C01.049.025.d | di diametro 80 cm   | cad | <b>125,66</b> | 13 |
| C01.049.025.e | di diametro 90 cm   | cad | <b>139,49</b> | 11 |
| C01.049.030   | Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco   | cad | <b>5,70</b>   | 79 |
| C01.052       | <b>SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE</b>   |     |               |    |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| C01.052.005   | Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:   |    |              |    |
| C01.052.005.a | per strisce da 12 cm   | m  | <b>0,73</b>  | 6  |
| C01.052.005.b | per strisce da 15 cm   | m  | <b>0,91</b>  | 7  |
| C01.052.005.c | per strisce da 20 cm   | m  | <b>1,22</b>  | 7  |
| C01.052.005.d | per strisce da 25 cm   | m  | <b>1,52</b>  | 6  |
| C01.052.010   | Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,3 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la fornitura del materiale:  |    |              |    |
| C01.052.010.a | per strisce da 12 cm   | m  | <b>0,60</b>  | 6  |
| C01.052.010.b | per strisce da 15 cm   | m  | <b>0,75</b>  | 7  |
| C01.052.010.c | per strisce da 20 cm   | m  | <b>1,00</b>  | 7  |
| C01.052.010.d | per strisce da 25 cm   | m  | <b>1,25</b>  | 7  |
| C01.052.015   | Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:  |    |              |    |
| C01.052.015.a | per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq   | mq | <b>5,41</b>  | 6  |
| C01.052.015.b | ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/mq   | mq | <b>4,30</b>  | 7  |
| C01.052.020   | Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:  |    |              |    |
| C01.052.020.a | per nuovo impianto   | mq | <b>4,30</b>  | 7  |
| C01.052.020.b | ripasso di impianto esistente  | mq | <b>4,19</b>  | 6  |
| C01.052.025   | Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:  |    |              |    |
| C01.052.025.a | per strisce da 12 cm   | m  | <b>0,49</b>  | 17 |
| C01.052.025.b | per strisce da 15 cm   | m  | <b>0,62</b>  | 17 |
| C01.052.025.c | per strisce da 20 cm   | m  | <b>0,81</b>  | 16 |
| C01.052.025.d | per strisce da 25 cm   | m  | <b>1,03</b>  | 17 |
| C01.052.030   | Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2,2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore sugli elementi litoidi di 2 mm:  |    |              |    |
| C01.052.030.a | per strisce da 12 cm   | m  | <b>0,54</b>  | 17 |
| C01.052.030.b | per strisce da 15 cm   | m  | <b>0,68</b>  | 17 |
| C01.052.030.c | per strisce da 20 cm   | m  | <b>0,91</b>  | 17 |
| C01.052.030.d | per strisce da 25 cm   | m  | <b>1,14</b>  | 17 |
| C01.052.035   | Ripasso di segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico su tappeto normale o fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 1,7 kg/mq, contenente microsfere di vetro, da eseguirsi su tappeto normale o fonoassorbente, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm: |    |              |    |
| C01.052.035.a | per strisce da 12 cm   | m  | <b>0,44</b>  | 18 |
| C01.052.035.b | per strisce da 15 cm   | m  | <b>0,56</b>  | 19 |
| C01.052.035.c | per strisce da 20 cm   | m  | <b>0,73</b>  | 18 |
| C01.052.035.d | per strisce da 25 cm   | m  | <b>0,93</b>  | 18 |
| C01.052.040   | Segnaletica orizzontale costituita da strisce orizzontali realizzate in termocolato plastico tipo "sonoro", in quantità pari a 6 kg/mq, ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200 °C:  |    |              |    |
| C01.052.040.a | spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm  | mq | <b>17,70</b> | 24 |
| C01.052.040.b | spessore finito non superiore a 3,00 mm  | mq | <b>14,07</b> | 21 |
| C01.052.045   | Segnaletica orizzontale in laminato elastoplastico rifrangente, di colore bianco, in opera con adesivo, compreso ogni onere per il tracciamento e la pulizia della zona da trattare:   |    |              |    |
| C01.052.045.a | larghezza 12 cm  | m  | <b>7,52</b>  | 25 |
| C01.052.045.b | larghezza 15 cm  | m  | <b>8,74</b>  | 21 |
| C01.052.045.c | larghezza 25 cm  | m  | <b>11,81</b> | 16 |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| C01.052.050   | Bande sonore rialzate in laminato elastoplastico di tipo rifrangente ed antisdrucchiolo in rilievo di larghezza 8 cm poste in opera ancorate alla pavimentazione stradale mediante apposito supporto adesivo di larghezza 12 cm   | m   | 50,16  | 51 |
|               | Dozzo rallentatore di velocità in mescola di gomma vulcanizzata con incastrati M/F di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile:  |     |        |    |
| C01.052.055   | altezza 3 cm per velocità 50 km/h, lunghezza 60 cm:   |     |        |    |
| C01.052.055.a | larghezza 47 cm   | cad | 60,59  | 39 |
| C01.052.055.b | terminale larghezza 24 cm   | cad | 52,91  | 44 |
| C01.052.060   | altezza 5 cm per velocità 40 km/h, lunghezza 90 cm:   |     |        |    |
| C01.052.060.a | larghezza 50 cm   | cad | 79,13  | 34 |
| C01.052.060.b | terminale larghezza 27 cm   | cad | 59,21  | 46 |
| C01.052.065   | altezza 7 cm per velocità 30 km/h, lunghezza 120 cm:  |     |        |    |
| C01.052.065.a | larghezza 50 cm   | cad | 162,52 | 28 |
| C01.052.065.b | terminale larghezza 30 cm   | cad | 108,89 | 43 |
| C01.052.070   | Cordolo delimitatore in mescola di gomma naturale vulcanizzata, inserti in laminato elastoplastico rifrangenti giallo, di colore nero o giallo, altezza 45 mm delle dimensioni di 130 x 10 mm, per corsie preferenziali, aiuole spartitraffico e/o delimitazioni varie compreso il fissaggio mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile  | cad | 92,17  | 29 |
| C01.055       | <b>RIPARAZIONE DI BUCHE STRADALI</b>  |     |        |    |
| C01.055.005   | Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 3,8% con attivanti di adesione, spessore fino a 8 cm, e da uno strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm resistenza LA ≤ 20 impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 4,8% su miscela con attivanti di adesione, spessore fino a 3 cm, compresa la mano di attacco con emulsione bituminosa modificata 60% (C60 BP 3), la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte | mq  | 32,88  | 14 |
| C01.055.010   | Riparazione localizzata dello strato di usura di pavimentazione stradale, per uno spessore fino a 3 cm, con fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm resistenza LA ≤ 20 impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 4,8% su miscela con attivanti di adesione, compresa la mano di attacco con emulsione bituminosa modificata 60% (C60 BP 3), la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte   | mq  | 11,19  | 13 |
| C01.058       | <b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>  |     |        |    |
| C01.058.005   | Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza   | mq  | 4,70   | 29 |
| C01.058.010   | Demolizione di massicciata stradale per grandi superfici eseguita con mezzi meccanici mediante scarificazione/fresatura per uno spessore di 20 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza  | mq  | 3,08   | 47 |
| C01.058.015   | Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:  |     |        |    |
| C01.058.015.a | per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore  | mq  | 0,60   | 38 |
| C01.058.015.b | sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più   | mq  | 0,48   | 39 |
| C01.058.020   | Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm. Per tagli di maggiore profondità si potrà fare riferimento all'articolo B0175   | m   | 2,53   | 60 |
| C01.058.025   | Irruvimento di pavimentazione stradale di qualsiasi tipo realizzata mediante incisione meccanica della superficie d'usura   | mq  | 1,29   | 42 |
| C01.058.030   | Demolizione di massicciate in materiale arido di qualsiasi natura, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:   |     |        |    |
| C01.058.030.a | per altezza fino a 25 cm  | mq  | 1,14   | 58 |
| C01.058.030.b | per altezza fino a 50 cm  | mq  | 2,81   | 59 |
| C01.058.035   | Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:   |     |        |    |

|               |  |     |              |    |
|---------------|--|-----|--------------|----|
| C01.058.035.a | per sottofondi in scapoli di pietra  | mc  | <b>8,62</b>  | 57 |
| C01.058.035.b | per sottofondi in materiale stabilizzato   | mc  | <b>8,03</b>  | 56 |
| C01.058.040   | Demolizione di asfalto colato posato su marciapiedi di spessore fino a 20 mm, compreso il carico del materiale di risulta sul autocarro, escluso trasporto a discarica e relativi oneri:   |     |              |    |
| C01.058.040.a | eseguito a macchina  | mq  | <b>3,31</b>  | 49 |
| C01.058.040.b | eseguito a mano  | mq  | <b>7,14</b>  | 79 |
|               | Disfacimento di pavimentazione in cubetti di porfido, compreso ogni onere e magistero, con accatastamento dei cubetti di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino a una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:                      |     |              |    |
| C01.058.045   | posti su sabbia:   |     |              |    |
| C01.058.045.a | eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato   | mq  | <b>14,06</b> | 75 |
| C01.058.045.b | eseguito senza recupero del materiale  | mq  | <b>4,03</b>  | 56 |
| C01.058.050   | posti su malta:  |     |              |    |
| C01.058.050.a | eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato   | mq  | <b>20,33</b> | 76 |
| C01.058.050.b | eseguito senza recupero del materiale  | mq  | <b>4,83</b>  | 57 |
|               | Demolizione di pavimentazioni di selciato, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo:                                      |     |              |    |
| C01.058.055   |  |     |              |    |
| C01.058.055.a | eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato   | mq  | <b>16,24</b> | 76 |
| C01.058.055.b | eseguito senza recupero del materiale  | mq  | <b>3,97</b>  | 57 |
|               | Demolizione di pavimentazioni in lastre di pietra dello spessore medio di 3 cm, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo: |     |              |    |
| C01.058.060   |  |     |              |    |
| C01.058.060.a | eseguita, anche con l'ausilio di mezzi meccanici, con il recupero parziale del materiale   | mq  | <b>9,06</b>  | 68 |
| C01.058.060.b | eseguita a mano con particolare cura per il recupero completo del materiale, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare  | mq  | <b>28,81</b> | 79 |
|               | Disfacimento di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompreso, con accatastamento degli eventuali masselli di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:                     |     |              |    |
| C01.058.065   |  |     |              |    |
| C01.058.065.a | eseguita a mano con recupero e pulizia dei masselli  | mq  | <b>21,61</b> | 79 |
| C01.058.065.b | eseguita con mezzi meccanici senza recupero dei masselli   | mq  | <b>3,97</b>  | 57 |
|               | Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L   |     |              |    |
| C01.058.070   |  | cad | <b>6,22</b>  | 67 |
|               | Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido   |     |              |    |
| C01.058.075   |  | cad | <b>15,23</b> | 62 |
| C01.058.080   | Rimozione della segnaletica orizzontale esistente, a mezzo di fresatrice:  |     |              |    |
| C01.058.080.a | per strisce inferiori a 15 cm di larghezza   | m   | <b>0,62</b>  | 40 |
| C01.058.080.b | per strisce superiori a 15 cm di larghezza, frecce, scritte e linee trasversali  | mq  | <b>5,60</b>  | 40 |
|               | Cancellazione della segnaletica orizzontale esistente e mediante l'applicazione con rullo di vernice nera, compresa la fornitura della stessa:   |     |              |    |
| C01.058.085   |  |     |              |    |
| C01.058.085.a | per strisce inferiori a 15 cm di larghezza   | m   | <b>0,47</b>  | 15 |
| C01.058.085.b | per strisce superiori a 15 cm di larghezza, frecce, scritte e linee trasversali  | mq  | <b>3,85</b>  | 15 |
|               | Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero:   |     |              |    |
| C01.058.090   |  |     |              |    |
| C01.058.090.a | per cigli in porfido   | m   | <b>4,64</b>  | 51 |
| C01.058.090.b | per cigli in travertino  | m   | <b>4,09</b>  | 51 |
| C01.058.090.c | per cigli in cemento   | m   | <b>4,76</b>  | 47 |
|               | Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile  |     |              |    |
| C01.058.095   |  | m   | <b>11,65</b> | 74 |
|               | Rimozione di ringhiere e parapetti stradali in profilati di ferro di qualunque tipo e sezione, compreso l'uso della fiamma ossidrica o di altri mezzi per il taglio alla base o agli incastri  |     |              |    |
| C01.058.100   |  | kg  | <b>3,67</b>  | 53 |
|               | Rimozione di caditoie in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio  |     |              |    |
| C01.058.105   |  | kg  | <b>2,57</b>  | 66 |
|               | Rimozione di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio   |     |              |    |
| C01.058.110   |  | kg  | <b>1,92</b>  | 66 |
|               | Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di mezzi idonei   |     |              |    |
| C01.058.115   |  | mq  | <b>5,54</b>  | 63 |

|  |  |     |       |    |
|--|--|-----|-------|----|
| C01.058.120  | Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio | mq  | 1,77  | 47 |
| C01.058.125  | Pulizia di tombini, comprendente la rimozione del materiale depositatosi ed il lavaggio:               |     |       |    |
| C01.058.125.a  | del diametro fino a 40 cm  | cad | 6,02  | 57 |
| C01.058.125.b  | del diametro da 41 cm a 100 cm   | cad | 16,37 | 42 |
| <b>C02. ACQUEDOTTI E FOGNATURE</b>   |  |     |       |    |
| <b>AVVERTENZE</b>  |  |     |       |    |
| SCAVI IN GENERE  |  |     |       |    |
| Negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali. |  |     |       |    |
| Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.   |  |     |       |    |
| I prezzi di elenco, relativi agli scavi a sezione obbligata, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo la profondità indicata nelle voci di prezzo. Per le profondità maggiori si applicherà il sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità.   |  |     |       |    |
| Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.  |  |     |       |    |
| Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.  |  |     |       |    |
| <b>RINTERRI</b>  |  |     |       |    |
| Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.   |  |     |       |    |
| <b>TRASPORTI</b>   |  |     |       |    |
| I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.   |  |     |       |    |
| I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.  |  |     |       |    |
| Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.  |  |     |       |    |
| <b>LETTI DI POSA, RICOPRIMENTI</b>   |  |     |       |    |
| Il prezzo per la formazione del letto di posa delle condotte, eseguito con uno spessore minimo di cm 15, sarà applicato considerando la superficie del fondo cavo.   |  |     |       |    |
| Il prezzo per il rinfianco e ricoprimento delle tubazioni interrate sarà applicato contabilizzando il volume di ricoprimento in base alla sezione di scavo teorica ordinata, dal piano di posa dei tubi fino a cm 30 al di sopra della generatrice superiore esterna, e detraendo il volume del tubo calcolato sul diametro esterno. Non si terrà conto del volume di riempimento delle nicchie, intendendosi tale maggiore volume compensato con il prezzo di elenco.   |  |     |       |    |
| <b>CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO</b>   |  |     |       |    |
| I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.  |  |     |       |    |
| Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.  |  |     |       |    |
| L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi aggiuntivi previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.   |  |     |       |    |
| Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.   |  |     |       |    |
| Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.  |  |     |       |    |
| Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.   |  |     |       |    |
| Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo B450C o B450A, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso dell'acciaio in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.  |  |     |       |    |

|                |   |            |               |              |
|----------------|---|------------|---------------|--------------|
|                | Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.   |            |               |              |
|                | <b>TUBAZIONI</b>  |            |               |              |
|                | Per la fornitura in opera di tubazioni sono previsti in elenco appositi prezzi relativi al tipo di materiale impiegato.   |            |               |              |
|                | Tali prezzi saranno applicati allo sviluppo effettivo, misurato sull'asse, e per ogni millimetro di diametro esterno delle tubazioni montate in opera. La valutazione delle tubazioni sarà fatta a m misurato lungo l'asse della tubazione, senza cioè tener conto delle compenetrazioni.   |            |               |              |
|                | Nella valutazione delle tubazioni si intendono compresi i raccordi, le staffe e la connessione agli organi di misura e di intercettazione se necessaria. In caso risultasse necessaria l'esecuzione di blocchi di ancoraggio, il costo per tali opere dovrà essere computato a parte.   |            |               |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| <b>C02.001</b> | <b>SCAVI, RINTERRI E RINFIANCHI</b>   |            |               |              |
|                | Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'agotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:  |            |               |              |
| C02.001.005    |   |            |               |              |
| C02.001.005.a  | in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)   | mc         | <b>6,80</b>   | 38           |
| C02.001.005.b  | in roccia alterata  | mc         | <b>12,82</b>  | 38           |
| C02.001.005.c  | in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo   | mc         | <b>87,78</b>  | 33           |
| C02.001.010    | Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligatoria per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:   |            |               |              |
| C02.001.010.a  | in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)   | mc         | <b>0,53</b>   | 38           |
| C02.001.010.b  | in roccia alterata  | mc         | <b>1,21</b>   | 38           |
| C02.001.010.c  | in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo   | mc         | <b>8,30</b>   | 33           |
| C02.001.015    | Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia   | mc         | <b>35,25</b>  | 9            |
| C02.001.020    | Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi  | mc         | <b>2,07</b>   | 54           |
| C02.001.025    | Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature   | mc         | <b>106,31</b> | 21           |
| <b>C02.004</b> | <b>TUBAZIONI PER ACQUEDOTTI</b>   |            |               |              |
|                | Tubi in ghisa sferoidale per condotte d'acqua, per pressioni di esercizio secondo serie classe 40 bar per DN 60 ÷ 300, classe 30 bar per DN 350 ÷ 600 e classe 25 bar per DN 700 ÷ 1000, conformi alla norma UNI EN 545, rivestiti esternamente con un primo strato di lega di zinco-alluminio e rame applicato per metallizzazione di almeno 400 g/mq ed uno strato di finitura con pittura monocomponente acrilica-pvcd in emulsione acquosa, internamente con malta di cemento d'altoforno conforme alla EN197-1, ottenuta con acqua potabile secondo direttiva comunitaria 98/83/EC e applicata per centrifugazione, con giunto automatico standard secondo norma UNI 9163, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: |            |               |              |
| C02.004.005    |   |            |               |              |
| C02.004.005.a  | diametro di 60 mm   | m          | <b>70,91</b>  | 6            |
| C02.004.005.b  | diametro di 80 mm   | m          | <b>77,86</b>  | 6            |
| C02.004.005.c  | diametro di 100 mm  | m          | <b>79,25</b>  | 7            |
| C02.004.005.d  | diametro di 125 mm  | m          | <b>105,83</b> | 6            |
| C02.004.005.e  | diametro di 150 mm  | m          | <b>113,70</b> | 6            |
| C02.004.005.f  | diametro di 200 mm  | m          | <b>157,27</b> | 5            |
| C02.004.005.g  | diametro di 250 mm  | m          | <b>210,71</b> | 4            |
| C02.004.005.h  | diametro di 300 mm  | m          | <b>253,60</b> | 5            |
| C02.004.005.i  | diametro di 350 mm  | m          | <b>343,16</b> | 4            |
| C02.004.005.j  | diametro di 400 mm  | m          | <b>387,47</b> | 4            |
| C02.004.005.k  | diametro di 450 mm  | m          | <b>480,96</b> | 4            |
| C02.004.005.l  | diametro di 500 mm  | m          | <b>539,15</b> | 5            |
| C02.004.005.m  | diametro di 600 mm  | m          | <b>680,25</b> | 4            |

|               |   |   |                 |    |
|---------------|---|---|-----------------|----|
| C02.004.005.n | diametro di 700 mm  | m | <b>983,32</b>   | 4  |
| C02.004.005.o | diametro di 800 mm  | m | <b>1.222,95</b> | 3  |
| C02.004.005.p | diametro di 900 mm  | m | <b>1.496,79</b> | 3  |
| C02.004.005.q | diametro di 10 mm   | m | <b>1.675,59</b> | 3  |
| C02.004.010   | Tubi in ghisa sferoidale, con caratteristiche meccaniche ed esigenze funzionali conformi alla norma UNI EN 545 e caratteristiche dimensionali conformi alla norma UNI EN 805, con estremità a bicchiere compatibile con i tubi in pvc e polietilene, con giunto automatico, con guarnizione in EPDM, conforme alla norma EN 681-1, rivestiti internamente con resina termoplastica spessore minimo 300 µ ed esternamente con un primo strato di lega di zinco-alluminio e rame applicato per metallizzazione di almeno 400 g/mq ed uno strato di finitura con pittura monocomponente acrilica-pvcd in emulsione acquosa; materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, pressione di funzionamento ammissibile (PFA) non inferiore a 25 bar, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: |   |                 |    |
| C02.004.010.a | diametro esterno 75 mm  | m | <b>65,11</b>    | 8  |
| C02.004.010.b | diametro esterno 90 mm  | m | <b>69,39</b>    | 7  |
| C02.004.010.c | diametro esterno 110 mm   | m | <b>75,96</b>    | 7  |
| C02.004.010.d | diametro esterno 125 mm   | m | <b>96,79</b>    | 6  |
| C02.004.010.e | diametro esterno 160 mm   | m | <b>116,82</b>   | 6  |
| C02.004.015   | Tubi in ghisa sferoidale per condotte in pressione, conformi alla norma UNI EN 545, rivestiti esternamente in polietilene coestruso per terreni corrosivi (EN 146228) e internamente con malta di cemento d'altoforno ottenuta con acqua potabile secondo direttiva comunitaria 98/83/EC, applicata per centrifugazione, con giunto automatico standard secondo norma UNI 9163, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:   |   |                 |    |
| C02.004.015.a | diametro 80 mm  | m | <b>141,23</b>   | 3  |
| C02.004.015.b | diametro 100 mm   | m | <b>150,44</b>   | 4  |
| C02.004.015.c | diametro 125 mm   | m | <b>167,76</b>   | 3  |
| C02.004.015.d | diametro 150 mm   | m | <b>178,55</b>   | 3  |
| C02.004.015.e | diametro 200 mm   | m | <b>244,13</b>   | 3  |
| C02.004.015.f | diametro 250 mm   | m | <b>318,02</b>   | 3  |
| C02.004.015.g | diametro 300 mm   | m | <b>405,06</b>   | 3  |
| C02.004.015.h | diametro 350 mm   | m | <b>520,35</b>   | 2  |
| C02.004.015.i | diametro 400 mm   | m | <b>620,56</b>   | 2  |
| C02.004.015.j | diametro 500 mm   | m | <b>820,84</b>   | 2  |
| C02.004.020   | Tubi in acciaio senza saldatura FM-ERW a norma UNI EN 10255 per acqua, zincati con estremità filettate, serie leggera, compresi i raccordi e pezzi speciali, collegati a mezzo di manicotti, esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:  |   |                 |    |
| C02.004.020   | rivestimento esterno in doppio strato rinforzato di polietilene estruso a norma UNI 9099:   |   |                 |    |
| C02.004.020.a | diametro 3/4"   | m | <b>13,51</b>    | 18 |
| C02.004.020.b | diametro 1"   | m | <b>16,89</b>    | 14 |
| C02.004.020.c | diametro 1 1/4"   | m | <b>19,89</b>    | 13 |
| C02.004.020.d | diametro 1 1/2"   | m | <b>22,69</b>    | 12 |
| C02.004.020.e | diametro 2"   | m | <b>29,61</b>    | 10 |
| C02.004.020.f | diametro 2 1/2"   | m | <b>36,05</b>    | 10 |
| C02.004.020.g | diametro 3"   | m | <b>45,74</b>    | 8  |
| C02.004.020.h | diametro 4"   | m | <b>67,63</b>    | 7  |
| C02.004.025   | rivestimento esterno in triplo strato rinforzato di polietilene estruso a norma UNI 9099:   |   |                 |    |
| C02.004.025.a | diametro 3/4"   | m | <b>14,17</b>    | 18 |
| C02.004.025.b | diametro 1"   | m | <b>17,67</b>    | 14 |
| C02.004.025.c | diametro 1 1/4"   | m | <b>20,79</b>    | 12 |
| C02.004.025.d | diametro 1 1/2"   | m | <b>23,72</b>    | 12 |
| C02.004.025.e | diametro 2"   | m | <b>30,96</b>    | 10 |
| C02.004.025.f | diametro 2 1/2"   | m | <b>37,65</b>    | 9  |
| C02.004.025.g | diametro 3"   | m | <b>47,77</b>    | 8  |
| C02.004.025.h | diametro 4"   | m | <b>70,88</b>    | 7  |



|               |  |   |               |    |
|---------------|--|---|---------------|----|
|               | Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile e da potabilizzare, rispondenti alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:   |   |               |    |
| C02.004.035   | per pressioni SDR 11 (PN16):   |   |               |    |
| C02.004.035.a | diametro di 75 mm  | m | <b>14,64</b>  | 26 |
| C02.004.035.b | diametro di 90 mm  | m | <b>19,60</b>  | 22 |
| C02.004.035.c | diametro di 110 mm   | m | <b>27,35</b>  | 18 |
| C02.004.035.d | diametro di 125 mm   | m | <b>36,09</b>  | 18 |
| C02.004.035.e | diametro di 140 mm   | m | <b>42,15</b>  | 17 |
| C02.004.035.f | diametro di 160 mm   | m | <b>52,64</b>  | 14 |
| C02.004.035.g | diametro di 180 mm   | m | <b>64,24</b>  | 12 |
| C02.004.035.h | diametro di 200 mm   | m | <b>77,15</b>  | 10 |
| C02.004.035.i | diametro di 250 mm   | m | <b>114,59</b> | 8  |
| C02.004.035.j | diametro di 280 mm   | m | <b>141,65</b> | 7  |
| C02.004.035.k | diametro di 315 mm   | m | <b>177,42</b> | 6  |
| C02.004.035.l | diametro di 355 mm   | m | <b>223,58</b> | 6  |
| C02.004.035.m | diametro di 400 mm   | m | <b>283,65</b> | 6  |
| C02.004.035.n | diametro di 450 mm   | m | <b>356,06</b> | 6  |
| C02.004.035.o | diametro di 500 mm   | m | <b>436,85</b> | 5  |
| C02.004.040   | per pressioni SDR 7,4 (PN25):  |   |               |    |
| C02.004.040.a | diametro di 50 mm  | m | <b>10,87</b>  | 28 |
| C02.004.040.b | diametro di 63 mm  | m | <b>15,11</b>  | 22 |
| C02.004.040.c | diametro di 75 mm  | m | <b>18,80</b>  | 20 |
| C02.004.040.d | diametro di 90 mm  | m | <b>25,38</b>  | 17 |
| C02.004.040.e | diametro di 110 mm   | m | <b>36,24</b>  | 14 |
| C02.004.040.f | diametro di 125 mm   | m | <b>47,31</b>  | 14 |
| C02.004.040.g | diametro di 140 mm   | m | <b>55,89</b>  | 13 |
| C02.004.040.h | diametro di 160 mm   | m | <b>70,17</b>  | 10 |
| C02.004.040.i | diametro di 180 mm   | m | <b>86,42</b>  | 9  |
| C02.004.040.j | diametro di 200 mm   | m | <b>104,75</b> | 8  |
| C02.004.040.k | diametro di 250 mm   | m | <b>157,86</b> | 6  |
| C02.004.040.l | diametro di 280 mm   | m | <b>195,98</b> | 5  |
| C02.004.040.m | diametro di 315 mm   | m | <b>246,24</b> | 5  |
| C02.004.040.n | diametro di 355 mm   | m | <b>310,48</b> | 4  |
|               | Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: |   |               |    |
| C02.004.045   | per pressioni SDR 17 (PN 10):  |   |               |    |
| C02.004.045.a | diametro nominale di 50 mm, spessore 3 mm  | m | <b>7,95</b>   | 38 |
| C02.004.045.b | diametro nominale di 63 mm, spessore 3,8 mm  | m | <b>10,50</b>  | 32 |
| C02.004.045.c | diametro nominale di 75 mm, spessore 4,5 mm  | m | <b>12,40</b>  | 30 |
| C02.004.045.d | diametro nominale di 90 mm, spessore 5,4 mm  | m | <b>16,41</b>  | 26 |
| C02.004.045.e | diametro nominale di 110 mm, spessore 6,6 mm   | m | <b>22,38</b>  | 22 |
| C02.004.045.f | diametro nominale di 125 mm, spessore 7,4 mm   | m | <b>29,37</b>  | 22 |
| C02.004.045.g | diametro nominale di 140 mm, spessore 8,3 mm   | m | <b>34,21</b>  | 21 |
| C02.004.045.h | diametro nominale di 160 mm, spessore 9,5 mm   | m | <b>42,08</b>  | 18 |
| C02.004.045.i | diametro nominale di 180 mm, spessore 10,7 mm  | m | <b>50,85</b>  | 15 |
| C02.004.045.j | diametro nominale di 200 mm, spessore 11,9 mm  | m | <b>60,68</b>  | 14 |
| C02.004.045.k | diametro nominale di 225 mm, spessore 13,4 mm  | m | <b>74,57</b>  | 12 |
| C02.004.045.l | diametro nominale di 250 mm, spessore 14,8 mm  | m | <b>88,84</b>  | 10 |
| C02.004.045.m | diametro nominale di 280 mm, spessore 16,6 mm  | m | <b>109,63</b> | 9  |
| C02.004.045.n | diametro nominale di 315 mm, spessore 18,7 mm  | m | <b>136,68</b> | 8  |
| C02.004.045.o | diametro nominale di 355 mm, spessore 21,1 mm  | m | <b>172,47</b> | 7  |
| C02.004.045.p | diametro nominale di 400 mm, spessore 23,7 mm  | m | <b>218,13</b> | 7  |

|               |  |   |               |    |
|---------------|--|---|---------------|----|
| C02.004.045.q | diametro nominale di 450 mm, spessore 26,7 mm  | m | <b>272,89</b> | 7  |
| C02.004.045.r | diametro nominale di 500 mm, spessore 29,7 mm  | m | <b>334,71</b> | 6  |
| C02.004.050   | per pressioni SDR 11 (PN 16):  |   |               |    |
| C02.004.050.a | diametro nominale di 32 mm, spessore 3 mm  | m | <b>5,69</b>   | 44 |
| C02.004.050.b | diametro nominale di 40 mm, spessore 3,7 mm  | m | <b>7,36</b>   | 38 |
| C02.004.050.c | diametro nominale di 50 mm, spessore 4,6 mm  | m | <b>9,67</b>   | 32 |
| C02.004.050.d | diametro nominale di 63 mm, spessore 5,8 mm  | m | <b>13,28</b>  | 26 |
| C02.004.050.e | diametro nominale di 75 mm, spessore 6,8 mm  | m | <b>15,71</b>  | 24 |
| C02.004.050.f | diametro nominale di 90 mm, spessore 8,2 mm  | m | <b>21,29</b>  | 20 |
| C02.004.050.g | diametro nominale di 110 mm, spessore 10 mm  | m | <b>29,57</b>  | 17 |
| C02.004.050.h | diametro nominale di 125 mm, spessore 11,4 mm  | m | <b>38,92</b>  | 17 |
| C02.004.050.i | diametro nominale di 140 mm, spessore 12,7 mm  | m | <b>45,46</b>  | 15 |
| C02.004.050.j | diametro nominale di 160 mm, spessore 14,6 mm  | m | <b>56,86</b>  | 13 |
| C02.004.050.k | diametro nominale di 180 mm, spessore 16,6 mm  | m | <b>69,72</b>  | 11 |
| C02.004.050.l | diametro nominale di 200 mm, spessore 18,2 mm  | m | <b>83,93</b>  | 10 |
| C02.004.050.m | diametro nominale di 225 mm, spessore 20,5 mm  | m | <b>103,86</b> | 9  |
| C02.004.050.n | diametro nominale di 250 mm, spessore 22,7 mm  | m | <b>125,13</b> | 7  |
| C02.004.050.o | diametro nominale di 280 mm, spessore 25,4 mm  | m | <b>154,90</b> | 6  |
| C02.004.050.p | diametro nominale di 315 mm, spessore 28,6 mm  | m | <b>193,90</b> | 6  |
| C02.004.050.q | diametro nominale di 355 mm, spessore 32,2 mm  | m | <b>244,78</b> | 6  |
| C02.004.050.r | diametro nominale di 400 mm, spessore 36,3 mm  | m | <b>310,80</b> | 6  |
| C02.004.050.s | diametro nominale di 450 mm, spessore 40,9 mm  | m | <b>390,12</b> | 5  |
| C02.004.050.t | diametro nominale di 500 mm, spessore 45,4 mm  | m | <b>478,90</b> | 5  |
| C02.004.055   | per pressioni SDR 7,4 (PN 25):   |   |               |    |
| C02.004.055.a | diametro nominale di 32 mm, spessore 4,4 mm  | m | <b>6,59</b>   | 38 |
| C02.004.055.b | diametro nominale di 40 mm, spessore 5,5 mm  | m | <b>8,75</b>   | 31 |
| C02.004.055.c | diametro nominale di 50 mm, spessore 6,9 mm  | m | <b>11,97</b>  | 26 |
| C02.004.055.d | diametro nominale di 63 mm, spessore 8,6 mm  | m | <b>16,82</b>  | 20 |
| C02.004.055.e | diametro nominale di 75 mm, spessore 10,3 mm   | m | <b>20,30</b>  | 18 |
| C02.004.055.f | diametro nominale di 90 mm, spessore 12,3 mm   | m | <b>27,69</b>  | 15 |
| C02.004.055.g | diametro nominale di 110 mm, spessore 15,1 mm  | m | <b>39,41</b>  | 13 |
| C02.004.055.h | diametro nominale di 125 mm, spessore 17,1 mm  | m | <b>51,36</b>  | 13 |
| C02.004.055.i | diametro nominale di 140 mm, spessore 19,2 mm  | m | <b>60,61</b>  | 12 |
| C02.004.055.j | diametro nominale di 160 mm, spessore 21,9 mm  | m | <b>76,31</b>  | 10 |
| C02.004.055.k | diametro nominale di 180 mm, spessore 24,6 mm  | m | <b>94,21</b>  | 8  |
| C02.004.055.l | diametro nominale di 200 mm, spessore 27,4 mm  | m | <b>114,39</b> | 7  |
| C02.004.055.m | diametro nominale di 225 mm, spessore 30,8 mm  | m | <b>142,22</b> | 6  |
| C02.004.055.n | diametro nominale di 250 mm, spessore 34,2 mm  | m | <b>172,88</b> | 5  |
| C02.004.055.o | diametro nominale di 280 mm, spessore 38,3 mm  | m | <b>214,86</b> | 5  |
| C02.004.055.p | diametro nominale di 315 mm, spessore 43,1 mm  | m | <b>269,83</b> | 4  |
| C02.004.055.q | diametro nominale di 355 mm, spessore 48,5 mm  | m | <b>364,92</b> | 9  |
| C02.004.055.r | diametro nominale di 400 mm, spessore 48,5 mm  | m | <b>432,76</b> | 4  |
| C02.004.055.s | diametro nominale di 450 mm, spessore 61,5 mm  | m | <b>544,06</b> | 3  |
|               | Tubi in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, secondo norma UNI EN 1452, con anello di giunzione in materiale elastomerico inamovibile, conforme alla norma UNI EN 681-1. Compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; sono esclusi la fornitura di pezzi speciali, gli scavi, rinfianchi e rinterrati: |   |               |    |
| C02.004.060   | per pressioni SDR 26 (PN 10):  |   |               |    |
| C02.004.060.a | diametro di 110 mm, spessore 4,2 mm  | m | <b>17,71</b>  | 34 |
| C02.004.060.b | diametro di 125 mm, spessore 4,8 mm  | m | <b>20,86</b>  | 30 |
| C02.004.060.c | diametro di 140 mm, spessore 5,4 mm  | m | <b>25,01</b>  | 28 |
| C02.004.060.d | diametro di 160 mm, spessore 6,2 mm  | m | <b>30,15</b>  | 25 |
| C02.004.060.e | diametro di 180 mm, spessore 6,9 mm  | m | <b>36,93</b>  | 21 |
| C02.004.060.f | diametro di 200 mm, spessore 7,7 mm  | m | <b>41,83</b>  | 19 |
| C02.004.060.g | diametro di 225 mm, spessore 8,6 mm  | m | <b>50,07</b>  | 17 |
| C02.004.060.h | diametro di 250 mm, spessore 9,6 mm  | m | <b>59,71</b>  | 15 |
| C02.004.060.i | diametro di 280 mm, spessore 10,7 mm   | m | <b>76,25</b>  | 13 |

|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| C02.004.060.j | diametro di 315 mm, spessore 12,1 mm   | m   | 90,57    | 12 |
| C02.004.060.k | diametro di 355 mm, spessore 13,6 mm   | m   | 124,25   | 10 |
| C02.004.060.l | diametro di 400 mm, spessore 15,3 mm   | m   | 150,18   | 11 |
| C02.004.060.m | diametro di 450 mm, spessore 17,2 mm   | m   | 167,97   | 13 |
| C02.004.060.n | diametro di 500 mm, spessore 19,1 mm   | m   | 242,05   | 12 |
| C02.004.065   | per pressioni SDR 13,6 (PN 20):  |     |          |    |
| C02.004.065.a | diametro di 110 mm, spessore 8,1 mm  | m   | 25,44    | 23 |
| C02.004.065.b | diametro di 125 mm, spessore 9,2 mm  | m   | 31,07    | 21 |
| C02.004.065.c | diametro di 140 mm, spessore 10,3 mm   | m   | 37,39    | 19 |
| C02.004.065.d | diametro di 160 mm, spessore 11,8 mm   | m   | 46,24    | 16 |
| C02.004.065.e | diametro di 180 mm, spessore 13,3 mm   | m   | 58,05    | 14 |
| C02.004.065.f | diametro di 200 mm, spessore 14,7 mm   | m   | 67,16    | 12 |
| C02.004.065.g | diametro di 225 mm, spessore 16,6 mm   | m   | 81,98    | 10 |
| C02.007       | <b>APPARECCHIATURE IDRAULICHE PER ACQUEDOTTI</b>   |     |          |    |
|               | Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN 14901), materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16:                          |     |          |    |
| C02.007.005   | manuale con volante:   |     |          |    |
| C02.007.005.a | diametro 50 mm   | cad | 213,53   | 5  |
| C02.007.005.b | diametro 65 mm   | cad | 232,69   | 4  |
| C02.007.005.c | diametro 80 mm   | cad | 253,48   | 4  |
| C02.007.005.d | diametro 100 mm  | cad | 315,23   | 6  |
| C02.007.005.e | diametro 125 mm  | cad | 404,54   | 5  |
| C02.007.005.f | diametro 150 mm  | cad | 449,06   | 4  |
| C02.007.005.g | diametro 200 mm  | cad | 1.033,47 | 2  |
| C02.007.005.h | diametro 250 mm  | cad | 1.432,08 | 2  |
| C02.007.005.i | diametro 300 mm  | cad | 1.959,86 | 2  |
| C02.007.010   | motorizzata con attuatore elettrico standard trifase 400 V - 50 Hz:  |     |          | 0  |
| C02.007.010.a | diametro 65 mm   | cad | 2.198,34 | 1  |
| C02.007.010.b | diametro 80 mm   | cad | 2.208,02 | 1  |
| C02.007.010.c | diametro 100 mm  | cad | 2.877,64 | 1  |
| C02.007.010.d | diametro 125 mm  | cad | 2.951,18 | 1  |
| C02.007.010.e | diametro 150 mm  | cad | 3.008,59 | 1  |
| C02.007.010.f | diametro 200 mm  | cad | 4.793,11 | 1  |
| C02.007.010.g | diametro 250 mm  | cad | 5.714,48 | 1  |
| C02.007.010.h | diametro 300 mm  | cad | 6.758,39 | 1  |
|               | Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo piatto con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: |     |          |    |
| C02.007.015   | manuale con volante:   |     |          |    |
| C02.007.015.a | diametro 50 mm   | cad | 210,39   | 5  |
| C02.007.015.b | diametro 65 mm   | cad | 240,67   | 4  |
| C02.007.015.c | diametro 80 mm   | cad | 250,34   | 4  |
| C02.007.015.d | diametro 100 mm  | cad | 310,57   | 6  |
| C02.007.015.e | diametro 125 mm  | cad | 399,88   | 5  |
| C02.007.015.f | diametro 150 mm  | cad | 449,06   | 4  |
| C02.007.015.g | diametro 200 mm  | cad | 920,25   | 3  |
| C02.007.015.h | diametro 250 mm  | cad | 1.331,58 | 2  |
| C02.007.015.i | diametro 300 mm  | cad | 1.854,97 | 2  |
| C02.007.015.j | diametro 350 mm  | cad | 3.015,72 | 1  |
| C02.007.015.k | diametro 400 mm  | cad | 4.755,62 | 1  |
| C02.007.020   | motorizzata con attuatore elettrico standard trifase 400 V - 50 Hz:  |     |          |    |
| C02.007.020.a | diametro 65 mm   | cad | 2.198,34 | 1  |
| C02.007.020.b | diametro 80 mm   | cad | 2.208,02 | 1  |
| C02.007.020.c | diametro 100 mm  | cad | 2.877,64 | 1  |
| C02.007.020.d | diametro 125 mm  | cad | 2.939,89 | 1  |
| C02.007.020.e | diametro 150 mm  | cad | 2.992,12 | 1  |

|               |  |  |     |                  |   |
|---------------|--|--|-----|------------------|---|
| C02.007.020.f | diametro 200 mm  |  | cad | <b>4.761,56</b>  | 1 |
| C02.007.020.g | diametro 250 mm  |  | cad | <b>6.436,17</b>  | 1 |
| C02.007.020.h | diametro 300 mm  |  | cad | <b>6.962,79</b>  | 1 |
| C02.007.020.i | diametro 350 mm  |  | cad | <b>7.155,84</b>  | 1 |
| C02.007.020.j | diametro 400 mm  |  | cad | <b>10.094,37</b> |   |
|               | Valvola a farfalla per intercettazione fornita e posta in opera, con corpo e disco in ghisa sferoidale (EN 1074), predisposta per la motorizzazione, rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ (EN 14901), movimento di chiusura a doppia eccentricità, dotata di meccanismo di manovra manuale con volantino, guarnizione del disco in EPDM con tenuta bidirezionale, albero di manovra in acciaio inossidabile con tenuta a mezzo di guarnizioni toroidali in EPDM, doppia flangia forata, grado di protezione IP 68, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004: |  |     |                  |   |
| C02.007.025   | flange forate PN 10:   |  |     |                  |   |
| C02.007.025.a | diametro 150 mm  |  | cad | <b>1.728,68</b>  | 1 |
| C02.007.025.b | diametro 200 mm  |  | cad | <b>1.929,41</b>  | 2 |
| C02.007.025.c | diametro 250 mm  |  | cad | <b>2.168,57</b>  | 2 |
| C02.007.025.d | diametro 300 mm  |  | cad | <b>2.411,46</b>  | 2 |
| C02.007.025.e | diametro 350 mm  |  | cad | <b>2.916,63</b>  | 2 |
| C02.007.025.f | diametro 400 mm  |  | cad | <b>3.207,78</b>  | 2 |
| C02.007.025.g | diametro 450 mm  |  | cad | <b>4.216,60</b>  | 2 |
| C02.007.025.h | diametro 500 mm  |  | cad | <b>4.223,33</b>  | 2 |
| C02.007.025.i | diametro 600 mm  |  | cad | <b>5.519,22</b>  | 2 |
| C02.007.025.j | diametro 700 mm  |  | cad | <b>7.731,76</b>  | 1 |
| C02.007.025.k | diametro 800 mm  |  | cad | <b>9.813,77</b>  | 1 |
| C02.007.030   | flange forate PN 16:   |  |     |                  |   |
| C02.007.030.a | diametro 150 mm  |  | cad | <b>1.728,68</b>  | 1 |
| C02.007.030.b | diametro 200 mm  |  | cad | <b>1.936,12</b>  | 2 |
| C02.007.030.c | diametro 250 mm  |  | cad | <b>2.192,97</b>  | 2 |
| C02.007.030.d | diametro 300 mm  |  | cad | <b>2.561,85</b>  | 2 |
| C02.007.030.e | diametro 350 mm  |  | cad | <b>3.166,95</b>  | 2 |
| C02.007.030.f | diametro 400 mm  |  | cad | <b>3.530,46</b>  | 2 |
| C02.007.030.g | diametro 450 mm  |  | cad | <b>4.476,13</b>  | 2 |
| C02.007.030.h | diametro 500 mm  |  | cad | <b>4.692,04</b>  | 2 |
| C02.007.030.i | diametro 600 mm  |  | cad | <b>7.023,26</b>  | 1 |
| C02.007.030.j | diametro 700 mm  |  | cad | <b>8.939,48</b>  | 1 |
| C02.007.030.k | diametro 800 mm  |  | cad | <b>13.449,94</b> | 1 |
| C02.007.035   | flange forate PN 25:   |  |     |                  |   |
| C02.007.035.a | diametro 150 mm  |  | cad | <b>1.792,25</b>  | 1 |
| C02.007.035.b | diametro 200 mm  |  | cad | <b>2.182,53</b>  | 2 |
| C02.007.035.c | diametro 250 mm  |  | cad | <b>2.481,54</b>  | 2 |
| C02.007.035.d | diametro 300 mm  |  | cad | <b>3.011,13</b>  | 2 |
| C02.007.035.e | diametro 350 mm  |  | cad | <b>3.886,63</b>  | 2 |
| C02.007.035.f | diametro 400 mm  |  | cad | <b>4.532,71</b>  | 1 |
| C02.007.035.g | diametro 450 mm  |  | cad | <b>6.079,18</b>  | 1 |
| C02.007.035.h | diametro 500 mm  |  | cad | <b>6.890,22</b>  | 1 |
| C02.007.035.i | diametro 600 mm  |  | cad | <b>9.333,48</b>  | 1 |
| C02.007.035.j | diametro 700 mm  |  | cad | <b>14.621,17</b> | 1 |
| C02.007.035.k | diametro 800 mm  |  | cad | <b>20.096,87</b> | 1 |
|               | Idrovalvola in ghisa sferoidale a membrana fornita e posta in opera, a flusso avviato, rivestita con vernice epossidica spessore min. 250 µ (EN 14901), sede di tenuta in acciaio inox AISI 316, membrana in NBR rinforzata in nylon, viteria acciaio inox A2, unità controllo circuito pilotaggio in acciaio inox A2, filtro del cestello in AISI 316, velocità di azionamento regolabili, conforme EN 1074, flangiatura EN 1092-2, collaudo ISO 5208 e UNI 6884, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004:   |  |     |                  |   |
| C02.007.040   | per riduzione e stabilizzazione della pressione di valle:  |  |     |                  |   |
| C02.007.040.a | diametro 50 mm   |  | cad | <b>2.210,67</b>  | 1 |
| C02.007.040.b | diametro 65 mm   |  | cad | <b>2.203,85</b>  | 1 |
| C02.007.040.c | diametro 80 mm   |  | cad | <b>2.319,10</b>  | 1 |
| C02.007.040.d | diametro 100 mm  |  | cad | <b>2.614,65</b>  | 1 |
| C02.007.040.e | diametro 125 mm  |  | cad | <b>3.176,60</b>  | 1 |

|               |  |     |                  |   |
|---------------|--|-----|------------------|---|
| C02.007.040.f | diametro 150 mm                                    | cad | <b>3.527,08</b>  | 1 |
| C02.007.040.g | diametro 200 mm                                    | cad | <b>4.743,11</b>  | 1 |
| C02.007.040.h | diametro 250 mm                                    | cad | <b>7.973,70</b>  |   |
| C02.007.040.i | diametro 300 mm                                    | cad | <b>11.838,28</b> |   |
| C02.007.040.j | diametro 350 mm                                    | cad | <b>13.746,87</b> |   |
| C02.007.040.k | diametro 400 mm                                    | cad | <b>21.108,39</b> |   |
| C02.007.040.l | diametro 500 mm                                    | cad | <b>27.264,22</b> |   |
| C02.007.040.m | diametro 600 mm                                    | cad | <b>31.411,48</b> |   |
| C02.007.040.n | diametro 700 mm                                    | cad | <b>44.543,43</b> |   |
| C02.007.045   | per riduzione e sostegno della pressione di monte: |     |                  |   |
| C02.007.045.a | diametro 50 mm                                     | cad | <b>2.271,86</b>  | 1 |
| C02.007.045.b | diametro 65 mm                                     | cad | <b>2.324,15</b>  | 1 |
| C02.007.045.c | diametro 80 mm                                     | cad | <b>2.385,55</b>  | 1 |
| C02.007.045.d | diametro 100 mm                                    | cad | <b>2.761,21</b>  | 1 |
| C02.007.045.e | diametro 125 mm                                    | cad | <b>3.308,16</b>  | 1 |
| C02.007.045.f | diametro 150 mm                                    | cad | <b>3.608,62</b>  | 1 |
| C02.007.045.g | diametro 200 mm                                    | cad | <b>4.842,74</b>  | 1 |
| C02.007.045.h | diametro 250 mm                                    | cad | <b>7.937,73</b>  |   |
| C02.007.045.i | diametro 300 mm                                    | cad | <b>12.073,42</b> |   |
| C02.007.045.j | diametro 350 mm                                    | cad | <b>13.909,34</b> |   |
| C02.007.045.k | diametro 400 mm                                    | cad | <b>21.244,11</b> |   |
| C02.007.045.l | diametro 500 mm                                    | cad | <b>27.257,09</b> |   |
| C02.007.045.m | diametro 600 mm                                    | cad | <b>32.624,58</b> |   |
| C02.007.045.n | diametro 700 mm                                    | cad | <b>44.149,74</b> |   |
| C02.007.050   | per limitazione e regolazione della portata:       |     |                  |   |
| C02.007.050.a | diametro 50 mm                                     | cad | <b>2.832,05</b>  |   |
| C02.007.050.b | diametro 65 mm                                     | cad | <b>2.842,28</b>  |   |
| C02.007.050.c | diametro 80 mm                                     | cad | <b>2.985,74</b>  |   |
| C02.007.050.d | diametro 100 mm                                    | cad | <b>3.464,76</b>  | 1 |
| C02.007.050.e | diametro 125 mm                                    | cad | <b>4.032,79</b>  | 1 |
| C02.007.050.f | diametro 150 mm                                    | cad | <b>4.218,73</b>  | 1 |
| C02.007.050.g | diametro 200 mm                                    | cad | <b>5.741,73</b>  | 1 |
| C02.007.050.h | diametro 250 mm                                    | cad | <b>8.714,86</b>  |   |
| C02.007.050.i | diametro 300 mm                                    | cad | <b>12.814,28</b> |   |
| C02.007.050.j | diametro 350 mm                                    | cad | <b>14.865,80</b> |   |
| C02.007.050.k | diametro 400 mm                                    | cad | <b>22.342,36</b> |   |
| C02.007.050.l | diametro 500 mm                                    | cad | <b>28.561,03</b> |   |
| C02.007.050.m | diametro 600 mm                                    | cad | <b>32.941,88</b> |   |
| C02.007.055   | per controllo livello a galleggiante ON-OFF:       |     |                  |   |
| C02.007.055.a | diametro 50 mm                                     | cad | <b>2.681,15</b>  |   |
| C02.007.055.b | diametro 65 mm                                     | cad | <b>2.714,43</b>  |   |
| C02.007.055.c | diametro 80 mm                                     | cad | <b>2.851,58</b>  |   |
| C02.007.055.d | diametro 100 mm                                    | cad | <b>3.221,87</b>  | 1 |
| C02.007.055.e | diametro 125 mm                                    | cad | <b>3.798,07</b>  | 1 |
| C02.007.055.f | diametro 150 mm                                    | cad | <b>4.058,53</b>  | 1 |
| C02.007.055.g | diametro 200 mm                                    | cad | <b>5.242,00</b>  | 1 |
| C02.007.055.h | diametro 250 mm                                    | cad | <b>8.455,13</b>  |   |
| C02.007.055.i | diametro 300 mm                                    | cad | <b>12.372,53</b> |   |
| C02.007.055.j | diametro 350 mm                                    | cad | <b>14.172,90</b> |   |
| C02.007.055.k | diametro 400 mm                                    | cad | <b>21.466,83</b> |   |
| C02.007.055.l | diametro 500 mm                                    | cad | <b>27.599,30</b> |   |
| C02.007.055.m | diametro 600 mm                                    | cad | <b>31.743,87</b> |   |
| C02.007.055.n | diametro 700 mm                                    | cad | <b>44.581,99</b> |   |
| C02.007.060   | per controllo livello costante a galleggiante:     |     |                  |   |
| C02.007.060.a | diametro 50 mm                                     | cad | <b>2.805,79</b>  |   |
| C02.007.060.b | diametro 65 mm                                     | cad | <b>2.756,07</b>  |   |
| C02.007.060.c | diametro 80 mm                                     | cad | <b>2.923,10</b>  |   |
| C02.007.060.d | diametro 100 mm                                    | cad | <b>3.310,65</b>  | 1 |

|               |  |     |           |   |
|---------------|--|-----|-----------|---|
| C02.007.060.e | diametro 125 mm  | cad | 3.935,54  | 1 |
| C02.007.060.f | diametro 150 mm  | cad | 4.196,62  | 1 |
| C02.007.060.g | diametro 200 mm  | cad | 5.357,45  | 1 |
| C02.007.060.h | diametro 250 mm  | cad | 8.733,47  |   |
| C02.007.060.i | diametro 300 mm  | cad | 9.324,36  |   |
| C02.007.060.j | diametro 350 mm  | cad | 14.317,90 |   |
| C02.007.060.k | diametro 400 mm  | cad | 21.563,78 |   |
| C02.007.060.l | diametro 500 mm  | cad | 27.553,10 |   |
| C02.007.060.m | diametro 600 mm  | cad | 31.570,65 |   |
| C02.007.060.n | diametro 700 mm  | cad | 43.448,17 |   |
| C02.007.065   | per controllo livello piezometrico ON-OFF:   |     |           |   |
| C02.007.065.a | diametro 50 mm   | cad | 4.112,42  |   |
| C02.007.065.b | diametro 65 mm   | cad | 4.143,11  |   |
| C02.007.065.c | diametro 80 mm   | cad | 4.221,36  |   |
| C02.007.065.d | diametro 100 mm  | cad | 4.902,23  |   |
| C02.007.065.e | diametro 125 mm  | cad | 5.611,26  |   |
| C02.007.065.f | diametro 150 mm  | cad | 5.738,27  |   |
| C02.007.065.g | diametro 200 mm  | cad | 7.237,91  |   |
| C02.007.065.h | diametro 250 mm  | cad | 10.285,06 |   |
| C02.007.065.i | diametro 300 mm  | cad | 13.672,95 |   |
| C02.007.065.j | diametro 350 mm  | cad | 15.895,54 |   |
| C02.007.065.k | diametro 400 mm  | cad | 22.812,22 |   |
| C02.007.065.l | diametro 500 mm  | cad | 30.113,33 |   |
| C02.007.065.m | diametro 600 mm  | cad | 32.580,54 |   |
| C02.007.065.n | diametro 700 mm  | cad | 66.004,69 |   |
| C02.007.070   | per controllo livello costante piezometrico:   |     |           |   |
| C02.007.070.a | diametro 50 mm   | cad | 3.772,17  |   |
| C02.007.070.b | diametro 65 mm   | cad | 3.845,87  |   |
| C02.007.070.c | diametro 80 mm   | cad | 3.982,50  |   |
| C02.007.070.d | diametro 100 mm  | cad | 4.326,64  | 1 |
| C02.007.070.e | diametro 125 mm  | cad | 4.700,89  |   |
| C02.007.070.f | diametro 150 mm  | cad | 5.075,35  |   |
| C02.007.070.g | diametro 200 mm  | cad | 6.732,71  | 1 |
| C02.007.070.h | diametro 250 mm  | cad | 10.081,75 |   |
| C02.007.070.i | diametro 300 mm  | cad | 14.101,47 |   |
| C02.007.070.j | diametro 350 mm  | cad | 15.158,08 |   |
| C02.007.070.k | diametro 400 mm  | cad | 16.208,50 |   |
| C02.007.070.l | diametro 500 mm  | cad | 32.710,98 |   |
| C02.007.070.m | diametro 600 mm  | cad | 43.472,40 |   |
| C02.007.070.n | diametro 700 mm  | cad | 66.737,38 |   |
| C02.007.075   | Sfiati a singola funzione (degasaggio) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ, PFA 16-25:    |     |           |   |
| C02.007.075.a | diametro 3/4", tipo semplice   | cad | 110,64    | 6 |
| C02.007.075.b | diametro 1", tipo semplice   | cad | 110,75    | 6 |
| C02.007.075.c | diametro 3/4", tipo con nipplo   | cad | 112,09    | 6 |
| C02.007.075.d | diametro 1", tipo con nipplo   | cad | 114,56    | 6 |
| C02.007.075.e | diametro 3/4", tipo con valvola a sfera  | cad | 132,37    | 7 |
| C02.007.075.f | diametro 1", tipo con valvola a sfera  | cad | 139,91    | 6 |
| C02.007.075.g | diametro 40 ÷ 65 mm, tipo flangia con nipplo   | cad | 173,30    | 6 |
| C02.007.075.h | diametro 40 ÷ 65 mm, tipo flangia con valvola a sfera  | cad | 195,84    | 5 |
| C02.007.075.i | diametro 80 mm, tipo flangia con valvola a sfera   | cad | 213,21    | 5 |
| C02.007.075.j | diametro 100 mm, tipo flangia con valvola a sfera  | cad | 245,15    | 4 |
| C02.007.080   | Sfiati a doppia funzione (riempimento - svuotamento) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ: |     |           |   |
| C02.007.080.a | diametro 50 mm, PN 25  | cad | 232,83    | 4 |
| C02.007.080.b | diametro 60 ÷ 65 mm, PN 16   | cad | 232,83    | 4 |
| C02.007.080.c | diametro 60 ÷ 65 mm, PN 25   | cad | 245,54    | 4 |
| C02.007.080.d | diametro 80 mm, PN 25  | cad | 371,87    | 2 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| C02.007.085   | Sfiati a tripla funzione (riempimento - svuotamento - degasaggio) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno con vernice epossidica 250 µ:   |     |                 |    |
| C02.007.085.a | diametro 50 ÷ 65 mm, PN 16   | cad | <b>362,96</b>   | 2  |
| C02.007.085.b | diametro 50 mm, PN 25  | cad | <b>362,96</b>   | 2  |
| C02.007.085.c | diametro 60 ÷ 65 mm, PN 25   | cad | <b>369,78</b>   | 2  |
| C02.007.085.d | diametro 80 mm, PN 16  | cad | <b>520,08</b>   | 2  |
| C02.007.085.e | diametro 80 mm, PN 25  | cad | <b>520,08</b>   | 2  |
| C02.007.085.f | diametro 100 mm, PN 16   | cad | <b>751,74</b>   | 2  |
| C02.007.085.g | diametro 100 mm, PN 25   | cad | <b>707,09</b>   | 2  |
| C02.007.085.h | diametro 150 mm, PN 16   | cad | <b>760,75</b>   | 2  |
| C02.007.085.i | diametro 150 mm, PN 25   | cad | <b>756,62</b>   | 2  |
| C02.010       | <b>VALVOLE ANTIRIFLUSSO IN PVC</b>   |     |                 |    |
|               | Valvola antiriflusso a clapet in PVC fornita e installata in linea, con tenuta fino a 0,5 bar, sistema di giunzione ad incollaggio o a bicchiere, completa di dispositivo di chiusura/apertura manuale, coperchio ispezionabile, guarnizioni e ogni altro accessorio per dare il lavoro finito e a regola d'arte:  |     |                 |    |
| C02.010.005   |  |     |                 |    |
| C02.010.005.a | DN 160   | cad | <b>237,00</b>   | 14 |
| C02.010.005.b | DN 200   | cad | <b>423,00</b>   | 12 |
| C02.010.005.c | DN 250   | cad | <b>511,00</b>   | 11 |
| C02.010.005.d | DN 315   | cad | <b>750,00</b>   | 9  |
| C02.010.005.e | DN 400   | cad | <b>1.012,00</b> | 8  |
| C02.010.005.f | DN 500   | cad | <b>2.234,00</b> | 6  |
| C02.010.005.g | DN 630   | cad | <b>3.467,00</b> | 4  |
|               | Valvola antiriflusso a clapet di fine linea in PVC con piattello inclinato di 10+/-15° sostituibile, fornita e posta in opera con sistema di fissaggio a bicchiere o innesto su tubazione o flangiata contro parete di scarico, completo di cerniera autopulente e autoallineante, guarnizioni, e ogni altro accessorio per dare il lavoro finito e a regola d'arte:   |     |                 |    |
| C02.010.010   |  |     |                 |    |
| C02.010.010.a | DN 160   | cad | <b>163,00</b>   | 21 |
| C02.010.010.b | DN 200   | cad | <b>194,00</b>   | 17 |
| C02.010.010.c | DN 250   | cad | <b>299,00</b>   | 11 |
| C02.010.010.d | DN 315   | cad | <b>419,78</b>   | 12 |
| C02.010.010.e | DN 400   | cad | <b>691,00</b>   | 10 |
| C02.010.010.f | DN 500   | cad | <b>1.012,00</b> | 8  |
| C02.010.010.g | DN 630   | cad | <b>1.430,00</b> | 6  |
| C02.013       | <b>DISCONNETTORI, RIDUTTORI DI PRESSIONE E FILTRI</b>  |     |                 |    |
|               | Disconnettore di zona per acqua potabile in bronzo e ghisa del tipo flangiato PN 10, completo di prese di pressione a valle e a monte, membrana in tessuto poliammidico rivestito in neoprene sostegno membrana in nylon, posto in opera completo di filtro in ghisa, valvole di intercettazione, flange, bulloni e guarnizioni con esclusione del collegamento all'acquedotto ed alla condotta di scarico:      |     |                 |    |
| C02.013.005   |  |     |                 |    |
| C02.013.005.a | diametro nominale 50 mm  | cad | <b>2.336,00</b> | 3  |
| C02.013.005.b | diametro nominale 65 mm  | cad | <b>2.472,22</b> | 3  |
| C02.013.005.c | diametro nominale 80 mm  | cad | <b>2.693,89</b> | 3  |
| C02.013.005.d | diametro nominale 100 mm   | cad | <b>4.216,61</b> | 3  |
|               | Riduttore di pressione flangiato a sede unica compensata con molla con attacchi per manometro in entrata ed in uscita del flusso d'acqua, corpo e calotta in ghisa verniciata con vernice epossidica, pressione d'esercizio massima d'ingresso 16 bar, idoneo per acqua, aria, gas neutri sino a 80 °C, attacchi flangiati UNI 1092, in opera completo di controflange, guarnizioni, bulloni e di due manometri: |     |                 |    |
| C02.013.010   | regolazione di esercizio 1,5-6 bar:  |     |                 |    |
| C02.013.010.a | diametro nominale 50 mm  | cad | <b>785,06</b>   | 7  |
| C02.013.010.b | diametro nominale 65 mm  | cad | <b>1.023,98</b> | 6  |
| C02.013.010.c | diametro nominale 80 mm  | cad | <b>1.164,73</b> | 7  |
| C02.013.010.d | diametro nominale 100 mm   | cad | <b>1.535,23</b> | 7  |
| C02.013.010.e | diametro nominale 125 mm   | cad | <b>2.419,43</b> | 6  |
| C02.013.010.f | diametro nominale 150 mm   | cad | <b>3.748,84</b> | 4  |
| C02.013.010.g | diametro nominale 200 mm   | cad | <b>5.374,41</b> | 3  |
| C02.013.015   | regolazione di esercizio 2-8 bar:  |     |                 |    |
| C02.013.015.a | diametro nominale 50 mm  | cad | <b>842,62</b>   | 6  |
| C02.013.015.b | diametro nominale 65 mm  | cad | <b>1.116,40</b> | 5  |
| C02.013.015.c | diametro nominale 80 mm  | cad | <b>1.292,79</b> | 6  |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| C02.013.015.d | diametro nominale 100 mm  | cad | <b>1.699,92</b> | 6  |
| C02.013.015.e | diametro nominale 125 mm  | cad | <b>2.474,57</b> | 6  |
| C02.013.015.f | diametro nominale 150 mm  | cad | <b>3.292,05</b> | 5  |
| C02.013.015.g | diametro nominale 200 mm  | cad | <b>5.759,80</b> | 3  |
| C02.013.020   | regolazione di esercizio 4-12 bar:  |     |                 |    |
| C02.013.020.a | diametro nominale 50 mm   | cad | <b>907,81</b>   | 6  |
| C02.013.020.b | diametro nominale 65 mm   | cad | <b>1.208,21</b> | 5  |
| C02.013.020.c | diametro nominale 80 mm   | cad | <b>1.403,09</b> | 6  |
| C02.013.020.d | diametro nominale 100 mm  | cad | <b>1.856,12</b> | 6  |
| C02.013.020.e | diametro nominale 125 mm  | cad | <b>2.666,30</b> | 5  |
| C02.013.020.f | diametro nominale 150 mm  | cad | <b>3.576,69</b> | 5  |
| C02.013.020.g | diametro nominale 200 mm  | cad | <b>6.500,20</b> | 2  |
| C02.013.025   | Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar:   |     |                 |    |
| C02.013.025.a | portata massima 6,4 mc/h, attacchi diametro 3/4"  | cad | <b>345,65</b>   | 40 |
| C02.013.025.b | portata massima 9,6 mc/h, attacchi diametro 1"  | cad | <b>352,78</b>   | 39 |
| C02.013.025.c | portata massima 10,6 mc/h, attacchi diametro 1"1/4  | cad | <b>357,82</b>   | 38 |
| C02.013.025.d | portata massima 22,0 mc/h, attacchi diametro 1"1/2  | cad | <b>627,55</b>   | 21 |
| C02.013.025.e | portata massima 22,6 mc/h, attacchi diametro 2"   | cad | <b>638,90</b>   | 21 |
| C02.013.030   | Filtro per acqua antisedimento, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone nichelato avente attacchi filettati, bicchiere in plastica trasparente:   |     |                 |    |
| C02.013.030   | con cartuccia in nylon grado di filtrazione 150 µ:  |     |                 |    |
| C02.013.030.a | altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"   | cad | <b>307,12</b>   | 44 |
| C02.013.030.b | altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"   | cad | <b>307,12</b>   | 44 |
| C02.013.030.c | altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4  | cad | <b>322,30</b>   | 43 |
| C02.013.030.d | altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2  | cad | <b>322,30</b>   | 43 |
| C02.013.030.e | altezza 9"3/4, diametro attacchi 2"   | cad | <b>337,81</b>   | 40 |
| C02.013.035   | con cartuccia in acciaio inox 316, grado di filtrazione 60 µ:   |     |                 |    |
| C02.013.035.a | altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"   | cad | <b>364,73</b>   | 37 |
| C02.013.035.b | altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"   | cad | <b>364,73</b>   | 37 |
| C02.013.035.c | altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4  | cad | <b>379,84</b>   | 36 |
| C02.013.035.d | altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2  | cad | <b>379,84</b>   | 36 |
| C02.013.035.e | altezza 9"3/4, diametro attacchi 2"   | cad | <b>395,58</b>   | 35 |
| C02.013.040   | con cartuccia al carbone attivo:  |     |                 |    |
| C02.013.040.a | altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"   | cad | <b>317,11</b>   | 43 |
| C02.013.040.b | altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"   | cad | <b>317,11</b>   | 43 |
| C02.013.040.c | altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4  | cad | <b>332,13</b>   | 41 |
| C02.013.040.d | altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2  | cad | <b>332,13</b>   | 41 |
| C02.013.040.e | altezza 9"3/4, diametro attacchi 2"   | cad | <b>347,92</b>   | 40 |
| C02.013.045   | Filtro dissabbiatore multicartuccia idoneo per acqua ad uso alimentare, costituito da un contenitore in acciaio su piedini con più elementi filtranti in acciaio AISI 304, contenitore in acciaio al carbonio con rivestimento interno in resina epossidica, completo di due manometri sull'entrata e sull'uscita dell'acqua per la determinazione delle perdite di carico e valvola automatica di sfogo aria, pressione massima di d'esercizio 10 bar, per temperature sino a 50 °C: |     |                 |    |
| C02.013.045   | in polipropilene con gradi di filtrazione di 1 µ:   |     |                 |    |
| C02.013.045.a | attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 20"   | cad | <b>1.828,54</b> | 7  |
| C02.013.045.b | attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 30"   | cad | <b>2.057,33</b> | 6  |
| C02.013.045.c | attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 30"   | cad | <b>2.347,38</b> | 6  |
| C02.013.045.d | attacchi 2" e n° 3 cartucce da 30"  | cad | <b>2.410,93</b> | 6  |
| C02.013.045.e | attacchi 2" e n° 3 cartucce da 20"  | cad | <b>2.953,87</b> | 5  |
| C02.013.045.f | attacchi 2" e n° 3 cartucce da 40"  | cad | <b>3.430,79</b> | 4  |
| C02.013.045.g | attacchi 3" e n° 3 cartucce da 20"  | cad | <b>4.225,63</b> | 3  |
| C02.013.045.h | attacchi 3" e n° 3 cartucce da 30"  | cad | <b>4.790,65</b> | 3  |
| C02.013.045.i | diametro nominale 100 mm e n° 18 cartucce da 40"  | cad | <b>6.745,80</b> | 2  |
| C02.013.050   | in rete lavabile con gradi di filtrazione di 10 µ:  |     |                 |    |



|               |  |     |           |    |
|---------------|--|-----|-----------|----|
| C02.013.050.a | attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 20"  | cad | 1.936,21  | 7  |
| C02.013.050.b | attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 30"  | cad | 2.229,51  | 6  |
| C02.013.050.c | attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 40"  | cad | 2.571,85  | 6  |
| C02.013.050.d | attacchi 2" e n° 3 cartucce da 20"   | cad | 2.660,87  | 5  |
| C02.013.050.e | attacchi 2" e n° 3 cartucce da 30"   | cad | 3.353,99  | 4  |
| C02.013.050.f | attacchi 2" e n° 3 cartucce da 40"   | cad | 3.952,34  | 3  |
| C02.013.050.g | attacchi 3" e n° 3 cartucce da 20"   | cad | 4.655,54  | 3  |
| C02.013.050.h | attacchi 3" e n° 3 cartucce da 30"   | cad | 5.476,09  | 2  |
| C02.013.050.i | diametro nominale 100 mm e n° 18 cartucce da 40"   | cad | 8.090,20  | 2  |
| C02.013.055   | Filtro a letto misto composto da serbatoio in acciaio al carbonio elettrosaldato e zincato a caldo con materiale filtrante di diversa granulometria:   |     |           |    |
| C02.013.055.a | attacchi 1" portata nominale 0,4 mc/h  | cad | 684,00    | 20 |
| C02.013.055.b | attacchi 1" portata nominale 2,4 mc/h  | cad | 5.490,41  | 2  |
| C02.013.055.c | attacchi 1"1/2 portata nominale 3,3 mc/h   | cad | 6.305,85  | 2  |
| C02.013.055.d | attacchi 2" portata nominale 5 mc/h  | cad | 8.693,85  | 2  |
| C02.013.055.e | attacchi 2" portata nominale 7 mc/h  | cad | 11.467,61 | 1  |
| C02.013.055.f | attacchi 2"1/2 portata nominale 9,4 mc/h   | cad | 13.846,37 | 1  |
| C02.013.055.g | attacchi 2"1/2 portata nominale 13,2 mc/h  | cad | 17.459,52 | 1  |
| C02.013.055.h | attacchi 2"1/2 portata nominale 16,4 mc/h  | cad | 19.835,21 | 1  |
| C02.013.060   | Filtro a carbone attivo, composto da serbatoio in acciaio al carbonio elettrosaldato e zincato a caldo, verniciati internamente con vernice epossidica, carbone vegetale:  |     |           |    |
| C02.013.060.a | portata nominale 0,3 mc/h  | cad | 719,78    | 19 |
| C02.013.060.b | portata nominale 2,6 mc/h  | cad | 4.674,99  | 3  |
| C02.013.060.c | portata nominale 3,7 mc/h  | cad | 5.879,20  | 2  |
| C02.013.060.d | portata nominale 6,5 mc/h  | cad | 8.060,53  | 2  |
| C02.013.060.e | portata nominale 9,2 mc/h  | cad | 11.217,92 | 2  |
| C02.013.060.f | portata nominale 12,0 mc/h   | cad | 13.594,79 | 1  |
| C02.013.060.g | portata nominale 17,6 mc/h   | cad | 17.288,72 | 1  |
| C02.013.060.h | portata nominale 22,0 mc/h   | cad | 19.930,32 | 1  |
| C02.016       | <b>TUBAZIONI PER FOGNATURE</b>   |     |           |    |
| C02.016.005   | Tubi in cemento vibrocompresso a sezione circolare, non armati, con incasso a mezzo spessore, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi lo scavo, il rinterro, l'eventuale rinfiacco e massetto in cls:   |     |           |    |
| C02.016.005.a | diametro interno 200 mm  | m   | 32,53     | 22 |
| C02.016.005.b | diametro interno 300 mm  | m   | 32,26     | 25 |
| C02.016.005.c | diametro interno 400 mm  | m   | 43,29     | 22 |
| C02.016.005.d | diametro interno 500 mm  | m   | 52,59     | 21 |
| C02.016.005.e | diametro interno 600 mm  | m   | 65,09     | 20 |
| C02.016.005.f | diametro interno 800 mm  | m   | 93,25     | 17 |
| C02.016.005.g | diametro interno 10 mm   | m   | 122,20    | 17 |
| C02.016.005.h | diametro interno 1.200 mm  | m   | 174,91    | 17 |
| C02.016.005.i | diametro interno 1.500 mm  | m   | 270,83    | 17 |
| C02.016.005.j | diametro interno 20 mm   | m   | 468,08    | 12 |
| C02.016.010   | Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alla norma EN 1916, lunghezza 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno con anello di tenuta in gomma, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfiacco e massetto in cls: |     |           |    |
| C02.016.010.a | diametro interno 300 mm, peso 223 kg/m   | m   | 63,60     | 15 |
| C02.016.010.b | diametro interno 400 mm, peso 303 kg/m   | m   | 78,45     | 13 |
| C02.016.010.c | diametro interno 500 mm, peso 433 kg/m   | m   | 97,14     | 11 |
| C02.016.010.d | diametro interno 600 mm, peso 555 kg/m   | m   | 117,18    | 10 |
| C02.016.010.e | diametro interno 800 mm, peso 843 kg/m   | m   | 174,42    | 8  |
| C02.016.010.f | diametro interno 10 mm, peso 1.343 kg/m  | m   | 252,38    | 7  |
| C02.016.010.g | diametro interno 1.200 mm, peso 1.903 kg/m   | m   | 361,15    | 6  |
| C02.016.010.h | diametro interno 1.500 mm, peso 30 kg/m  | m   | 544,34    | 6  |

|               |  |   |                 |    |  |
|---------------|--|---|-----------------|----|--|
| C02.016.015   | Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione ovoidale conformi alla norma EN1916, forniti e posti in opera, lunghezza 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfiacco e massetto in cls:                            |   |                 |    |  |
| C02.016.015.a | sezione 400 x 600 mm, peso 405 kg/m  | m | <b>121,93</b>   | 9  |  |
| C02.016.015.b | sezione 500 x 750 mm, peso 560 kg/m  | m | <b>136,97</b>   | 10 |  |
| C02.016.015.c | sezione 600 x 900 mm, peso 683 kg/m  | m | <b>179,91</b>   | 9  |  |
| C02.016.015.d | sezione 700 x 1.050 mm, peso 910 kg/m  | m | <b>222,86</b>   | 9  |  |
| C02.016.015.e | sezione 800 x 1.200 mm, peso 1.195 kg/m  | m | <b>265,24</b>   | 9  |  |
| C02.016.015.f | sezione 10 x 1.500 mm, peso 1.588 kg/m   | m | <b>381,64</b>   | 7  |  |
| C02.016.015.g | sezione 1.200 x 1.800 mm, peso 2.173 kg/m  | m | <b>510,10</b>   | 9  |  |
| C02.016.020   | Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare rispondente alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio B450C con classe di resistenza a rottura 90 kN, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a bicchiere; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea ristretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo; esclusi scavo, rinterro, rinfiacco e massetto in cls:   |   |                 |    |  |
| C02.016.020.a | diametro 300 mm  | m | <b>111,96</b>   | 9  |  |
| C02.016.020.b | diametro 400 mm  | m | <b>132,23</b>   | 8  |  |
| C02.016.020.c | diametro 500 mm  | m | <b>155,80</b>   | 7  |  |
| C02.016.020.d | diametro 600 mm  | m | <b>183,94</b>   | 6  |  |
| C02.016.020.e | diametro 800 mm  | m | <b>259,65</b>   | 6  |  |
| C02.016.020.f | diametro 10 mm   | m | <b>332,32</b>   | 6  |  |
| C02.016.020.g | diametro 1.200 mm  | m | <b>472,02</b>   | 5  |  |
| C02.016.020.h | diametro 1.400 mm  | m | <b>581,65</b>   | 5  |  |
| C02.016.025   | Elementi scatolari del tipo autoportante armato per traffico di prima categoria in conglomerato cementizio vibrocompresso ad alta resistenza, a sezione rettangolare, completi di guarnizione di tenuta, compresi e compensati nel prezzo, accurata preparazione del piano di posa e dei manufatti stessi ed eventuali stuccature dei giunti che secondo la D.L. si rendessero necessarie, esclusi scavi e rinfiacchi compensati a parte:  |   |                 |    |  |
| C02.016.025.a | dimensioni 200x200 cm  | m | <b>704,00</b>   | 14 |  |
| C02.016.025.b | dimensioni 200x300 cm  | m | <b>859,30</b>   | 14 |  |
| C02.016.025.c | dimensioni 200x400 cm  | m | <b>1.811,00</b> | 12 |  |
| C02.016.030   | Rivestimento di fogne in conglomerato cementizio a sezione semiovoidale od ovoidale classico (profilo normale inglese), con canaletta di gres ceramico dello sviluppo di 1/3 di circonferenza (120°) in elementi della lunghezza di 500 mm, in opera nell'interno della fogna con malta cementizia a 600 kg di cemento tipo 32.5 R e la eventuale preparazione del fondo della fogna per l'alloggiamento della canaletta compresi altresì tutti gli oneri, il taglio a misura degli elementi di gres in relazione all'andamento plano-altimetrico, nonché quanto altro occorrente per l'esecuzione del rivestimento: |   |                 |    |  |
| C02.016.030.a | con canalette del diametro interno di 250 mm   | m | <b>32,82</b>    | 11 |  |
| C02.016.030.b | con canalette del diametro interno di 300 mm   | m | <b>40,48</b>    | 10 |  |
| C02.016.030.c | con canalette del diametro interno di 400 mm   | m | <b>58,24</b>    | 6  |  |
| C02.016.030.d | con canalette del diametro interno di 500 mm   | m | <b>78,56</b>    | 5  |  |
| C02.016.030.e | con canalette del diametro interno di 600 mm   | m | <b>111,63</b>   | 3  |  |
| C02.016.035   | Tubi in gres ceramico a norma UNI EN 295, vetrificati con sistema di giunzione tipo C, forniti e posti in opera esclusi la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo:   |   |                 |    |  |
| C02.016.035   | serie normale:   |   |                 |    |  |
| C02.016.035.a | diametro interno 200 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 40 kN/m  | m | <b>58,93</b>    | 13 |  |
| C02.016.035.b | diametro interno 250 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 40 kN/m  | m | <b>75,96</b>    | 10 |  |
| C02.016.035.c | diametro interno 300 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 48 kN/m  | m | <b>98,78</b>    | 9  |  |
| C02.016.035.d | diametro interno 350 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 56 kN/m  | m | <b>141,75</b>   | 6  |  |
| C02.016.035.e | diametro interno 400 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 64 kN/m  | m | <b>162,82</b>   | 6  |  |
| C02.016.035.f | diametro interno 500 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 60 kN/m  | m | <b>215,84</b>   | 6  |  |
| C02.016.035.g | diametro interno 600 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 57 kN/m  | m | <b>284,12</b>   | 5  |  |
| C02.016.040   | classe extra:  |   |                 |    |  |
| C02.016.040.a | diametro interno 200 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 48 kN/m  | m | <b>71,03</b>    | 9  |  |
| C02.016.040.b | diametro interno 250 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 60 kN/m  | m | <b>89,56</b>    | 7  |  |

|               |   |   |                 |    |
|---------------|---|---|-----------------|----|
| C02.016.040.c | diametro interno 300 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 72 kN/m   | m | <b>124,67</b>   | 6  |
| C02.016.040.d | diametro interno 400 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 80 kN/m   | m | <b>189,72</b>   | 5  |
| C02.016.040.e | diametro interno 500 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 80 kN/m   | m | <b>276,20</b>   | 4  |
| C02.016.040.f | diametro interno 600 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 96 kN/m   | m | <b>427,00</b>   | 2  |
| C02.016.040.g | diametro interno 700 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 112 kN/m  | m | <b>528,06</b>   | 2  |
| C02.016.040.h | diametro interno 800 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 96 kN/m   | m | <b>698,31</b>   | 2  |
| C02.016.045   | Tubi in ghisa sferoidale per fognatura con caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alla norma UNI EN 598, rivestiti esternamente con uno strato di zinco applicato per metallizzazione con successiva finitura in vernice epossidica 200 g/mq; internamente con malta di cemento applicata per centrifugazione, giunzioni di tipo elastico automatico in nitrile, conformi alla norma UNI EN 681-1:  |   |                 |    |
| C02.016.045.c | diametro di 150 mm  | m | <b>129,17</b>   | 4  |
| C02.016.045.d | diametro di 200 mm  | m | <b>167,61</b>   | 5  |
| C02.016.045.e | diametro di 250 mm  | m | <b>212,14</b>   | 4  |
| C02.016.045.f | diametro di 300 mm  | m | <b>253,96</b>   | 4  |
| C02.016.045.g | diametro di 350 mm  | m | <b>398,41</b>   | 4  |
| C02.016.045.h | diametro di 400 mm  | m | <b>440,05</b>   | 4  |
| C02.016.045.i | diametro di 450 mm  | m | <b>549,60</b>   | 3  |
| C02.016.045.j | diametro di 500 mm  | m | <b>571,81</b>   | 4  |
| C02.016.045.k | diametro di 600 mm  | m | <b>712,22</b>   | 4  |
| C02.016.045.l | diametro di 700 mm  | m | <b>1.004,08</b> | 2  |
| C02.016.045.m | diametro di 800 mm  | m | <b>1.136,31</b> | 2  |
| C02.016.050   | Tubi in polietilene ad alta densità con superficie liscia rispondenti alla normativa di prodotto UNI EN 12666, forniti e posti in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo:  |   |                 |    |
| C02.016.050.a | diametro di 250 mm  | m | <b>51,81</b>    | 18 |
| C02.016.050.b | diametro di 315 mm  | m | <b>77,36</b>    | 14 |
| C02.016.050.c | diametro di 400 mm  | m | <b>122,40</b>   | 14 |
| C02.016.050.d | diametro di 500 mm  | m | <b>188,82</b>   | 11 |
| C02.016.050.e | diametro di 630 mm  | m | <b>292,46</b>   | 9  |
| C02.016.050.f | diametro di 800 mm  | m | <b>455,30</b>   | 6  |
| C02.016.055   | Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: |   |                 |    |
| C02.016.055   | classe di rigidità SN 4:  |   |                 |    |
| C02.016.055.a | diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm  | m | <b>29,35</b>    | 28 |
| C02.016.055.b | diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm  | m | <b>33,30</b>    | 26 |
| C02.016.055.c | diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm  | m | <b>45,90</b>    | 24 |
| C02.016.055.d | diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm  | m | <b>67,79</b>    | 22 |
| C02.016.055.e | diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm  | m | <b>106,56</b>   | 20 |
| C02.016.055.f | diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm  | m | <b>166,86</b>   | 17 |
| C02.016.055.g | diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm  | m | <b>257,14</b>   | 14 |
| C02.016.055.h | diametro esterno 10 mm, diametro interno 852 mm   | m | <b>432,58</b>   | 10 |
| C02.016.055.j | diametro interno 300 mm, diametro esterno 350 mm  | m | <b>57,97</b>    | 22 |
| C02.016.055.k | diametro interno 400 mm, diametro esterno 468 mm  | m | <b>85,93</b>    | 21 |
| C02.016.055.l | diametro interno 500 mm, diametro esterno 565 mm  | m | <b>138,06</b>   | 18 |
| C02.016.055.m | diametro interno 600 mm, diametro esterno 701 mm  | m | <b>206,38</b>   | 15 |
| C02.016.055.n | diametro interno 800 mm, diametro esterno 935 mm  | m | <b>342,30</b>   | 12 |
| C02.016.060   | classe di rigidità SN 8:  |   |                 |    |
| C02.016.060.b | diametro esterno 160 mm, diametro interno 137 mm  | m | <b>26,48</b>    | 28 |
| C02.016.060.c | diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm  | m | <b>30,83</b>    | 26 |
| C02.016.060.d | diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm  | m | <b>36,38</b>    | 25 |
| C02.016.060.e | diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm  | m | <b>49,13</b>    | 22 |
| C02.016.060.f | diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm  | m | <b>74,18</b>    | 20 |
| C02.016.060.g | diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm  | m | <b>120,51</b>   | 18 |
| C02.016.060.h | diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm  | m | <b>182,18</b>   | 15 |
| C02.016.060.i | diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm  | m | <b>303,66</b>   | 12 |

|               |  |   |               |     |
|---------------|--|---|---------------|-----|
| C02.016.060.j | diametro esterno 10 mm, diametro interno 852 mm  | m | <b>472,57</b> | 10  |
| C02.016.060.l | diametro interno 300 mm, diametro esterno 350 mm   | m | <b>62,54</b>  | 21  |
| C02.016.060.m | diametro interno 400 mm, diametro esterno 468 mm   | m | <b>95,26</b>  | 18  |
| C02.016.060.n | diametro interno 500 mm, diametro esterno 565 mm   | m | <b>147,86</b> | 16  |
| C02.016.060.o | diametro interno 600 mm, diametro esterno 701 mm   | m | <b>232,78</b> | 14  |
|               | Tubi strutturati in polietilene ad alta densità coestruso a doppia parete, liscia internamente di colore bianco e corrugata esternamente di colore blu con linea longitudinale bianca, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità alla norma EN 13476-3 tipo B, con giunzione mediante manicotto o bicchiere in PEAD di colore blu e doppia guarnizione a labbro in EPDM, spessore secondo EN 13476-3, forniti e posti in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo:   |   |               |     |
| C02.016.065   | classe di rigidità SN 8 kN/mq:   |   |               |     |
| C02.016.065.a | diametro esterno 160 mm, diametro interno 134 mm   | m | <b>25,67</b>  | 32  |
| C02.016.065.b | diametro esterno 200 mm, diametro interno 173 mm   | m | <b>29,60</b>  | 30  |
| C02.016.065.c | diametro esterno 250 mm, diametro interno 214 mm   | m | <b>40,86</b>  | 27  |
| C02.016.065.d | diametro esterno 315 mm, diametro interno 268 mm   | m | <b>56,41</b>  | 26  |
| C02.016.065.e | diametro esterno 400 mm, diametro interno 339 mm   | m | <b>86,09</b>  | 25  |
| C02.016.065.f | diametro esterno 500 mm, diametro interno 422 mm   | m | <b>134,21</b> | 21  |
| C02.016.065.g | diametro esterno 630 mm, diametro interno 533 mm   | m | <b>195,06</b> | 18  |
| C02.016.065.h | diametro interno 300 mm, diametro esterno 350 mm   | m | <b>69,08</b>  | 17  |
| C02.016.065.i | diametro interno 400 mm, diametro esterno 465 mm   | m | <b>102,23</b> | 22  |
| C02.016.065.j | diametro interno 500 mm, diametro esterno 580 mm   | m | <b>150,36</b> | 17  |
| C02.016.065.k | diametro interno 600 mm, diametro esterno 700 mm   | m | <b>237,80</b> | 13  |
| C02.016.065.l | diametro interno 800 mm, diametro esterno 930 mm   | m | <b>391,97</b> | 11  |
| C02.016.070   | classe di rigidità SN 16 kN/mq:  |   |               |     |
| C02.016.070.a | diametro esterno 160 mm, diametro interno 134 mm   | m | <b>28,84</b>  | 28  |
| C02.016.070.b | diametro esterno 200 mm, diametro interno 173 mm   | m | <b>38,16</b>  | 23  |
| C02.016.070.c | diametro esterno 250 mm, diametro interno 214 mm   | m | <b>50,75</b>  | 22  |
| C02.016.070.d | diametro esterno 315 mm, diametro interno 268 mm   | m | <b>81,01</b>  | 18  |
| C02.016.070.e | diametro esterno 400 mm, diametro interno 339 mm   | m | <b>115,88</b> | 18  |
| C02.016.070.f | diametro esterno 500 mm, diametro interno 422 mm   | m | <b>172,35</b> | 16  |
| C02.016.070.g | diametro esterno 630 mm, diametro interno 533 mm   | m | <b>275,27</b> | 13  |
|               | Tubi in polipropilene ad alto modulo elastico di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, classe di rigidità SN 16, conformi alla norma UNI EN 13476, forniti e posti in opera completi di sistema di giunzioni con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo:  |   |               |     |
| C02.016.075   | diametro esterno di 200 mm   |   |               |     |
| C02.016.075.a | diametro esterno di 200 mm   | m | <b>32,38</b>  | 26  |
| C02.016.075.b | diametro esterno di 250 mm   | m | <b>41,22</b>  | 22  |
| C02.016.075.c | diametro esterno di 315 mm   | m | <b>64,18</b>  | 17  |
| C02.016.075.d | diametro esterno di 400 mm   | m | <b>90,69</b>  | 16  |
| C02.016.075.e | diametro esterno di 500 mm   | m | <b>137,85</b> | 15  |
| C02.016.075.f | diametro esterno di 630 mm   | m | <b>222,42</b> | 13  |
| C02.016.075.g | diametro esterno di 800 mm   | m | <b>332,97</b> | 10  |
| C02.016.075.h | diametro esterno di 10 mm  | m | <b>486,90</b> | 8,8 |
| C02.016.075.i | diametro esterno di 1.200 mm   | m | <b>647,04</b> | 8,8 |
| C02.016.075.j | diametro interno di 300 mm   | m | <b>79,20</b>  | 17  |
| C02.016.075.k | diametro interno di 400 mm   | m | <b>127,96</b> | 14  |
| C02.016.075.l | diametro interno di 500 mm   | m | <b>184,23</b> | 13  |
| C02.016.075.m | diametro interno di 600 mm   | m | <b>279,43</b> | 11  |
| C02.016.075.n | diametro interno di 800 mm   | m | <b>439,80</b> | 10  |
|               | Tubi in polipropilene (PP) per condotte di scarico non in pressione, con profilo di parete strutturato a tre strati, con superficie liscia internamente ed esternamente (tipo A2), conformi alla norma EN 13476-2, bicchiere di giunzione con doppia guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1 dotate internamente di anello rigido antiribaltamento e con predisposizione di apparato di collaudo di tenuta in cantiere mediante insufflaggio d'aria, SN 16, classe di rigidità $\geq 18$ kN/mq, forniti e posti in opera compresi pezzi speciali, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: |   |               |     |
| C02.016.080   | diametro nominale 250 mm   |   |               |     |
| C02.016.080.a | diametro nominale 250 mm   | m | <b>69,10</b>  | 13  |
| C02.016.080.b | diametro nominale 300 mm   | m | <b>79,48</b>  | 14  |

|               |   |   |                 |    |
|---------------|---|---|-----------------|----|
| C02.016.080.c | diametro nominale 400 mm  | m | <b>131,10</b>   | 13 |
|               | Tubi in polietilene alta densità, del tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma DIN 16961, completi di sistema di giunzione con guarnizione elastomerica, comprese le prove di tenuta di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, ed ogni altra operazione per dare le tubazioni pronte all'uso e funzionanti:   |   |                 |    |
| C02.016.085   | classe di rigidità SN 2:  |   |                 |    |
| C02.016.085.a | diametro nominale 10 mm   | m | <b>475,13</b>   | 4  |
| C02.016.085.b | diametro nominale 1.200 mm  | m | <b>559,17</b>   | 4  |
| C02.016.085.c | diametro nominale 1.500 mm  | m | <b>803,65</b>   | 2  |
| C02.016.090   | classe di rigidità SN 4:  |   |                 |    |
| C02.016.090.a | diametro nominale 10 mm   | m | <b>580,37</b>   | 3  |
| C02.016.090.b | diametro nominale 1.200 mm  | m | <b>729,09</b>   | 3  |
| C02.016.090.c | diametro nominale 1.500 mm  | m | <b>1.199,17</b> | 2  |
|               | Tubi in polietilene rinforzato con acciaio, di tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI 11434, accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ed ininterrotto mediante fissaggio chimico, forniti e posti in opera con i seguenti sistemi alternativi di giunzione a norma UNI EN 1277: bicchiere femmina presaldato in stabilimento da innestare nell'elemento maschio interno munito di guarnizione in EPDM; elementi maschio-femmina con le stesse caratteristiche costruttive dei tubi; manicotti interni in HPDE presaldati in stabilimento muniti di guarnizioni in EPDM; sistema di flange in HPDE con superficie frontale e controflange in HPDE con profilo zigrinato, presaldato in stabilimento, connesse con bulloni in acciaio, compresi pezzi speciali e ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rifianco: |   |                 |    |
| C02.016.095   | classe di rigidità A (SN 8 kN/mq):  |   |                 |    |
| C02.016.095.a | diametro interno 300 mm   | m | <b>70,06</b>    | 8  |
| C02.016.095.b | diametro interno 400 mm   | m | <b>94,22</b>    | 6  |
| C02.016.095.c | diametro interno 500 mm   | m | <b>138,71</b>   | 4  |
| C02.016.095.d | diametro interno 600 mm   | m | <b>189,65</b>   | 3  |
| C02.016.095.e | diametro interno 700 mm   | m | <b>270,90</b>   | 2  |
| C02.016.095.f | diametro interno 800 mm   | m | <b>285,92</b>   | 2  |
| C02.016.095.g | diametro interno 900 mm   | m | <b>374,48</b>   | 2  |
| C02.016.095.h | diametro interno 10 mm  | m | <b>398,64</b>   | 2  |
| C02.016.095.i | diametro interno 1.100 mm   | m | <b>510,63</b>   | 2  |
| C02.016.095.j | diametro interno 1.200 mm   | m | <b>584,35</b>   | 2  |
| C02.016.095.k | diametro interno 1.300 mm   | m | <b>703,42</b>   | 2  |
| C02.016.095.l | diametro interno 1.400 mm   | m | <b>770,12</b>   | 2  |
| C02.016.095.m | diametro interno 1.500 mm   | m | <b>858,95</b>   | 2  |
| C02.016.095.n | diametro interno 1.600 mm   | m | <b>965,85</b>   | 2  |
| C02.016.095.o | diametro interno 1.800 mm   | m | <b>1.675,41</b> | 1  |
| C02.016.095.p | diametro interno 20 mm  | m | <b>2.022,99</b> | 1  |
| C02.016.095.q | diametro interno 2.200 mm   | m | <b>2.461,26</b> | 1  |
| C02.016.095.r | diametro interno 2.400 mm   | m | <b>2.716,68</b> | 1  |
| C02.016.095.s | diametro interno 2.600 mm   | m | <b>2.927,45</b> | 1  |
| C02.016.095.t | diametro interno 2.800 mm   | m | <b>3.437,25</b> | 1  |
| C02.016.095.u | diametro interno 30 mm  | m | <b>3.583,89</b> | 1  |
| C02.016.100   | classe di rigidità B (PS $\geq$ 620 kPa corrispondente a SN 12 kN/mq con deflessione = 3%):   |   |                 |    |
| C02.016.100.a | diametro interno 300 mm   | m | <b>76,77</b>    | 7  |
| C02.016.100.b | diametro interno 400 mm   | m | <b>104,60</b>   | 6  |
| C02.016.100.c | diametro interno 500 mm   | m | <b>153,23</b>   | 4  |
| C02.016.100.d | diametro interno 600 mm   | m | <b>209,79</b>   | 3  |
| C02.016.100.e | diametro interno 700 mm   | m | <b>298,53</b>   | 2  |
| C02.016.100.f | diametro interno 800 mm   | m | <b>354,98</b>   | 2  |
| C02.016.100.g | diametro interno 900 mm   | m | <b>411,31</b>   | 2  |
| C02.016.100.h | diametro interno 10 mm  | m | <b>499,93</b>   | 2  |
| C02.016.100.i | diametro interno 1.100 mm   | m | <b>593,86</b>   | 2  |
| C02.016.100.j | diametro interno 1.200 mm   | m | <b>653,41</b>   | 2  |
| C02.016.100.k | diametro interno 1.300 mm   | m | <b>803,79</b>   | 2  |
| C02.016.100.l | diametro interno 1.400 mm   | m | <b>829,97</b>   | 2  |
| C02.016.100.m | diametro interno 1.500 mm   | m | <b>928,01</b>   | 2  |

|               |  |   |                 |    |
|---------------|--|---|-----------------|----|
| C02.016.100.n | diametro interno 1.600 mm  | m | <b>987,49</b>   | 2  |
| C02.016.100.o | diametro interno 1.800 mm  | m | <b>1.828,25</b> | 1  |
| C02.016.100.p | diametro interno 20 mm   | m | <b>2.314,02</b> | 1  |
| C02.016.100.q | diametro interno 2.200 mm  | m | <b>2.786,68</b> | 1  |
| C02.016.100.r | diametro interno 2.400 mm  | m | <b>2.968,92</b> | 1  |
| C02.016.100.s | diametro interno 2.600 mm  | m | <b>3.217,38</b> | 1  |
| C02.016.100.t | diametro interno 2.800 mm  | m | <b>3.654,69</b> | 1  |
| C02.016.100.u | diametro interno 30 mm   | m | <b>4.091,27</b> | 1  |
| C02.016.105   | classe di rigidità C (PS ≥ 830 kPa corrispondente a SN 16 kN/mq con deflessione = 3%):   |   |                 |    |
| C02.016.105.a | diametro interno 300 mm  | m | <b>83,68</b>    | 7  |
| C02.016.105.b | diametro interno 400 mm  | m | <b>111,47</b>   | 5  |
| C02.016.105.c | diametro interno 500 mm  | m | <b>165,33</b>   | 4  |
| C02.016.105.d | diametro interno 600 mm  | m | <b>225,81</b>   | 2  |
| C02.016.105.e | diametro interno 700 mm  | m | <b>321,55</b>   | 2  |
| C02.016.105.f | diametro interno 800 mm  | m | <b>378,00</b>   | 2  |
| C02.016.105.g | diametro interno 900 mm  | m | <b>448,14</b>   | 2  |
| C02.016.105.h | diametro interno 10 mm   | m | <b>592,01</b>   | 2  |
| C02.016.105.i | diametro interno 1.100 mm  | m | <b>668,87</b>   | 2  |
| C02.016.105.j | diametro interno 1.200 mm  | m | <b>750,10</b>   | 2  |
| C02.016.105.k | diametro interno 1.300 mm  | m | <b>904,22</b>   | 1  |
| C02.016.105.l | diametro interno 1.400 mm  | m | <b>953,86</b>   | 1  |
| C02.016.105.m | diametro interno 1.500 mm  | m | <b>1.074,87</b> | 1  |
| C02.016.105.n | diametro interno 1.600 mm  | m | <b>1.195,53</b> | 1  |
| C02.016.105.o | diametro interno 1.800 mm  | m | <b>2.064,15</b> | 1  |
| C02.016.105.p | diametro interno 20 mm   | m | <b>2.621,77</b> | 1  |
| C02.016.105.q | diametro interno 2.200 mm  | m | <b>3.027,32</b> | 1  |
| C02.016.105.r | diametro interno 2.400 mm  | m | <b>3.202,29</b> | 1  |
| C02.016.105.s | diametro interno 2.600 mm  | m | <b>3.507,31</b> | 1  |
| C02.016.105.t | diametro interno 2.800 mm  | m | <b>3.872,14</b> | 1  |
| C02.016.105.u | diametro interno 30 mm   | m | <b>4.453,69</b> | 1  |
|               | Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrato, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo: |   |                 |    |
| C02.016.110   | per pressioni SDR 51 (SN 2 kN/mq):   |   |                 |    |
| C02.016.110.a | diametro di 200 mm, spessore 3,9 mm  | m | <b>25,40</b>    | 30 |
| C02.016.110.b | diametro di 250 mm, spessore 4,9 mm  | m | <b>33,79</b>    | 23 |
| C02.016.110.c | diametro di 315 mm, spessore 6,2 mm  | m | <b>47,24</b>    | 19 |
| C02.016.110.d | diametro di 400 mm, spessore 7,9 mm  | m | <b>68,22</b>    | 14 |
| C02.016.110.e | diametro di 500 mm, spessore 9,8 mm  | m | <b>101,89</b>   | 12 |
| C02.016.110.f | diametro di 630 mm, spessore 12,3 mm   | m | <b>159,79</b>   | 10 |
| C02.016.110.g | diametro di 710 mm, spessore 13,9 mm   | m | <b>251,76</b>   | 6  |
| C02.016.110.h | diametro di 800 mm, spessore 15,7 mm   | m | <b>313,75</b>   | 6  |
| C02.016.110.i | diametro di 10 mm, spessore 19,6 mm  | m | <b>497,20</b>   | 5  |
| C02.016.110.j | diametro di 1.200 mm, spessore 23,6 mm   | m | <b>741,76</b>   | 4  |
| C02.016.115   | per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq):   |   |                 |    |
| C02.016.115.a | diametro di 125 mm, spessore 3,2 mm  | m | <b>17,00</b>    | 37 |
| C02.016.115.b | diametro di 160 mm, spessore 4 mm  | m | <b>21,10</b>    | 32 |
| C02.016.115.c | diametro di 200 mm, spessore 4,9 mm  | m | <b>27,51</b>    | 27 |
| C02.016.115.d | diametro di 250 mm, spessore 6,2 mm  | m | <b>37,23</b>    | 22 |
| C02.016.115.e | diametro di 315 mm, spessore 7,7 mm  | m | <b>52,70</b>    | 17 |
| C02.016.115.f | diametro di 400 mm, spessore 9,8 mm  | m | <b>77,58</b>    | 13 |
| C02.016.115.g | diametro di 500 mm, spessore 12,3 mm   | m | <b>116,82</b>   | 10 |
| C02.016.115.h | diametro di 630 mm, spessore 15,4 mm   | m | <b>184,67</b>   | 8  |
| C02.016.115.i | diametro di 710 mm, spessore 17,4 mm   | m | <b>305,52</b>   | 6  |
| C02.016.115.j | diametro di 800 mm, spessore 19,6 mm   | m | <b>385,23</b>   | 5  |
| C02.016.115.k | diametro di 10 mm, spessore 24,5 mm  | m | <b>602,96</b>   | 3  |
| C02.016.115.l | diametro di 1.200 mm, spessore 25,3 mm   | m | <b>783,38</b>   | 3  |
| C02.016.120   | per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq):   |   |                 |    |

|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| C02.016.120.a | diametro di 110 mm, spessore 3,2 mm  | m   | 16,22    | 39 |
| C02.016.120.b | diametro di 125 mm, spessore 3,7 mm  | m   | 17,88    | 35 |
| C02.016.120.c | diametro di 160 mm, spessore 4,7 mm  | m   | 23,06    | 29 |
| C02.016.120.d | diametro di 200 mm, spessore 5,9 mm  | m   | 30,53    | 24 |
| C02.016.120.e | diametro di 250 mm, spessore 7,3 mm  | m   | 41,44    | 19 |
| C02.016.120.f | diametro di 315 mm, spessore 9,2 mm  | m   | 60,34    | 14 |
| C02.016.120.g | diametro di 400 mm, spessore 11,7 mm   | m   | 90,82    | 11 |
| C02.016.120.h | diametro di 500 mm, spessore 14,6 mm   | m   | 133,72   | 9  |
| C02.016.120.i | diametro di 630 mm, spessore 18,4 mm   | m   | 218,61   | 6  |
| C02.016.120.j | diametro di 710 mm, spessore 20,7 mm   | m   | 356,73   | 5  |
| C02.016.120.k | diametro di 800 mm, spessore 23,3 mm   | m   | 448,38   | 4  |
| C02.019       | <b>POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE</b>  |     |          |    |
|               | Pozzetto d'ispezione circolare in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base canalizzata internamente ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo diametro interno 625 mm, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro:                         |     |          |    |
| C02.019.005   | diametro nominale 1000 mm, altezza 1450 mm:  |     |          |    |
| C02.019.005.a | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 250 mm   | cad | 1.279,38 | 6  |
| C02.019.005.b | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 400 mm   | cad | 1.351,04 | 6  |
| C02.019.005.c | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 500 mm   | cad | 1.443,24 | 6  |
| C02.019.005.d | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 600 mm   | cad | 1.687,37 | 5  |
| C02.019.005.e | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 800 mm   | cad | 2.479,36 | 4  |
| C02.019.010   | diametro nominale 800 mm, altezza 1000 mm:   |     |          |    |
| C02.019.010.a | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 200 mm   | cad | 702,78   | 4  |
| C02.019.010.b | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 250 mm   | cad | 745,01   | 5  |
| C02.019.010.c | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 300 mm   | cad | 811,44   | 5  |
| C02.019.010.d | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 400 mm   | cad | 827,42   | 5  |
| C02.019.015   | diametro nominale 600 mm, altezza 500 mm, senza gradini:   |     |          |    |
| C02.019.015.a | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 160 mm   | cad | 504,55   | 6  |
| C02.019.015.b | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 200 mm   | cad | 522,31   | 6  |
| C02.019.015.c | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 250 mm   | cad | 564,77   | 6  |
| C02.019.015.d | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 300 mm   | cad | 631,22   | 6  |
|               | Pozzetto circolare di salto in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base predisposta per l'innesto della tubazione di uscita ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo diametro interno 625 mm, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro: |     |          |    |
| C02.019.020   | diametro nominale 1000 mm, altezza 1950 mm:  |     |          |    |
| C02.019.020.a | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 250 mm   | cad | 1.839,03 | 4  |
| C02.019.020.b | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 400 mm   | cad | 2.036,50 | 4  |
| C02.019.020.c | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 500 mm   | cad | 2.425,38 | 3  |
| C02.019.020.d | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 600 mm   | cad | 2.538,81 | 3  |
| C02.019.025   | diametro nominale 800 mm, altezza 1800 mm:   |     |          |    |
| C02.019.025.a | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 250 mm   | cad | 1.624,99 | 4  |
| C02.019.025.b | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 400 mm   | cad | 1.822,47 | 4  |
| C02.019.025.c | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 500 mm   | cad | 2.211,44 | 4  |
| C02.019.030   | diametro nominale 600 mm, altezza 1000, mm senza gradini:  |     |          |    |
| C02.019.030.a | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 200 mm   | cad | 692,16   | 4  |
| C02.019.030.b | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 250 mm   | cad | 775,16   | 5  |
| C02.019.030.c | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 300 mm   | cad | 862,85   | 5  |
|               | Pozzetto circolare di salto monoblocco in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da base con predisposizione a tre vie di ingresso e una di uscita, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro:   |     |          |    |
| C02.019.035   | diametro nominale 500 mm, altezza 1000 mm:   |     |          |    |
| C02.019.035.a | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 200 mm   | cad | 513,75   | 3  |
| C02.019.035.b | con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno $\leq$ 250 mm   | cad | 596,87   | 4  |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| C02.019.040   | diametro nominale 400 mm, altezza 1000 mm, con 2 bicchieri per allacci di tubazioni di ingresso e uscita diametro esterno massimo 200 mm  | cad | <b>425,53</b> | 5  |
| C02.019.045   | Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |               |    |
| C02.019.045.a | dimensioni interne 30x30x30 cm  | cad | <b>45,70</b>  | 37 |
| C02.019.045.b | dimensioni interne 40x40x40 cm  | cad | <b>95,30</b>  | 27 |
| C02.019.045.c | dimensioni interne 50x50x50 cm  | cad | <b>119,70</b> | 28 |
| C02.019.045.d | dimensioni interne 60x60x60 cm  | cad | <b>218,70</b> | 46 |
| C02.019.045.e | dimensioni interne 80x80x80 cm  | cad | <b>328,20</b> | 44 |
| C02.019.045.f | dimensioni interne 100x100x100 cm   | cad | <b>480,00</b> | 42 |
| C02.019.045.g | dimensioni interne 120x120x120 cm   | cad | <b>674,50</b> | 36 |
| C02.019.045.h | dimensioni interne 150x150x150 cm   | cad | <b>987,50</b> | 29 |
| C02.019.050   | Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfiaccio in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfiaccio in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |     |               |    |
| C02.019.050.a | dimensioni interne 30x30x30 cm  | cad | <b>41,10</b>  | 41 |
| C02.019.050.b | dimensioni interne 40x40x40 cm  | cad | <b>90,00</b>  | 28 |
| C02.019.050.c | dimensioni interne 50x50x50 cm  | cad | <b>113,60</b> | 30 |
| C02.019.050.d | dimensioni interne 60x60x60 cm  | cad | <b>211,80</b> | 48 |
| C02.019.050.e | dimensioni interne 80x80x80 cm  | cad | <b>320,00</b> | 45 |
| C02.019.050.f | dimensioni interne 100x100x100 cm   | cad | <b>470,00</b> | 43 |
| C02.019.050.g | dimensioni interne 120x120x120 cm   | cad | <b>663,00</b> | 37 |
| C02.019.050.h | dimensioni interne 150x150x150 cm   | cad | <b>973,70</b> | 30 |
| C02.019.055   | Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfiaccio in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |               |    |
| C02.019.055.a | dimensioni interne 30x30x30 cm  | cad | <b>27,00</b>  | 32 |
| C02.019.055.b | dimensioni interne 40x40x40 cm  | cad | <b>40,50</b>  | 32 |
| C02.019.055.c | dimensioni interne 50x50x50 cm  | cad | <b>53,00</b>  | 32 |
| C02.019.055.d | dimensioni interne 60x60x60 cm  | cad | <b>104,80</b> | 48 |
| C02.019.055.e | dimensioni interne 80x80x80 cm  | cad | <b>151,00</b> | 48 |
| C02.019.055.f | dimensioni interne 100x100x100 cm   | cad | <b>247,40</b> | 41 |
| C02.019.055.g | dimensioni interne 120x120x120 cm   | cad | <b>365,00</b> | 34 |
| C02.019.055.h | dimensioni interne 150x150x150 cm   | cad | <b>538,00</b> | 27 |
| C02.019.060   | Pozzetto prefabbricato per ispezione o raccordo, in conglomerato cementizio con fondo dello spessore di 10 cm, armatura in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. e gradini alla marinara in acciaio di 20 mm, zincati o trattati con due mani di vernice epossidica, fornito e posto in opera su sottofondo e rinfiaccio in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore non inferiore a 10 cm, dimensioni interne 70x70x100 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte | cad | <b>406,60</b> | 15 |
| C02.019.065   | Elemento di sovrizzo anulare con giunzioni ad incastro per tombini d'ispezione o raccordo, in conglomerato cementizio armato vibrato, con pareti di spessore di 10 cm, compresi armatura e gradini alla marinara in acciaio zincato e trattato con vernice epossidica, fornito e posto in opera su malta cementizia con sigillatura delle giunzioni, dimensioni interne 70x70 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | cad | <b>232,30</b> | 19 |
| C02.019.070   | Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiaccio con calcestruzzo e rinterro:  |     |               |    |
| C02.019.070   | carrabile:  |     |               |    |
| C02.019.070.a | 600 x 600 x 850 mm, spessore 120 mm, peso 870 kg  | cad | <b>221,97</b> | 37 |
| C02.019.070.b | 700 x 700 x 10 mm, spessore 150 mm, peso 1.382 kg   | cad | <b>280,60</b> | 29 |
| C02.019.070.c | 800 x 800 x 10 mm, spessore 150 mm, peso 1.630 kg   | cad | <b>306,74</b> | 27 |
| C02.019.070.d | 10 x 10 x 10 mm, spessore 150 mm, peso 2.040 kg   | cad | <b>337,21</b> | 25 |
| C02.019.070.e | 1.200 x 1.200 x 10 mm, spessore 150 mm, peso 2.510 kg   | cad | <b>429,28</b> | 22 |
| C02.019.070.f | 1.500 x 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 3.270 kg  | cad | <b>503,18</b> | 19 |
| C02.019.075   | pedonale, non diaframmato:  |     |               |    |



|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| C02.019.075.a | 400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg  | cad | <b>104,63</b> | 59 |
| C02.019.075.b | 500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg   | cad | <b>111,13</b> | 55 |
| C02.019.075.c | 600 x 600 x 600 mm, peso 198 kg   | cad | <b>155,19</b> | 52 |
| C02.019.075.d | 700 x 700 x 700 mm, peso 407 kg   | cad | <b>177,01</b> | 47 |
| C02.019.075.e | 800 x 800 x 800 mm, peso 610 kg   | cad | <b>236,12</b> | 35 |
| C02.019.075.f | 10 x 10 x 10 mm, peso 1.213 kg  | cad | <b>283,90</b> | 29 |
| C02.019.075.g | 1.200 x 1.200 x 1.200 mm, peso 1.720 kg   | cad | <b>377,19</b> | 21 |
| C02.019.080   | pedonale, diaframmato:  |     |               |    |
| C02.019.080.a | 500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg   | cad | <b>124,22</b> | 50 |
| C02.019.080.b | 600 x 600 x 600 mm, peso 198 kg   | cad | <b>173,70</b> | 47 |
|               | Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfiacco con calcestruzzo:   |     |               |    |
| C02.019.083   | per pozzetti carrabili:   |     |               |    |
| C02.019.083.a | 600 x 600 x 500 mm, spessore 120 mm, peso 435 kg  | cad | <b>80,49</b>  | 17 |
| C02.019.083.b | 600 x 600 x 10 mm, spessore 120 mm, peso 820 kg   | cad | <b>123,99</b> | 12 |
| C02.019.083.c | 700 x 700 x 10 mm, spessore 150 mm, peso 1.250 kg   | cad | <b>195,62</b> | 7  |
| C02.019.083.d | 800 x 800 x 10 mm, spessore 150 mm, peso 1.380 kg   | cad | <b>204,33</b> | 7  |
| C02.019.083.e | 10 x 10 x 10 mm, spessore 150 mm, peso 1.650 kg   | cad | <b>256,44</b> | 7  |
| C02.019.083.f | 1.200 x 1.200 x 10 mm, spessore 150 mm, peso 1.950 kg   | cad | <b>298,80</b> | 6  |
| C02.019.083.g | 1.500 x 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 2.350 kg  | cad | <b>340,04</b> | 5  |
| C02.019.086   | per pozzetti pedonali:  |     |               |    |
| C02.019.086.a | 300 x 300 x 300 mm, peso 28 kg  | cad | <b>34,88</b>  | 41 |
| C02.019.086.b | 400 x 400 x 430 mm, peso 54 kg  | cad | <b>37,61</b>  | 38 |
| C02.019.086.c | 500 x 500 x 500 mm, peso 92 kg  | cad | <b>43,59</b>  | 33 |
| C02.019.086.d | 600 x 600 x 600 mm, peso 130 kg   | cad | <b>55,53</b>  | 26 |
| C02.019.086.e | 700 x 700 x 770 mm, peso 320 kg   | cad | <b>72,38</b>  | 20 |
| C02.019.086.f | 800 x 800 x 900 mm, peso 560 kg   | cad | <b>126,67</b> | 11 |
| C02.019.086.g | 10 x 10 x 1.100 mm, peso 10 kg  | cad | <b>168,42</b> | 10 |
| C02.019.086.h | 1.200 x 1.200 x 1.100 mm, peso 1.400 kg   | cad | <b>234,66</b> | 7  |
| C02.019.090   | Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, di dimensioni pari a:  |     |               |    |
| C02.019.090.a | 52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 30 kg   | cad | <b>20,59</b>  | 12 |
| C02.019.090.b | 62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 60 kg   | cad | <b>31,79</b>  | 17 |
| C02.019.090.c | 72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 104 kg  | cad | <b>43,20</b>  | 13 |
| C02.019.095   | Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, con lastra asolata per il deflusso delle acque, ispezionabile, di dimensioni pari a:   |     |               |    |
| C02.019.095.a | 52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 30 kg   | cad | <b>27,11</b>  | 9  |
| C02.019.095.b | 62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 58 kg   | cad | <b>41,01</b>  | 13 |
| C02.019.095.c | 72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 102 kg  | cad | <b>50,80</b>  | 11 |
| C02.019.100   | Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili:   |     |               |    |
| C02.019.100.a | 52 x 52 cm  | cad | <b>27,11</b>  | 9  |
| C02.019.100.b | 62 x 62 cm  | cad | <b>41,01</b>  | 13 |
| C02.019.100.c | 72 x 72 cm  | cad | <b>50,80</b>  | 11 |
| C02.019.105   | Chiusino tondo in ghisa lamellare perlitica, per contatori ed allaccio utenze, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, coperchio con superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, dispositivo antifurto, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto, altezza 185 mm, luce netta diametro 180 mm, peso totale 23 kg circa | cad | <b>155,32</b> | 20 |
| C02.019.110   | Griglia in ghisa lamellare perlitica a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, telaio quadrato, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:  |     |               |    |
| C02.019.110.a | telaio 300 x 300 mm, griglia 270 x 270 mm, area deflusso 42%, peso 14 kg circa  | cad | <b>90,78</b>  | 35 |
| C02.019.110.b | telaio 400 x 400 mm, griglia 370 x 370 mm, area deflusso 42%, peso 21 kg circa  | cad | <b>116,89</b> | 27 |
| C02.019.115   | Caditoia piana per canaletta prefabbricata in ghisa lamellare perlitica, indicata per cunette ai bordi delle strade, banchine stradali, etc., feritoie ad ampio deflusso, montata in opera compreso ogni onere e magistero, dimensioni 500 x 205 mm, spessore 40 mm, area deflusso 30%, peso totale 12 kg circa   | cad | <b>78,14</b>  | 34 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
|               | Chiusino di ispezione in ghisa e cemento (BEGU) conforme alla norma UNI EN 124, costituito da elementi in ghisa grigia gg20 (resistenza 20 kg/mmq) e calcestruzzo vibrato ad alta resistenza B45, coperchio con superficie antisdrucchiolo trattata con corindone e marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, guarnizione a coda di rondine antibasculamento ed antirumore, fori per il sollevamento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:  |     |               |    |
| C02.019.120   | resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B 125:  |     |               |    |
| C02.019.120.a | telaio esterno circolare di diametro pari a 750 mm ed altezza pari a 125 mm, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 110 kg circa  | cad | <b>201,83</b> | 24 |
| C02.019.120.b | telaio esterno circolare di diametro pari a 450 mm ed altezza pari a 38 mm, coperchio circolare di diametro pari a 550 mm, peso totale 38 kg circa  | cad | <b>145,48</b> | 21 |
| C02.019.120.c | telaio esterno di dimensioni 660 x 640 mm inghisato in plotta (piastra) di cemento armato vibrato caratterizzata da una bocca di lupo per bordo marciapiedi di dimensioni 400 x 100 mm, rinforzata con piastra d'acciaio, spessore 5 mm, coperchio circolare di diametro pari a 450 mm, peso totale 130 kg circa  | cad | <b>238,08</b> | 20 |
| C02.019.125   | resistenza alla rottura pari a 400 kN, classe D 400:  |     |               |    |
| C02.019.125.a | telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 192 kg circa  | cad | <b>280,99</b> | 17 |
| C02.019.125.b | telaio esterno circolare di diametro pari a 852 mm ed altezza pari a 160 mm, coperchio circolare di diametro pari a 700 mm, peso totale 210 kg circa  | cad | <b>393,16</b> | 12 |
| C02.019.125.c | telaio esterno quadrato di dimensioni 900 x 900 mm inghisato in plotta (piastra) di cemento armato vibrato ribassata di 3-4 cm rispetto al telaio per alloggiare il manto d'asfalto, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 294 kg circa  | cad | <b>380,06</b> | 13 |
| C02.019.130   | resistenza alla rottura pari a 900 kN, classe F 900, telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 214 kg circa   | cad | <b>346,88</b> | 13 |
| C02.019.135   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucchiolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi). Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: |     |               |    |
| C02.019.135.a | telaio con lato esterno non inferiore a 300 mm; luce netta 230 x 230 mm, peso totale 8 kg circa   | cad | <b>82,81</b>  | 38 |
| C02.019.135.b | telaio con lato esterno non inferiore a 400 mm; luce netta 325 x 325 mm, peso totale 12 kg circa  | cad | <b>91,70</b>  | 34 |
| C02.019.135.d | telaio con lato esterno non inferiore a 500 mm; luce netta 400 x 400 mm, peso totale 18,5 kg circa  | cad | <b>141,73</b> | 22 |
| C02.019.135.f | telaio con lato esterno non inferiore a 600 mm; luce netta 510 x 510 mm, peso totale 28 kg circa  | cad | <b>170,11</b> | 18 |
| C02.019.135.g | telaio con lato esterno non inferiore a 700 mm; luce netta 600 x 600 mm, peso totale 40,5 kg circa  | cad | <b>250,69</b> | 13 |
| C02.019.140   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, coperchio circolare con superficie pedonabile antisdrucchiolo, guarnizione in polietilene, con fori ed asole di fissaggio, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:  |     |               |    |
| C02.019.140.a | telaio circolare di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 70 kg circa  | cad | <b>298,14</b> | 17 |
| C02.019.140.b | telaio quadrato di lato 815 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 84 kg circa   | cad | <b>323,32</b> | 15 |
| C02.019.145   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio quadrato a vista, coperchio circolare con superficie pedonabile antisdrucchiolo, guarnizione in polietilene, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto.   |     |               |    |
| C02.019.145.a | telaio di lato 250 mm, luce netta diametro 150 mm, peso totale 7 kg circa   | cad | <b>76,45</b>  | 42 |
| C02.019.145.b | telaio di lato 400 mm, luce netta diametro 250 mm, peso totale 17 kg circa  | cad | <b>102,83</b> | 31 |
| C02.019.145.c | telaio di lato 600 mm, luce netta diametro 425 mm, peso totale 27 kg circa  | cad | <b>212,59</b> | 15 |
| C02.019.145.d | telaio di lato 800 mm, luce netta diametro 610 mm, peso totale 73 kg circa  | cad | <b>382,26</b> | 13 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| C02.019.150   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antidrucciolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:   |     |               |    |
| C02.019.150.a | telaio di lato non inferiore a 400 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300 x 300 mm, peso totale 19,5 kg circa  | cad | <b>108,56</b> | 28 |
| C02.019.150.b | telaio di lato non inferiore a 500 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400 x 400 mm, peso totale 28 kg circa  | cad | <b>151,81</b> | 21 |
| C02.019.150.c | telaio di lato non inferiore a 600 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 500 x 500 mm, peso totale 39 kg circa  | cad | <b>191,94</b> | 16 |
| C02.019.150.d | telaio di lato non inferiore a 700 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 600 x 600 mm, peso totale 52 kg circa  | cad | <b>246,49</b> | 13 |
| C02.019.150.e | telaio di lato non inferiore a 840 mm, altezza non inferiore a 55 mm, con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 700 x 700 mm, peso totale 78 kg circa   | cad | <b>449,64</b> | 10 |
| C02.019.155   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, per pozzetti e scatole di calcestruzzo o muratura costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio quadrato con superficie antidrucciolo rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:   |     |               |    |
| C02.019.155.a | telaio di lato 500 mm, altezza 75 mm, luce netta 360 x 360 mm, peso totale 30 kg circa   | cad | <b>157,22</b> | 20 |
| C02.019.155.b | telaio di lato 580 mm ed altezza 45 mm, luce netta 440 x 440 mm, peso totale 36 kg circa   | cad | <b>220,33</b> | 14 |
| C02.019.160   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antidrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio con elemento elastico integrato per il bloccaggio automatico nelle posizioni di chiusura, bloccaggio di sicurezza in apertura a 90°, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: |     |               |    |
| C02.019.160.a | telaio tondo diametro 900 mm, peso totale non inferiore a 56 kg  | cad | <b>251,24</b> | 13 |
| C02.019.160.b | telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale non inferiore a 65 kg  | cad | <b>313,66</b> | 16 |
| C02.019.165   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antidrucciolo, rivestito con vernice protettiva con possibilità di inserimento di sistema antifurto, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:  |     |               |    |
| C02.019.165.a | telaio ottagonale di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura realizzato attraverso due barre elastiche disposte in opposizione alla articolazione e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 52,5 kg circa   | cad | <b>277,92</b> | 11 |
| C02.019.165.b | telaio quadrato 850 x 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura realizzato attraverso due barre elastiche disposte in opposizione alla articolazione e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 61,5 kg circa   | cad | <b>355,41</b> | 14 |
| C02.019.165.c | telaio ottagonale di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 62 kg circa   | cad | <b>334,93</b> | 15 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| C02.019.165.d | telaio quadrato di lato non inferiore a 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 71 kg circa   | cad | <b>360,22</b>   | 14 |
| C02.019.165.e | telaio quadrato di lato non inferiore a 950 mm con luce netta diametro 700 mm dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi e bloccaggio automatico di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 87 kg circa  | cad | <b>525,97</b>   | 10 |
| C02.019.170   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio articolato di ingombro diametro 650 mm, con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile ergonomicamente in posizione aperta (120°) con luce netta diametro 600 mm, munito di una guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antibasculamento posizionata in apposita gola periferica, con superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:                                  |     |                 |    |
| C02.019.170.a | telaio ottagonale di diametro 850 mm, peso totale 87,5 kg circa  | cad | <b>476,67</b>   | 10 |
| C02.019.170.b | telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 96,7 kg circa  | cad | <b>518,71</b>   | 10 |
| C02.019.170.c | telaio quadrato di lato 950 mm, peso totale 118 kg circa   | cad | <b>730,95</b>   | 6  |
| C02.019.175   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con riempimento in calcestruzzo vibrato, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in elastomero ad alta resistenza, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:   |     |                 |    |
| C02.019.175.a | telaio circolare diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 110 kg circa   | cad | <b>569,80</b>   | 9  |
| C02.019.175.b | telaio quadrato di lato 850 mm con luce netta diametro 600 mm, peso totale 120 kg circa  | cad | <b>609,41</b>   | 8  |
| C02.019.180   | Chiusino di ispezione a tenuta stagna (1 bar) in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conforme al regolamento NF-110, costituito da telaio circolare di diametro 850 mm e di altezza 102 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con luce netta di 800 mm, dotato di guarnizione continua di tenuta ed antibasculamento in neoprene ad alta densità bloccato in compressione mediante viti perimetrali in acciaio inox, con superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, peso totale di 121,8 kg circa. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto | cad | <b>1.091,20</b> | 5  |
| C02.019.185   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio quadrato di altezza 100 mm e di lato 800 mm, con fori e asole di fissaggio, base rinforzata, con due coperchi triangolari con luce netta di 600 mm, senza guarnizione, con superficie antisdrucchiolo, rivestiti con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, peso totale di 80 kg circa. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto  | cad | <b>467,80</b>   | 10 |
| C02.019.190   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 600 kN conforme alla classe E 600 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm e luce netta diametro 600 mm, munito di guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antivibrazione, con superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:  |     |                 |    |
| C02.019.190.a | telaio circolare di diametro 850 mm, peso totale 97 kg circa   | cad | <b>538,07</b>   | 10 |
| C02.019.190.b | telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 109 kg circa   | cad | <b>586,62</b>   | 9  |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| C02.019.195   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio articolato di ingombro diametro 650 mm, con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile ergonomicamente in posizione aperta a 120°, con luce netta diametro 600 mm, munito di guarnizione elastica circolare e continua in neoprene antirumore ed antibasculamento posizionata in apposita gola periferica, superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: |     |               |    |
| C02.019.195.a | telaio circolare di diametro 850 mm, peso totale 99,6 kg circa   | cad | <b>596,15</b> | 8  |
| C02.019.195.b | telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 109 kg circa   | cad | <b>589,71</b> | 9  |
| C02.019.205   | Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm e luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antivibrazione, superficie antisdrucchiolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:  |     |               |    |
| C02.019.205.a | telaio circolare non ventilato di diametro 850 mm, peso totale 90 kg circa   | cad | <b>612,16</b> | 8  |
| C02.019.205.b | telaio quadrato non ventilato di lato 850 mm, peso totale 100 kg circa   | cad | <b>687,08</b> | 7  |
| C02.019.210   | Chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme alle norme UNI EN 124, per opere di difesa del suolo, con resistenza superiore a 400 KN avente forma circolare o quadrata, munito di coperto di chiusura a tenuta idraulica, da fissare mediante annegamento o fissaggio meccanico alla soletta in c.a., completo di cerniera e lucchetto in acciaio inox, chiavi di manovra e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |     |               |    |
| C02.019.210.a | luce netta del lato o del diametro 40 cm   | cad | <b>169,20</b> | 23 |
| C02.019.210.b | luce netta del lato o del diametro 50 cm   | cad | <b>206,00</b> | 22 |
| C02.019.210.c | luce netta del lato o del diametro 60 cm   | cad | <b>343,40</b> | 21 |
| C02.019.210.d | luce netta del lato o del diametro 70 cm   | cad | <b>409,30</b> | 20 |
| C02.019.210.e | luce netta del lato o del diametro 80 cm   | cad | <b>556,60</b> | 19 |
| C02.019.210.f | luce netta del lato o del diametro 90 cm   | cad | <b>681,80</b> | 18 |
| C02.019.210.g | luce netta del lato o del diametro 100 cm  | cad | <b>834,30</b> | 17 |
| C02.019.215   | Griglia concava in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:   |     |               |    |
| C02.019.215.a | griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 400 x 400 mm, superficie di scarico non inferiore a 720 cmq, peso totale 23,5 kg circa   | cad | <b>161,52</b> | 17 |
| C02.019.215.b | griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 500 mm e altezza 50 mm, luce netta 370 x 370 mm, superficie di scarico non inferiore a 900 cmq, peso totale 27,3 kg circa   | cad | <b>168,37</b> | 16 |
| C02.019.215.c | griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 65 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa   | cad | <b>193,37</b> | 14 |
| C02.019.215.d | griglia autobloccante con telaio a base piana di lato 720 mm e altezza 73 mm, luce netta 600 x 600 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.070 cmq, peso totale 64 kg circa  | cad | <b>380,64</b> | 7  |
| C02.019.215.e | griglia autobloccante con telaio a base piana di lato 820 mm e altezza 78 mm, luce netta 700 x 700 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.740 cmq, peso totale 87 kg circa  | cad | <b>483,62</b> | 9  |
| C02.019.220   | Griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:   |     |               |    |
| C02.019.220.a | griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 320 x 320 mm, superficie di scarico non inferiore a 730 cmq, peso totale 23,3 kg circa   | cad | <b>161,52</b> | 17 |
| C02.019.220.b | griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 500 mm e altezza 50 mm, luce netta 370 x 370 mm, superficie di scarico non inferiore a 920 cmq, peso totale 26,5 kg circa   | cad | <b>168,35</b> | 16 |
| C02.019.220.c | griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 50 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa   | cad | <b>185,29</b> | 14 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| C02.019.220.d | griglia autobloccante con telaio di lato 720 mm e altezza 40 mm, luce netta 600 x 600 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.060 cmq, peso totale 60 kg circa  | cad | <b>323,61</b> | 8  |
| C02.019.220.e | griglia autobloccante con telaio di lato 820 mm e altezza 40 mm, luce netta 700 x 700 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.850 cmq, peso totale 77 kg circa  | cad | <b>468,35</b> | 9  |
| C02.019.225   | Griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, adatto anche per passaggio ciclisti, con guarnizioni elastiche antibasculamento in polietilene, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:   |     |               |    |
| C02.019.225.a | telaio 540 x 540 mm, altezza 100 mm, luce netta 400 x 400 mm, superficie di scarico non inferiore a 610 cmq, peso totale 40 kg circa  | cad | <b>250,54</b> | 11 |
| C02.019.225.b | telaio 640 x 640 mm, altezza 100 mm, luce netta 500 x 500 mm, superficie di scarico non inferiore a 990 cmq, peso totale 55 kg circa  | cad | <b>280,06</b> | 10 |
| C02.019.230   | Caditoia con bocca di lupo per bordo marciapiede in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, con resistenza alla rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con luce netta pari a 540 x 450 mm costituita da: telaio con dimensioni pari a 750 x 640 mm, rialzo lato marciapiede di altezza pari a 110 ÷ 160 mm, con bulloni per il livellamento al bordo del marciapiede; grigliato con fessure perpendicolari al senso di marcia per la sicurezza dei mezzi circolanti; profilo filtrante rialzato sul piano verticale per impedire l'entrata di oggetti voluminosi nella caditoia; superficie antisdrucchiolo con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, peso totale 88 kg circa. Montata in opera compreso ogni onere e magistero | cad | <b>581,81</b> | 7  |
| C02.019.235   | Caditoia concava o piana con griglia in ghisa gg20 (resistenza 20 kg/mm <sup>2</sup> ) e telaio in ghisa e cemento (BEGU), resistenza alla rottura pari a 250 kN, conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001. Montata in opera compreso ogni onere e magistero:  |     |               |    |
| C02.019.235.a | telaio esterno quadrato di dimensioni 500 x 500 mm ed altezza pari a 160 mm con appoggio per secchiello raccogli detriti, griglia con barre di spessore pari a 60 mm ed interasse 16 mm (antitacco), sezione d'entrata pari a 750 cmq, peso totale 97 kg circa  | cad | <b>190,85</b> | 21 |
| C02.019.235.b | telaio esterno quadrato di dimensioni 500 x 500 mm ed altezza pari a 160 mm con appoggio per secchiello raccogli detriti, griglia con barre di spessore pari a 60 mm ed interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.130 cmq, peso totale 90 kg circa  | cad | <b>184,26</b> | 22 |
| C02.019.235.c | telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, griglia con diametro pari a 625 mm con barre poste ad interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.140 cmq, peso totale 180 kg circa  | cad | <b>256,88</b> | 16 |
| C02.019.240   | Caditoia concava o piana con griglia in ghisa gg20 (resistenza 20 kg/mm <sup>2</sup> ) e telaio in ghisa e cemento (BEGU), resistenza alla rottura pari a 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124. Montata in opera compreso ogni onere e magistero:   |     |               |    |
| C02.019.240.a | telaio esterno circolare di diametro pari a 750 mm ed altezza pari a 125 mm, griglia con diametro pari a 625 mm con barre poste ad interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.020 cmq, peso totale 105 kg circa  | cad | <b>223,85</b> | 18 |
| C02.019.240.b | telaio esterno circolare di diametro pari a 550 mm ed altezza pari a 38 mm, griglia con diametro pari a 450 mm con barre poste ad interasse 20 mm, sezione d'entrata pari a 620 cmq, peso totale 36 kg circa  | cad | <b>152,97</b> | 17 |
| C02.022       | <b>CHIUSINI E GRIGLIE IN MATERIALE COMPOSITO</b>  |     |               |    |
|               | Chiusino di ispezione in materiale composito ad alta resistenza con superficie antisdrucchiolo a norma UNI EN 124, avente marcatura riportante classe di resistenza e la norma di riferimento, telaio con alette di fissaggio, montato in opera su preesistente pozzetto:   |     |               |    |
| C02.022.005   | telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B125, lato esterno:  |     |               |    |
| C02.022.005.a | 300 x 300 mm, peso totale 2,00 kg   | cad | <b>63,13</b>  | 38 |
| C02.022.005.b | 400 x 400 mm, peso totale 3,10 kg   | cad | <b>76,86</b>  | 36 |
| C02.022.005.c | 500 x 500 mm, peso totale 5,90 kg   | cad | <b>115,99</b> | 26 |
| C02.022.005.d | 600 x 600 mm, peso totale 9,00 kg   | cad | <b>158,90</b> | 20 |
| C02.022.005.e | 700 x 700 mm, peso totale 12,90 kg  | cad | <b>221,87</b> | 15 |
| C02.022.010   | telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 250 kN, classe C250, lato esterno:  |     |               |    |
| C02.022.010.a | 400 x 400 mm, peso totale 5,50 kg   | cad | <b>98,14</b>  | 28 |
| C02.022.010.b | 500 x 500 mm, peso totale 12,00 kg  | cad | <b>142,51</b> | 21 |
| C02.022.010.c | 600 x 600 mm, peso totale 19,40 kg  | cad | <b>206,17</b> | 15 |
| C02.022.010.d | 700 x 700 mm, peso totale 29,80 kg  | cad | <b>279,63</b> | 12 |
| C02.022.010.e | 950 x 950 mm, peso totale 47,60 kg  | cad | <b>863,48</b> | 6  |
| C02.022.015   | telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 400 kN, classe D400, lato esterno:  |     |               |    |
| C02.022.015.a | 500 x 500 mm, peso totale 16,50 kg  | cad | <b>204,30</b> | 14 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| C02.022.015.b | 950 x 950 mm, peso totale 64,00 kg   | cad | <b>1.116,25</b> | 6  |
| C02.022.020   | telaio e coperchio quadrati con prolunga per collegamento con rialzo per pozzetti, resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B125, lato esterno:   |     |                 |    |
| C02.022.020.a | 300 x 300 cm, diametro prolunga 250 mm, peso totale 2,6 kg   | cad | <b>85,93</b>    | 28 |
| C02.022.020.b | 400 x 400 cm, diametro prolunga 315 mm, peso totale 4,0 kg   | cad | <b>111,28</b>   | 25 |
| C02.022.020.c | 500 x 500 cm, diametro prolunga 400 mm, peso totale 8,2 kg   | cad | <b>162,43</b>   | 18 |
| C02.022.020.d | 700 x 700 cm, diametro prolunga 630 mm, peso totale 18,0 kg  | cad | <b>314,35</b>   | 11 |
| C02.022.025   | telaio e coperchio tondi, diametro esterno 800 cm, resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B125, peso 17,5 kg  | cad | <b>366,25</b>   | 10 |
| C02.022.030   | telaio e coperchio tondi, resistenza alla rottura pari a 250 kN, classe C250, diametro esterno:  |     |                 |    |
| C02.022.030.a | di diametro 800 mm, peso 27,6 kg   | cad | <b>290,75</b>   | 13 |
| C02.022.030.b | 1100 mm, peso 44,4 kg  | cad | <b>969,55</b>   | 8  |
| C02.022.035   | telaio e coperchio tondi, resistenza alla rottura pari a 400 kN, classe D400, diametro esterno:  |     |                 |    |
| C02.022.035.a | 425 mm, peso 10 kg   | cad | <b>205,17</b>   | 22 |
| C02.022.035.b | 800 mm, peso 34,3 kg   | cad | <b>405,64</b>   | 11 |
| C02.022.035.c | 800 mm, con cerniera, peso 35,4 kg   | cad | <b>470,33</b>   | 10 |
| C02.022.035.d | 1100 mm, peso 60,3 kg  | cad | <b>1.119,99</b> | 4  |
| C02.022.040   | Griglia concava in materiale composito ad alta resistenza con superficie antisdruciuolo a norma UNI EN 124, avente marcatura riportante classe di resistenza e la norma di riferimento, telaio con alette di fissaggio, telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 250 kN, classe C250, lato esterno 500 x 500 mm, peso 20,40 kg  | cad | <b>278,94</b>   | 10 |
| C02.025       | <b>SERBATOI INTERRATI</b>  |     |                 |    |
| C02.025.005   | Serbatoio in monoblocco liscio di polietilene (PE) a sviluppo orizzontale con base rettangolare, idoneo per l'accumulo di acqua piovana e potabile, dotato di tappo di ispezione a vite in polipropilene, bocchettone di sfiato in polipropilene e predisposizioni filettate per l'installazione di raccordi di carico, scarico e svuotamento totale, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte:  |     |                 |    |
| C02.025.005.a | capacità 1020 l, lunghezza 1400 mm, larghezza 1500 mm, altezza 1090 mm, diametro ispezione 300 mm  | cad | <b>746,67</b>   | 14 |
| C02.025.005.b | capacità 1665 l, lunghezza 1700 mm, larghezza 1150 mm, altezza 1220 mm, diametro ispezione 400 mm  | cad | <b>1.055,83</b> | 12 |
| C02.025.005.c | capacità 2200 l, lunghezza 1900 mm, larghezza 1250 mm, altezza 1320 mm, diametro ispezione 400 mm  | cad | <b>1.245,17</b> | 12 |
| C02.025.010   | Serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE) a sviluppo orizzontale con base rettangolare, idoneo per l'accumulo di acqua piovana e potabile, dotato di tappo di ispezione a ribalta in polietilene con lucchetto di sicurezza e bocchettone di sfiato in polipropilene, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte:  |     |                 |    |
| C02.025.010.a | capacità 3100 l, lunghezza 2090 mm, larghezza 1600 mm, altezza 1720 mm, diametro ispezione 630 mm  | cad | <b>2.033,55</b> | 9  |
| C02.025.010.b | capacità 5700 l, lunghezza 2420 mm, larghezza 1920 mm, altezza 2100 mm, diametro ispezione 630 mm  | cad | <b>2.580,01</b> | 7  |
| C02.025.010.c | capacità 10700 l, lunghezza 2780 mm, larghezza 2430 mm, altezza 2580 mm, diametro ispezione 630 mm   | cad | <b>5.359,20</b> | 4  |
| C02.025.015   | Serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE) di altezza 1230 mm, idoneo per l'accumulo di acqua piovana e potabile in presenza di condizioni gravose (falda alta, substrato roccioso, zone di difficile raggiungimento con macchine di grandi dimensioni), dotato di tappo di ispezione a ribalta in polietilene con lucchetto di sicurezza e bocchettone di sfiato in polipropilene, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte:   |     |                 |    |
| C02.025.015.a | capacità 3500 l, lunghezza 2490 mm, larghezza 2410 mm, diametro ispezione 630 mm   | cad | <b>2.530,62</b> | 6  |
| C02.025.015.b | capacità 5300 l, lunghezza 3650 mm, larghezza 2410 mm, diametro ispezione 630 mm   | cad | <b>3.051,83</b> | 6  |
| C02.025.020   | Serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE), per installazione interrata, idoneo per grandi accumuli di acqua piovana e potabile, dotato di tappi di ispezione a ribalta in PE DN 630 con lucchetto di sicurezza e bocchettone di sfiato in PP; escluse eventuali prolunghe di altezza 430 mm installabili sulle ispezioni, di tipo modulare nel quale i vari moduli vengono assemblati con bulloni in acciaio per garantire la tenuta meccanica, mentre la tenuta idraulica è garantita da una elettrosaldatura di polietilene, monocamerale senza alcun setto di separazione tra i vari moduli componenti, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte: |     |                 |    |

|               |  |     |                  |    |
|---------------|--|-----|------------------|----|
| C02.025.020.a | capacità 15750 l, lunghezza 5620 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm   | cad | <b>9.152,44</b>  | 2  |
| C02.025.020.b | capacità 23100 l, lunghezza 7880 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm   | cad | <b>13.093,30</b> | 2  |
| C02.025.020.c | capacità 30450 l, lunghezza 10140 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm  | cad | <b>17.272,02</b> | 2  |
| C02.025.020.d | capacità 37800 l, lunghezza 12400 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm  | cad | <b>21.450,75</b> | 2  |
| C02.028       | <b>ACCESSORI</b>   |     |                  |    |
| C02.028.005   | Pozzetto in monoblocco liscio di polietilene (PE), con tronchetti di entrata e uscita in pvc con guarnizioni a tenuta, contenente un cestello filtrante in polipropilene con maglie di 1 mm dotato di maniglia di presa in acciaio per l'estrazione, tappo di ispezione a vite in polipropilene; diametro 420 mm, altezza 780 mm, ispezione 300 mm, in opera con collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio alto 15 cm con sabbia   | cad | <b>280,17</b>    | 5  |
| C02.028.010   | Prolunga in monoblocco liscio di polietilene (PE) da avvitare sul foro di ispezione dei serbatoi da interro:   |     |                  |    |
| C02.028.010.a | di diametro 430 mm, altezza 300 mm, diametro ispezione 300 mm  | cad | <b>101,83</b>    | 12 |
| C02.028.010.b | di diametro 530 mm, altezza 300 mm, diametro ispezione 400 mm  | cad | <b>119,65</b>    | 10 |
| C02.028.015   | Prolunga in monoblocco lisci di polietilene (PE) da installare sul foro di ispezione dei serbatoi da interro con tappo a ribalta, dotata di perni in acciaio per il fissaggio sul serbatoio; diametro 750 mm, altezza 430 mm, diametro ispezione 630 mm  | cad | <b>232,63</b>    | 6  |
| C02.031       | <b>STAZIONI DI IRRIGAZIONE</b>   |     |                  |    |
| C02.031.005   | Impianto di accumulo e riutilizzo delle acque piovane, in monoblocco corrugato di polietilene (PE), per installazione interrata, dotato di: serbatoio di accumulo con condotta in pvc con guarnizione a tenuta in entrata con curva, controcurva e condotta per l'immissione dell'acqua sul fondo per ridurre al minimo la turbolenza e tronchetto in pvc con guarnizione a tenuta per troppo pieno, elettropompa sommersa con galleggiante e quadro di comando/sicurezza e condotta di mandata in polietilene con valvola antiriflusso a palla per il rilancio dell'acqua accumulata; dotato anche di ispezione a passo d'uomo (DN 630), con tappo in polietilene e lucchetto di sicurezza e bocchettone in polipropilene per collegamento sfiato dell'aria; per installazione interrata, compreso di posa in opera con collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio di sabbia di spessore 15 cm, esclusi prolunga da installare sull'ispezione di altezza 400 mm e pozzetto con cestello filtrante per bloccare il materiale grossolano in entrata; per il riutilizzo dell'acqua a scopo irriguo con irrigatori automatici o per l'alimentazione delle cassette del WC: |     |                  |    |
| C02.031.005.a | capacità 3.100 l, lunghezza 2.090 mm, larghezza 1.500 mm e altezza 1.720 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)  | cad | <b>3.969,36</b>  | 4  |
| C02.031.005.b | capacità 3.100 l, lunghezza 2.090 mm, larghezza 1.500 mm e altezza 1.720 mm, elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)  | cad | <b>4.278,88</b>  | 4  |
| C02.031.005.c | capacità 5.700 l, lunghezza 2.420 mm, larghezza 1.920 mm e altezza 2.100 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)  | cad | <b>4.564,61</b>  | 4  |
| C02.031.005.d | capacità 5.700 l, lunghezza 2.420 mm, larghezza 1.920 mm e altezza 2.100 mm, elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)  | cad | <b>4.874,12</b>  | 4  |
| C02.031.005.e | capacità 10.700 l, lunghezza 2.780 mm, larghezza 2.430 mm e altezza 2.580 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)   | cad | <b>7.546,14</b>  | 3  |
| C02.031.005.f | capacità 10.700 l, lunghezza 2.780 mm, larghezza 2.430 mm e altezza 2.580 mm, elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)   | cad | <b>7.828,26</b>  | 2  |
| C02.031.005.g | capacità 15.750 l, lunghezza 5.620 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)   | cad | <b>11.376,61</b> | 2  |
| C02.031.005.h | capacità 15.750 l, lunghezza 5.620 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)   | cad | <b>11.608,55</b> | 2  |
| C02.031.005.i | capacità 23.100 l, lunghezza 7.880 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)   | cad | <b>15.674,28</b> | 2  |
| C02.031.005.j | capacità 23.100 l, lunghezza 7.880 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)  | cad | <b>15.906,21</b> | 2  |
| C02.031.005.k | capacità 30.450 l, lunghezza 10.140 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)  | cad | <b>19.971,95</b> | 2  |
| C02.031.005.l | capacità 30.450 l, lunghezza 10.140 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)  | cad | <b>20.197,94</b> | 2  |
| C02.031.005.m | capacità 37.800 l, lunghezza 12.400 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase, 0,65 kw, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)   | cad | <b>24.269,62</b> | 2  |
| C02.031.005.n | capacità 37.800 l, lunghezza 12.400 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)  | cad | <b>24.602,65</b> | 2  |
| C02.034       | <b>FOSSE BIOLOGICHE</b>  |     |                  |    |



|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
|               | Fossa biologica tipo Imhoff corrugata in monoblocco di polietilene (PE), rispondente al DLgs n. 152/2006 e alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotata di cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in PVC con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in PVC con guarnizione a tenuta, di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posta in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte:   |     |                 |    |
| C02.034.005   | dimensionamento per 2 spurghi all'anno:  |     |                 |    |
| C02.034.005.a | a servizio di 6 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 872 litri di cui 245 del comparto di sedimentazione e 627 del comparto di digestione   | cad | <b>620,41</b>   | 13 |
| C02.034.005.b | a servizio di 9 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 1392 litri di cui 380 del comparto di sedimentazione e 1012 del comparto di digestione   | cad | <b>877,19</b>   | 9  |
| C02.034.005.c | a servizio di 11 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2024 litri di cui 460 del comparto di sedimentazione e 1564 del comparto di digestione  | cad | <b>1.109,05</b> | 7  |
| C02.034.005.d | a servizio di 13 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2016 litri di cui 530 del comparto di sedimentazione e 1486 del comparto di digestione  | cad | <b>1.262,31</b> | 6  |
| C02.034.005.e | a servizio di 17 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2535 litri di cui 680 del comparto di sedimentazione e 1855 del comparto di digestione  | cad | <b>1.637,59</b> | 5  |
| C02.034.005.f | a servizio di 21 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3105 litri di cui 826 del comparto di sedimentazione e 2279 del comparto di digestione  | cad | <b>1.972,88</b> | 4  |
| C02.034.005.g | a servizio di 27 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3956 litri di cui 1094 del comparto di sedimentazione e 2862 del comparto di digestione   | cad | <b>2.309,40</b> | 3  |
| C02.034.005.h | a servizio di 36 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 7021 litri di cui 1435 del comparto di sedimentazione e 5586 del comparto di digestione   | cad | <b>3.943,63</b> | 3  |
| C02.034.005.i | a servizio di 50 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 8047 litri di cui 2000 del comparto di sedimentazione e 6047 del comparto di digestione   | cad | <b>4.306,69</b> | 3  |
| C02.034.010   | dimensionamento per uno spurgo all'anno o per installazione in aree sensibili (dove richiesto):  |     |                 |    |
| C02.034.010.a | a servizio di 3 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 872 litri di cui 245 del comparto di sedimentazione e 627 del comparto di digestione   | cad | <b>620,41</b>   | 13 |
| C02.034.010.b | a servizio di 5 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 1392 litri di cui 380 del comparto di sedimentazione e 1012 del comparto di digestione   | cad | <b>877,19</b>   | 9  |
| C02.034.010.c | a servizio di 7 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2024 litri di cui 350 del comparto di sedimentazione e 1674 del comparto di digestione   | cad | <b>1.109,05</b> | 7  |
| C02.034.010.d | a servizio di 8 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2016 litri di cui 405 del comparto di sedimentazione e 1611 del comparto di digestione   | cad | <b>1.262,31</b> | 6  |
| C02.034.010.e | a servizio di 10 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 2535 litri di cui 521 del comparto di sedimentazione e 2014 del comparto di digestione  | cad | <b>1.637,59</b> | 5  |
| C02.034.010.f | a servizio di 12 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3105 litri di cui 650 del comparto di sedimentazione e 2455 del comparto di digestione  | cad | <b>1.972,88</b> | 4  |
| C02.034.010.g | a servizio di 15 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 3956 litri di cui 851 del comparto di sedimentazione e 3105 del comparto di digestione  | cad | <b>2.309,40</b> | 3  |
| C02.034.010.h | a servizio di 28 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 7021 litri di cui 1435 del comparto di sedimentazione e 5586 del comparto di digestione   | cad | <b>3.943,63</b> | 3  |
| C02.034.010.i | a servizio di 32 abitanti equivalenti (AE) con volume utile di 8047 litri di cui 1617 del comparto di sedimentazione e 6430 del comparto di digestione   | cad | <b>4.306,69</b> | 3  |
| C02.034.015   | Separatore corrugato in monoblocco di polietilene (PE), di grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni (lavandini di bagni e cucine, docce, bidet,...), rispondente al DLgs n. 152/2006 e alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva a 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso e schiume accumulate; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posto in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfiacco che dovranno essere valutati a parte: |     |                 |    |
| C02.034.015.a | a servizio di 12 abitanti con volume utile di 852 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 89 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 224 litri  | cad | <b>510,03</b>   | 15 |
| C02.034.015.b | a servizio di 15 abitanti con volume utile di 1350 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 142 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 355 litri  | cad | <b>773,61</b>   | 10 |
| C02.034.015.c | a servizio di 32 abitanti con volume utile di 1992 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 210 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 520 litri  | cad | <b>965,27</b>   | 8  |
| C02.034.015.d | a servizio di 55 abitanti con volume utile di 3013 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 317 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 792 litri  | cad | <b>1.693,95</b> | 5  |
| C02.034.015.e | a servizio di 65 abitanti con volume utile di 3864 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 406 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 1016 litri   | cad | <b>2.078,49</b> | 4  |
| C02.034.015.f | a servizio di 120 abitanti con volume utile di 6902 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 520 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 1300 litri  | cad | <b>3.476,19</b> | 4  |

|               |   |            |                 |              |
|---------------|---|------------|-----------------|--------------|
| C02.034.015.g | a servizio di 150 abitanti con volume utile di 7928 litri, con capacità di accumulo grassi e schiume di 640 litri e di accumulo sedimenti pesanti di 1600 litri   | cad        | <b>3.648,89</b> | 3            |
| C02.034.020   | Filtro percolatore anaerobico in monoblocco di polietilene (PE) per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue civili, rispondente alla D.G.R. 1053/2003 della regione Emilia Romagna, dotato di filtro costituito da corpi in PP isotattico nero ad alta superficie specifica dimensionato secondo la formula $S=N/h^2$ indicata dalla delibera di cui sopra; presenza, in entrata, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e con tubazione sommersa per l'immissione del refluo sul fondo della vasca e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta e tubazione forata per la captazione del refluo depurato; dotato anche di sfiato per il biogas e di chiusini in PP per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, posto in opera compreso collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia altezza 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte: |            |                 |              |
| C02.034.020.a | per 1 abitanti  | cad        | <b>1.387,21</b> | 6            |
| C02.034.020.b | per 2 abitanti  | cad        | <b>1.779,61</b> | 4            |
| C02.034.020.c | per 3 abitanti  | cad        | <b>2.239,43</b> | 3            |
| C02.034.020.d | per 5 abitanti  | cad        | <b>3.151,48</b> | 4            |
| C02.034.020.e | per 9 abitanti  | cad        | <b>4.609,96</b> | 3            |
| C02.034.020.f | per 15 abitanti   | cad        | <b>6.053,33</b> | 2            |
|               | <b>C03. ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO</b>  |            |                 |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>   |            |                 |              |
|               | ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO  |            |                 |              |
|               | Tutte le voci del capitolo si intendono valutate al pezzo secondo le specifiche espresse nelle rispettive descrizioni.  |            |                 |              |
|               | Per tutte le opere sia di arredo urbano sia di parchi gioco si intendono esclusi scavi e plinti di fondazione in calcestruzzo, qualora dovessero essere realizzati, in quanto computati differentemente (es. scavi a mano o con mezzi meccanici) secondo il tipo di terreno o pavimentazione sul quale vengono posati i manufatti, secondo il tipo di ancoraggio previsto per i singoli manufatti e secondo il tipo di cantiere (piccoli giardini o grandi parchi); quindi per "posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso" si intende inclusa la manodopera necessaria per l'assemblaggio del manufatto ed il posizionamento su basi già predisposte mediante idonei sistemi di ancoraggio.  |            |                 |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| C03.001       | <b>PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO</b>   |            |                 |              |
|               | Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione ( $\leq 22$ mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq:   |            |                 |              |
| C03.001.005   | spessore 4 ÷ 6 cm, base 22 cm, altezza 11 cm:   |            |                 |              |
| C03.001.005.a | grigia  | mq         | <b>28,92</b>    | 39           |
| C03.001.005.b | colorata  | mq         | <b>31,03</b>    | 36           |
| C03.001.010   | spessore 4 ÷ 6 cm, base 20 cm, altezza 10 cm:   |            |                 |              |
| C03.001.010.a | grigia  | mq         | <b>28,92</b>    | 39           |
| C03.001.010.b | colorata  | mq         | <b>31,03</b>    | 36           |
| C03.001.015   | spessore 6 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:   |            |                 |              |
| C03.001.015.a | grigia  | mq         | <b>28,92</b>    | 39           |
| C03.001.015.b | colorata  | mq         | <b>31,03</b>    | 36           |
| C03.001.020   | spessore 8 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:   |            |                 |              |
| C03.001.020.a | grigia  | mq         | <b>31,27</b>    | 36           |
| C03.001.020.b | colorata  | mq         | <b>32,87</b>    | 34           |
| C03.001.025   | spessore 4,5 ÷ 6 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:   |            |                 |              |
| C03.001.025.a | grigia  | mq         | <b>28,92</b>    | 39           |
| C03.001.025.b | colorata  | mq         | <b>31,03</b>    | 36           |
| C03.001.030   | spessore 8 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:   |            |                 |              |
| C03.001.030.a | grigia  | mq         | <b>31,27</b>    | 36           |
| C03.001.030.b | colorata  | mq         | <b>32,87</b>    | 34           |
| C03.001.035   | spessore 6 cm, base 22,5 cm, altezza 7,5 cm, colorata   | mq         | <b>32,29</b>    | 34           |
| C03.001.040   | spessore 6 cm, base 6,5/13/19,5 cm, altezza 13 cm:  |            |                 |              |
| C03.001.040.a | grigia  | mq         | <b>31,60</b>    | 35           |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| C03.001.040.b | colorata   | mq | <b>33,44</b> | 33 |
| C03.001.045   | spessore 6 cm, base 33 cm, altezza 8,5 cm, misto bicolore  | mq | <b>37,93</b> | 29 |
|               | Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq: |    |              |    |
| C03.001.050   | dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente:   |    |              |    |
| C03.001.050.a | spessore 7 cm  | mq | <b>61,55</b> | 38 |
| C03.001.050.b | spessore 10 cm   | mq | <b>67,40</b> | 35 |
| C03.001.055   | dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico:   |    |              |    |
| C03.001.055.a | spessore 7 cm  | mq | <b>62,96</b> | 39 |
| C03.001.055.b | spessore 10 cm   | mq | <b>68,78</b> | 35 |
| C03.001.060   | dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente:   |    |              |    |
| C03.001.060.a | spessore 6 cm  | mq | <b>59,64</b> | 40 |
| C03.001.060.b | spessore 8 cm  | mq | <b>63,29</b> | 37 |
| C03.001.065   | dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico:   |    |              |    |
| C03.001.065.a | spessore 6 cm  | mq | <b>61,02</b> | 40 |
| C03.001.065.b | spessore 8 cm  | mq | <b>64,67</b> | 37 |
| C03.001.070   | dimensioni 12 x 25 cm, posata manualmente:   |    |              |    |
| C03.001.070.a | colorazione superficiale standard fiammata antico/ardesia, spessore 6 cm   | mq | <b>59,64</b> | 40 |
| C03.001.070.b | colorazione superficiale standard grigia, spessore 8 cm  | mq | <b>61,69</b> | 38 |
| C03.001.070.c | colorazione superficiale standard grigio luna, spessore 8 cm   | mq | <b>63,29</b> | 37 |
| C03.001.075   | dimensioni 12 x 25 cm, spessore 8 cm, posata con mezzo meccanico:  |    |              |    |
| C03.001.075.a | colorazione superficiale standard grigia   | mq | <b>63,05</b> | 38 |
| C03.001.075.b | colorazione superficiale standard grigio luna  | mq | <b>64,67</b> | 37 |
|               | Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |              |    |
| C03.001.080   | con finitura superficiale liscia, 400 x 400 mm, spessore 35 mm:  |    |              |    |
| C03.001.080.a | grigie   | mq | <b>35,31</b> | 35 |
| C03.001.080.b | rosse  | mq | <b>36,33</b> | 34 |
| C03.001.085   | con finitura superficiale bugnata:   |    |              |    |
| C03.001.085.a | 200 x 200 mm, spessore 25 mm, grigie   | mq | <b>33,58</b> | 36 |
| C03.001.085.b | 200 x 200 mm, spessore 25 mm, rosse  | mq | <b>34,45</b> | 36 |
| C03.001.085.c | 200 x 200 mm, spessore 25 mm, gialle   | mq | <b>38,48</b> | 32 |
| C03.001.085.d | 250 x 250 mm, spessore 25 mm, grigie   | mq | <b>29,07</b> | 43 |
| C03.001.085.e | 250 x 250 mm, spessore 25 mm, rosse  | mq | <b>29,92</b> | 41 |
| C03.001.085.f | 300 x 300 mm, spessore 30 mm, grigie   | mq | <b>37,34</b> | 32 |
| C03.001.085.g | 300 x 300 mm, spessore 30 mm, rosse  | mq | <b>38,21</b> | 32 |
| C03.001.085.h | 400 x 400 mm, spessore 35 mm, grigie   | mq | <b>36,08</b> | 34 |
| C03.001.085.i | 400 x 400 mm, spessore 35 mm, rosse  | mq | <b>36,08</b> | 34 |
| C03.001.090   | con finitura superficiale scanalata diagonale:   |    |              |    |
| C03.001.090.a | 250 x 250 mm, spessore 30 mm, grigie   | mq | <b>30,18</b> | 41 |
| C03.001.090.b | 250 x 250 mm, spessore 30 mm, rosse  | mq | <b>30,81</b> | 40 |
| C03.001.090.c | 300 x 300 mm, spessore 30 mm, grigie   | mq | <b>32,78</b> | 37 |
| C03.001.090.d | 300 x 300 mm, spessore 30 mm, rosse  | mq | <b>33,33</b> | 37 |
| C03.001.090.e | 400 x 400 mm, spessore 35 mm, grigie   | mq | <b>31,43</b> | 39 |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| C03.001.090.f | 400 x 400 mm, spessore 35 mm, rosse  | mq | 32,50  | 38 |
| C03.001.095   | con finitura superficiale in ghiaio lavato, 400 x 400 mm, spessore 35 mm   | mq | 29,65  | 41 |
| C03.001.100   | con finitura superficiale in graniglia di marmo, 400 x 400 mm, spessore 35 mm  | mq | 33,58  | 36 |
|               | Pavimentazione con lastre in calcestruzzo vibrocompresso, di spessore 35 mm circa poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:                              |    |        |    |
| C03.001.105   | superficie bugnata grezza, delle dimensioni di:  |    |        |    |
| C03.001.105.a | 400 x 600 mm   | mq | 36,74  | 33 |
| C03.001.105.b | 300 x 400 mm   | mq | 36,74  | 33 |
| C03.001.110   | superficie bugnata sabbiata, delle dimensioni di:  |    |        |    |
| C03.001.110.a | 400 x 600 mm   | mq | 40,47  | 30 |
| C03.001.110.b | 300 x 400 mm   | mq | 40,47  | 30 |
| C03.001.115   | superficie scanalata dritta grezza, delle dimensioni di 400 x 600 mm   | mq | 36,15  | 34 |
| C03.001.120   | superficie scanalata diagonale grezza, delle dimensioni di:  |    |        |    |
| C03.001.120.a | 400 x 600 mm   | mq | 36,74  | 33 |
| C03.001.120.b | 400 x 400 mm   | mq | 36,74  | 33 |
| C03.001.125   | superficie scanalata diagonale sabbiata, delle dimensioni di:  |    |        |    |
| C03.001.125.a | 400 x 600 mm   | mq | 40,47  | 30 |
| C03.001.125.b | 400 x 400 mm   | mq | 40,47  | 30 |
| C03.004       | <b>PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE</b>   |    |        |    |
|               | Pavimentazione in cubetti di marmo bianco di Carrara, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:                             |    |        |    |
| C03.004.005   | in letto di sabbia e cemento:  |    |        |    |
| C03.004.005.a | 4 x 4 x 6 cm   | mq | 97,74  | 36 |
| C03.004.005.b | 6 x 6 x 8 cm   | mq | 104,17 | 28 |
| C03.004.005.c | 8 x 8 x 10 cm  | mq | 120,86 | 21 |
| C03.004.010   | in letto di sabbia:  |    |        |    |
| C03.004.010.a | 4 x 4 x 6 cm   | mq | 95,08  | 37 |
| C03.004.010.b | 6 x 6 x 8 cm   | mq | 101,52 | 29 |
| C03.004.010.c | 8 x 8 x 10 cm  | mq | 123,11 | 25 |
|               | Pavimentazione in cubetti di granito bianco calibrati, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:     |    |        |    |
| C03.004.015   | in letto di sabbia e cemento:  |    |        |    |
| C03.004.015.a | 10 x 10 x 6 cm   | mq | 68,02  | 36 |
| C03.004.015.b | 10 x 10 x 8 cm   | mq | 78,01  | 32 |
| C03.004.015.c | 10 x 10 x 10 cm  | mq | 88,24  | 28 |
| C03.004.015.d | 15 x 15 x 6/8 cm   | mq | 73,33  | 28 |
| C03.004.020   | in letto di sabbia:  |    |        |    |
| C03.004.020.a | 10 x 10 x 6 cm   | mq | 65,38  | 38 |
| C03.004.020.b | 10 x 10 x 8 cm   | mq | 75,35  | 33 |
| C03.004.020.c | 10 x 10 x 10 cm  | mq | 85,59  | 29 |
| C03.004.020.d | 15 x 15 x 6/8 cm   | mq | 70,64  | 28 |
|               | Pavimentazione in cubetti di granito bianco, calibrati, con finitura bocciardata, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche: |    |        |    |
| C03.004.025   | in letto di sabbia e cemento:  |    |        |    |
| C03.004.025.a | 10 x 10 x 6 cm   | mq | 70,54  | 36 |
| C03.004.025.b | 10 x 10 x 8 cm   | mq | 80,50  | 31 |
| C03.004.025.c | 10 x 10 x 10 cm  | mq | 91,34  | 27 |
| C03.004.025.d | 15 x 15 x 6/8 cm   | mq | 76,49  | 27 |
| C03.004.030   | in letto di sabbia:  |    |        |    |
| C03.004.030.a | 10 x 10 x 6 cm   | mq | 67,87  | 37 |
| C03.004.030.b | 10 x 10 x 8 cm   | mq | 77,85  | 32 |

|               |  |  |    |               |    |
|---------------|--|--|----|---------------|----|
| C03.004.030.c | 10 x 10 x 10 cm  |  | mq | <b>88,70</b>  | 28 |
| C03.004.030.d | 15 x 15 x 6/8 cm   |  | mq | <b>73,83</b>  | 28 |
|               | Pavimentazione in cubetti di granito bianco, grezzi, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:                     |  |    |               |    |
| C03.004.035   | in letto di sabbia e cemento:  |  |    |               |    |
| C03.004.035.a | 6 x 6 x 8 cm   |  | mq | <b>77,07</b>  | 39 |
| C03.004.035.b | 8 x 8 x 10 cm  |  | mq | <b>84,00</b>  | 31 |
| C03.004.040   | in letto di sabbia:  |  |    |               |    |
| C03.004.040.a | 6 x 6 x 8 cm   |  | mq | <b>74,41</b>  | 40 |
| C03.004.040.b | 8 x 8 x 10 cm  |  | mq | <b>86,18</b>  | 35 |
|               | Pavimentazione in cubetti di porfido posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:  |  |    |               |    |
| C03.004.045   | in letto di sabbia e cemento:  |  |    |               |    |
| C03.004.045.a | 4 x 4 x 6 cm   |  | mq | <b>86,76</b>  | 40 |
| C03.004.045.b | 6 x 6 x 8 cm   |  | mq | <b>89,59</b>  | 33 |
| C03.004.045.c | 8 x 8 x 10 cm  |  | mq | <b>96,09</b>  | 27 |
| C03.004.045.d | 10 x 10 x 12 cm  |  | mq | <b>108,59</b> | 24 |
| C03.004.050   | in letto di sabbia:  |  |    |               |    |
| C03.004.050.a | 4 x 4 x 6 cm   |  | mq | <b>83,60</b>  | 42 |
| C03.004.050.b | 6 x 6 x 8 cm   |  | mq | <b>86,44</b>  | 35 |
| C03.004.050.c | 8 x 8 x 10 cm  |  | mq | <b>92,90</b>  | 28 |
| C03.004.050.d | 10 x 10 x 12 cm  |  | mq | <b>105,41</b> | 25 |
|               | Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste a spacco, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |  |    |               |    |
| C03.004.055   | spessore 2 ÷ 6 cm:   |  |    |               |    |
| C03.004.055.a | larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 105 kg/mq  |  | mq | <b>88,72</b>  | 25 |
| C03.004.055.b | larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 110 kg/mq  |  | mq | <b>98,97</b>  | 21 |
| C03.004.055.c | larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 115 kg/mq  |  | mq | <b>103,30</b> | 20 |
| C03.004.055.d | larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq  |  | mq | <b>105,39</b> | 17 |
| C03.004.055.e | larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq  |  | mq | <b>107,99</b> | 17 |
| C03.004.055.f | larghezza 40 cm, lunghezza 40 ÷ 60 cm, peso 115 kg/mq  |  | mq | <b>117,04</b> | 16 |
| C03.004.060   | spessore 1,5 ÷ 3 cm:   |  |    |               |    |
| C03.004.060.a | larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 70 kg/mq   |  | mq | <b>93,04</b>  | 23 |
| C03.004.060.b | larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 75 kg/mq   |  | mq | <b>104,40</b> | 19 |
| C03.004.060.c | larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 80 kg/mq   |  | mq | <b>108,99</b> | 18 |
| C03.004.060.d | larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq   |  | mq | <b>111,63</b> | 17 |
| C03.004.060.e | larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq   |  | mq | <b>114,84</b> | 16 |
|               | Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste segate, di larghezza 20 ÷ 40 cm e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |  |    |               |    |
| C03.004.065   | spessore 2 ÷ 6 cm  |  |    |               |    |
| C03.004.065.a | spessore 2 ÷ 6 cm  |  | mq | <b>155,82</b> | 12 |
| C03.004.065.b | spessore 4 ÷ 8 cm  |  | mq | <b>175,95</b> | 10 |
| C03.004.065.c | spessore 5 ÷ 9 cm  |  | mq | <b>205,19</b> | 9  |
| C03.004.065.d | spessore 6 ÷ 10 cm   |  | mq | <b>240,79</b> | 8  |
|               | Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie fiammata e coste segate, di larghezza 20 ÷ 30 cm, e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: |  |    |               |    |
| C03.004.070   | spessore 2 cm  |  |    |               |    |
| C03.004.070.a | spessore 2 cm  |  | mq | <b>226,28</b> | 8  |
| C03.004.070.b | spessore 3 cm  |  | mq | <b>287,97</b> | 6  |
| C03.004.070.c | spessore 4 cm  |  | mq | <b>349,86</b> | 6  |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| C03.004.075   | Pavimentazione con piastrelle di granito, dello spessore di 6 cm e peso 170 kg/mq, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: |     |                 |    |
| C03.004.075.a | granito grigio, con superficie lavorata alla punta e coste a spacco, delle dimensioni di 40 x 60 ÷ 80 cm   | mq  | <b>108,64</b>   | 17 |
| C03.004.075.b | granito bianco con superficie a vista bocciardata e coste a spacco, delle dimensioni di 30 x 60 cm   | mq  | <b>91,62</b>    | 21 |
| C03.004.080   | Sigillatura dei giunti di pavimentazione in cubetti di porfido o di marmo, previa scarnitura dei giunti, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte  | mq  | <b>7,86</b>     | 53 |
| C03.004.085   | Pavimentazione in mosaico formata da frammenti di lastre di porfido posti in opera su letto di malta bastarda, con giunti connessi, compresa cernita del materiale e pulitura finale   | mq  | <b>53,51</b>    | 53 |
| C03.004.090   | Pavimento in frammenti di lastre di quarzite grigio argento, spessore 2 ÷ 3 cm, con giunti connessi, posto in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte  | mq  | <b>96,78</b>    | 21 |
| C03.004.095   | Pavimento in piastrelle squadrate di quarzite grigio argento, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, con giunti connessi, posto in opera su letto di malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:                                 |     |                 |    |
| C03.004.095.a | altezza 10 cm per fascia a correre, lunghezza variabile  | mq  | <b>69,45</b>    | 28 |
| C03.004.095.b | altezza 15 cm per fascia a correre, lunghezza variabile  | mq  | <b>74,00</b>    | 27 |
| C03.004.095.c | altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile  | mq  | <b>80,12</b>    | 25 |
| C03.004.095.d | altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile  | mq  | <b>82,68</b>    | 24 |
| C03.004.095.e | altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile  | mq  | <b>85,37</b>    | 23 |
| C03.004.100   | Pavimento in lastre di pietra calcarea, di colore bianco, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con coste tranciate, spessore 6 ÷ 8 cm, misure da 20 x 20 cm a 20 x 60 cm, con giunti connessi, posto in opera con malta di sabbia e cemento 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte                                       | mq  | <b>101,88</b>   | 19 |
| C03.004.105   | Pavimento in lastre di pietra arenaria, di colore misto marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 cm, con lati squadrate a mano e giunti connessi, posto in opera su letto di malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:           |     |                 |    |
| C03.004.105.a | 20 x 20 cm   | mq  | <b>89,04</b>    | 22 |
| C03.004.105.b | 20 x 34 cm   | mq  | <b>89,04</b>    | 22 |
| C03.004.105.c | 34 x 34 cm   | mq  | <b>89,04</b>    | 22 |
| C03.004.105.d | 56 x 42 cm   | mq  | <b>89,04</b>    | 22 |
| C03.004.105.e | 56 x 56 cm   | mq  | <b>89,04</b>    | 22 |
| C03.004.105.f | 56 x 84 cm   | mq  | <b>89,04</b>    | 22 |
| C03.004.105.g | 56 x 112 cm  | mq  | <b>92,21</b>    | 21 |
| C03.004.105.h | 90 x 90 cm   | mq  | <b>118,70</b>   | 17 |
| C03.004.110   | Pavimentazione in cubetti di pietra arenaria, di colore marrone scuro uniforme, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale con lati squadrate a mano, spessore 2 ÷ 6 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:   |     |                 |    |
| C03.004.110.a | 8 x 8 cm   | mq  | <b>102,33</b>   | 25 |
| C03.004.110.b | 10 x 10 cm   | mq  | <b>102,33</b>   | 25 |
| C03.004.115   | Contorno piante realizzato con pietra arenaria in lastre, in quattro pezzi, di colore marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 ÷ 3,5 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti misure:  |     |                 |    |
| C03.004.115.a | dimensioni esterne 80 x 80 cm, diametro foro 60 cm   | cad | <b>78,69</b>    | 13 |
| C03.004.115.b | dimensioni esterne 100 x 100 cm, diametro foro 80 cm   | cad | <b>105,93</b>   | 13 |
| C03.004.115.c | dimensioni esterne 120 x 120 cm, diametro foro 100 cm  | cad | <b>135,64</b>   | 12 |
| C03.004.120   | Rosone circolare in pietra arenaria in lastre sagomate a mano, di colore marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 ÷ 3,5 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:  |     |                 |    |
| C03.004.120.a | diametro 200 cm  | cad | <b>494,18</b>   | 13 |
| C03.004.120.b | diametro 300 cm  | cad | <b>1.018,64</b> | 13 |
| C03.004.120.c | diametro 400 cm  | cad | <b>1.789,85</b> | 14 |
| C03.007       | <b>PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES</b>  |     |                 |    |

|               |  |     |              |    |
|---------------|--|-----|--------------|----|
| C03.007.005   | Pavimentazione con mattoni autobloccanti in cotto tipo "a mano" bisellati, non gelivi, con resistenza a compressione non inferiore a 300 kg/cmq, durezza superficiale non inferiore a 3 (scala Mohs), dimensioni 6,5 x 12 x 25 cm, posti a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 5 mm dello spessore di 5 cm opportunamente compattata e su sottofondo resistente, escluso, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata e quanto altro occorre per dare il lavoro a perfetta opera d'arte:   |     |              |    |
| C03.007.005.a | colore rosato o fiammato   | mq  | <b>31,88</b> | 41 |
| C03.007.005.b | colore bruno   | mq  | <b>32,91</b> | 40 |
| C03.007.010   | Pavimentazione con listelli in cotto non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 60 N/mm <sup>2</sup> , durezza superficiale non inferiore a 7 (scala Mohs), dimensioni 6,5 x 28 cm, spessore 2,5 cm, in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiatura dei giunti, tagli, sfridi e pulitura  | mq  | <b>55,49</b> | 32 |
| C03.007.015   | Pavimentazione autobloccante in mattoni pieni in cotto estrusi e bisellati, con resistenza a compressione 80 N/mm <sup>2</sup> (norma UNI 8942), resistenza al gelo (norma UNI EN 1344), assorbimento d'acqua circa 5%, carico di rottura trasversale classe T2 (norma UNI EN 1344); resistenza all'attacco chimico classe C (norma UNI EN 1344), posti in opera a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 7 mm, su sottofondo ben compattato di 20-40 cm di ghiaia grossa, compreso l'onere della compattazione mediante piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata, oneri per formazione di guide per riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche; incluse le interruzioni intorno agli alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq: |     |              |    |
|               | di colore rosato stonalizzato o rosso delle dimensioni di:   |     |              |    |
| C03.007.015.a | 24 x 12 x 5,5 cm   | mq  | <b>41,05</b> | 38 |
| C03.007.015.b | 24 x 6 x 5,5 cm  | mq  | <b>45,81</b> | 34 |
| C03.007.015.c | 21 x 10,5 x 5,5 cm   | mq  | <b>49,52</b> | 32 |
| C03.007.015.d | 28 x 7 x 5,5 cm  | mq  | <b>53,76</b> | 29 |
| C03.007.020   | di colore tabacco stonalizzato delle dimensioni di:  |     |              |    |
| C03.007.020.a | 24 x 12 x 5,5 cm   | mq  | <b>43,16</b> | 36 |
| C03.007.020.b | 24 x 6 x 5,5 cm  | mq  | <b>47,64</b> | 32 |
| C03.007.020.c | 21 x 10,5 x 5,5 cm   | mq  | <b>52,04</b> | 30 |
| C03.007.020.d | 28 x 7 x 5,5 cm  | mq  | <b>56,86</b> | 28 |
| C03.007.025   | di colore giallo delle dimensioni di:  |     |              |    |
| C03.007.025.a | 21 x 10,5 x 5,5 cm   | mq  | <b>67,18</b> | 23 |
| C03.007.025.b | 28 x 7 x 5,5 cm  | mq  | <b>66,65</b> | 23 |
| C03.007.030   | Pavimentazione con piastrelle in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> , durezza superficiale non inferiore a 5 (scala Mohs), spessore 8 ÷ 16 mm, superficie grezza, vari colori, posto in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiatura dei giunti (circa 5 mm), tagli, sfridi e pulitura finale:   |     |              |    |
| C03.007.030.a | 12 x 24 cm   | mq  | <b>43,50</b> | 42 |
| C03.007.030.b | 24 x 24 cm   | mq  | <b>46,41</b> | 34 |
| C03.007.035   | Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo BIa GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:  |     |              |    |
|               | effetto pietra levigata, antiscivolo (R11 B):  |     |              |    |
| C03.007.035.a | 33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm  | mq  | <b>36,78</b> | 36 |
| C03.007.035.b | 30 x 60 cm, rettificato, spessore 10 mm  | mq  | <b>37,50</b> | 28 |
| C03.007.040   | superficie rustica strutturata antiscivolo (R9), spessore 9 mm:  |     |              |    |
| C03.007.040.a | 30 x 30 cm   | mq  | <b>38,89</b> | 32 |
| C03.007.040.b | 15 x 15 cm   | mq  | <b>41,96</b> | 36 |
| C03.010       | <b>PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI</b>  |     |              |    |
|               | Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie:  |     |              |    |
| C03.010.005   | grigio naturale:   |     |              |    |
| C03.010.005.a | svolta ad angolo, 600 x 600 mm   | cad | <b>45,32</b> | 11 |
| C03.010.005.b | incrocio, 600 x 600 mm   | cad | <b>45,32</b> | 11 |
| C03.010.005.c | pericolo valicabile, 600 x 400 mm  | cad | <b>38,09</b> | 9  |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| C03.010.005.d | arresto pericolo, 400 x 400 mm   | mq  | <b>61,51</b>  | 23 |
| C03.010.005.e | attenzione servizio, 400 x 300 mm  | mq  | <b>72,95</b>  | 20 |
| C03.010.005.f | rettilineo, 400 x 300 mm   | mq  | <b>60,15</b>  | 24 |
| C03.010.010   | rosso:   |     |               |    |
| C03.010.010.a | svolta ad angolo, 600 x 600 mm   | cad | <b>47,16</b>  | 11 |
| C03.010.010.b | incrocio, 600 x 600 mm   | cad | <b>47,16</b>  | 11 |
| C03.010.010.c | pericolo valicabile, 600 x 400 mm  | cad | <b>39,93</b>  | 9  |
| C03.010.010.d | arresto pericolo, 400 x 400 mm   | mq  | <b>63,36</b>  | 23 |
| C03.010.010.e | attenzione servizio, 400 x 300 mm  | mq  | <b>74,76</b>  | 19 |
| C03.010.010.f | rettilineo, 400 x 300 mm   | mq  | <b>61,97</b>  | 23 |
| C03.010.015   | giallo o bianco:   |     |               |    |
| C03.010.015.a | svolta ad angolo, 600 x 600 mm   | cad | <b>48,97</b>  | 10 |
| C03.010.015.b | incrocio, 600 x 600 mm   | cad | <b>48,97</b>  | 10 |
| C03.010.015.c | pericolo valicabile, 600 x 400 mm  | cad | <b>41,74</b>  | 8  |
| C03.010.015.d | arresto pericolo, 400 x 400 mm   | mq  | <b>65,16</b>  | 22 |
| C03.010.015.e | attenzione pericolo, 400 x 400 mm  | mq  | <b>76,60</b>  | 19 |
| C03.010.015.f | rettilineo, 400 x 300 mm   | mq  | <b>63,79</b>  | 22 |
|               | Masselli autobloccanti tattili per esterni in calcestruzzo vibrocompresso per la formazione di percorsi tattili per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelivi e carrabili, con spessore totale 50 mm in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di porfido sabbia e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 30 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, in opera su letto di sabbia con successiva compattazione a mezzo di pistra vibrante, della dimensione di 200 x 200 mm: |     |               |    |
| C03.010.020   | grigio naturale della seguente tipologia:  |     |               |    |
| C03.010.020.a | incrocio   | mq  | <b>67,56</b>  | 17 |
| C03.010.020.b | arresto pericolo sinistro/destro   | mq  | <b>67,56</b>  | 17 |
| C03.010.020.c | attenzione servizio  | mq  | <b>67,56</b>  | 17 |
| C03.010.020.d | rettilineo laterale/centrale   | mq  | <b>67,56</b>  | 17 |
| C03.010.025   | rosso della seguente tipologia:  |     |               |    |
| C03.010.025.a | incrocio   | mq  | <b>69,20</b>  | 16 |
| C03.010.025.b | arresto pericolo sinistro/destro   | mq  | <b>69,20</b>  | 16 |
| C03.010.025.c | attenzione servizio  | mq  | <b>69,20</b>  | 16 |
| C03.010.025.d | rettilineo laterale/centrale   | mq  | <b>69,20</b>  | 16 |
| C03.010.030   | giallo o bianco della seguente tipologia:  |     |               |    |
| C03.010.030.a | incrocio   | mq  | <b>70,91</b>  | 16 |
| C03.010.030.b | arresto pericolo sinistro/destro   | mq  | <b>70,91</b>  | 16 |
| C03.010.030.c | attenzione servizio  | mq  | <b>70,91</b>  | 16 |
| C03.010.030.d | rettilineo laterale/centrale   | mq  | <b>70,91</b>  | 16 |
|               | Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:   |     |               |    |
| C03.010.035   | in basalto lavico, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni:   |     |               |    |
| C03.010.035.a | svolta ad angolo, 600 x 600 mm   | cad | <b>135,87</b> | 4  |
| C03.010.035.b | incrocio, 600 x 600 mm   | cad | <b>126,55</b> | 4  |
| C03.010.035.c | arresto-pericolo, 200 x 600 mm   | cad | <b>62,41</b>  | 8  |
| C03.010.035.d | attenzione servizio, 200 x 400 mm  | mq  | <b>123,71</b> | 11 |
| C03.010.035.e | rettilineo, 300 x 600 mm   | mq  | <b>181,38</b> | 8  |
| C03.010.040   | in quarzite gialla, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 120-140 Mpa, nelle seguenti tipologie e dimensioni:  |     |               |    |
| C03.010.040.a | svolta ad angolo, 600 x 600 mm   | cad | <b>135,87</b> | 4  |
| C03.010.040.b | incrocio, 600 x 600 mm   | cad | <b>126,55</b> | 4  |
| C03.010.040.c | arresto-pericolo, 200 x 600 mm   | cad | <b>63,01</b>  | 8  |
| C03.010.040.d | attenzione servizio, 200 x 400 mm  | mq  | <b>129,80</b> | 10 |
| C03.010.040.e | rettilineo, 300 x 600 mm   | mq  | <b>190,88</b> | 7  |



|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
|               | Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretano su pavimento esistente:  |     |                 |    |
| C03.010.045   | per interni:   |     |                 |    |
| C03.010.045.a | indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 58 cm e lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm   | m   | <b>99,57</b>    | 6  |
| C03.010.045.b | indicazione di svolta ad "L", piastra 59 x 59 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm   | cad | <b>75,01</b>    | 7  |
| C03.010.045.c | indicazione incrocio a "T", piastra 59 x 59 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm   | cad | <b>56,67</b>    | 9  |
| C03.010.045.d | indicazione di servizio, piastra 59 x 59 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm  | cad | <b>43,29</b>    | 13 |
| C03.010.045.e | indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m  | m   | <b>75,33</b>    | 7  |
| C03.010.045.f | indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm  | cad | <b>106,53</b>   | 5  |
| C03.010.045.g | indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm  | cad | <b>74,82</b>    | 7  |
| C03.010.050   | per esterno:   |     |                 |    |
| C03.010.050.a | indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 58 cm per lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm   | m   | <b>117,18</b>   | 5  |
| C03.010.050.b | indicazione di svolta ad "L", piastra 59 x 59 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm   | cad | <b>88,01</b>    | 6  |
| C03.010.050.c | indicazione incrocio a "T", piastra 59 x 59 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm   | cad | <b>65,99</b>    | 8  |
| C03.010.050.d | indicazione di servizio, piastra 59 x 59 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm  | cad | <b>49,93</b>    | 11 |
| C03.010.050.e | indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m  | m   | <b>88,34</b>    | 6  |
| C03.010.050.f | indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm  | cad | <b>126,00</b>   | 4  |
| C03.010.050.g | indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm  | cad | <b>87,81</b>    | 6  |
| C03.010.055   | Pavimento con superficie a rilievo, costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti; superficie in rilievi e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili con la superficie antiscivolo, posto in opera con collante in dispersione acquosa monocomponente per inserimento nella pavimentazione esistente opportunamente rifilato su sottofondo predisposto perfettamente asciutto: |     |                 |    |
| C03.010.055.a | indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 58 cm per lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm   | m   | <b>100,08</b>   | 8  |
| C03.010.055.b | indicazione di svolta ad "L", piastra 59 x 59 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm   | cad | <b>76,71</b>    | 10 |
| C03.010.055.c | indicazione incrocio a "T", piastra 59 x 59 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm   | cad | <b>58,40</b>    | 14 |
| C03.010.055.d | indicazione di servizio, piastra 59 x 59 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm  | cad | <b>44,99</b>    | 18 |
| C03.010.055.e | indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m  | m   | <b>76,83</b>    | 10 |
| C03.010.055.f | indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm  | cad | <b>108,89</b>   | 8  |
| C03.010.055.g | indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm  | cad | <b>76,68</b>    | 11 |
| C03.013       | <b>TAVOLI E PANCHINE</b>   |     |                 |    |
| C03.013.005   | Tavolo in pino massiccio trattato, struttura e piano in listoni di sezione 4,5 x 11 cm, dimensioni 189 x 75 cm, altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso   | cad | <b>336,39</b>   | 10 |
| C03.013.010   | Tavolo con struttura in acciaio sezione ad U e piano con listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 62 cm altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso   | cad | <b>1.190,29</b> | 3  |

|               |  |     |                 |   |
|---------------|--|-----|-----------------|---|
| C03.013.015   | Tavolo con sostegni in fusione di ghisa e tirante centrale in acciaio verniciati, piano in listoni di legno sezione 11,5 x 3,5 cm, predisposto per l'ancoraggio al suolo, dimensioni 150 x 71 cm altezza 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:   |     |                 |   |
| C03.013.015.a | in listoni di legno di abete impregnato  | cad | <b>1.001,11</b> | 3 |
| C03.013.015.b | in listoni di legno di larice trattato   | cad | <b>651,07</b>   | 6 |
| C03.013.025   | Panchina interamente in pino massiccio trattato, senza braccioli, con seduta in listoni sezione 4,5 x 11 cm e struttura portante in morali sezione 9 x 9 cm e listelli sezione 4,5 x 7 cm, dimensioni 189 x 65 cm; altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso                                    | cad | <b>506,91</b>   | 7 |
| C03.013.030   | Panchina senza schienale, con struttura e seduta in listoni di pino di Svezia impregnato sezione 4,5 x 11 cm, dimensioni 189 x 38 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso   | cad | <b>405,11</b>   | 6 |
| C03.013.035   | Panchina senza schienale con struttura in acciaio sezione ad U e listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 51 cm, altezza 46 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso  | cad | <b>794,18</b>   | 3 |
| C03.013.040   | Panchina senza schienale con listoni di legno in pino trattato sezione 4,5 x 5,5 cm, sostegni laterali in fusione di ghisa verniciata, tiranti, viti a scomparsa dimensioni 170 x 45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso  | cad | <b>429,54</b>   | 6 |
| C03.013.045   | Panchina senza schienale con listoni di legno trattato di Iroko, sezione 3,5 x 12 cm, con bordi arrotondati e viti in vista, struttura di sostegno in fusione di ghisa, dimensioni 180 x 58 cm, altezza 42 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso   | cad | <b>508,23</b>   | 6 |
| C03.013.050   | Panchina senza schienale con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso                    | cad | <b>418,89</b>   | 6 |
| C03.013.055   | Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:                                     |     |                 |   |
|               | senza schienale con seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 45 cm:   |     |                 |   |
| C03.013.055.a | doghe in legno di pino   | cad | <b>547,02</b>   | 5 |
| C03.013.055.b | doghe in legno di iroko  | cad | <b>623,47</b>   | 4 |
| C03.013.060   | senza schienale, con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 45 cm   | cad | <b>610,25</b>   | 4 |
| C03.013.065   | con schienale e seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 74 cm:   |     |                 |   |
| C03.013.065.a | doghe in legno di pino   | cad | <b>671,47</b>   | 6 |
| C03.013.065.b | doghe in legno di iroko  | cad | <b>833,51</b>   | 4 |
| C03.013.070   | con schienale e seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 74 cm  | cad | <b>734,67</b>   | 5 |
| C03.013.075   | Panchina con schienale e seduta, senza braccioli, costituita da grigliato in tondino di acciaio, diametro 8 mm, con laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 77 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso | cad | <b>547,74</b>   | 6 |
| C03.013.080   | Panchina con schienale senza braccioli, struttura in acciaio zincato sezione quadra e listoni di pino trattati, di sezione 4,5 x 11 cm, ingombro totale 189 x 60 cm, altezza 78 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso  | cad | <b>367,27</b>   | 9 |
| C03.013.085   | Panchina anatomica senza braccioli con struttura in acciaio zincato sezione ad U e listoni in legno di pino trattati, di sezione 4,5 x 6 cm, ingombro totale 189 x 80 cm, altezza 93 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso   | cad | <b>417,30</b>   | 9 |
| C03.013.090   | Panchina anatomica senza braccioli, con struttura in fusione di ghisa verniciata in stile e listoni di legno impregnato, sezione 5 x 3,5 cm, predisposta per l'ancoraggio al suolo, larghezza 180 cm, altezza 75 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:  |     |                 |   |
| C03.013.090.a | con listoni di legno di iroko  | cad | <b>752,08</b>   | 5 |
| C03.013.090.b | con listoni di legno di pino   | cad | <b>483,58</b>   | 7 |
| C03.013.096   | Panchina anatomica senza schienale, con fianchi in ghisa verniciata e rinforzi centrali con viti a scomparsa e listoni di legno impregnato, sezione 4,5 x 5,5 cm, ingombro totale 200 x 45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:   |     |                 |   |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| C03.013.096.a | listoni di legno di pino  | cad | 457,51 | 8  |
| C03.013.096.b | listoni di legno di iroko   | cad | 619,17 | 6  |
| C03.013.110   | Panchina anatomica con braccioli e fiancate in ghisa verniciata e listoni di legno di iroko sezione 3,5 x 6 cm, dimensioni 160 x 63 cm, altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso  | cad | 760,46 | 5  |
| C03.013.115   | Panchina anatomica senza braccioli interamente in acciaio con struttura portante con sezione ad U e listelli a sezione ovale, peso 58 kg, ingombro totale 195 x 80 cm, altezza 91 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso   | cad | 437,24 | 8  |
| C03.013.120   | Panchina in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbata e lisciata sulla superficie della seduta, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:   |     |        |    |
| C03.013.120.a | monoblocco senza schienale, seduta con bordi arrotondati e due basamenti, base 200 x 50 cm, altezza 50 cm   | cad | 752,47 | 5  |
| C03.013.120.b | rettangolare senza schienale, seduta trattata con vernice idrorepellente con due basamenti, base 180 x 60 cm, altezza 45 cm   | cad | 627,88 | 6  |
| C03.013.120.c | rettangolare con schienale, base 180 x 78 cm, altezza 80 cm   | cad | 793,73 | 4  |
| C03.016       | <b>PORTARIFIUTI</b>   |     |        |    |
|               | Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:  |     |        |    |
| C03.016.005   | in lamiera zincata:   |     |        |    |
| C03.016.005.a | senza coperchio   | cad | 70,17  | 13 |
| C03.016.005.b | con coperchio   | cad | 94,56  | 9  |
| C03.016.010   | in lamiera zincata e verniciata RAL:  |     |        |    |
| C03.016.010.a | senza coperchio   | cad | 80,06  | 11 |
| C03.016.010.b | con coperchio   | cad | 111,07 | 8  |
| C03.016.015   | in lamiera zincata con rivestimento esterno con doghe di legno sezione 8 x 2,5 cm, ingombro totale diametro 360 mm altezza 450 mm:  |     |        |    |
| C03.016.015.a | con legno di pino   | cad | 175,75 | 5  |
| C03.016.015.b | con legno di iroko  | cad | 246,97 | 3  |
| C03.016.020   | Cestino portarifiuti rettangolare in lamiera zincata punzonata, calandrata e verniciata RAL, capacità 28 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, larghezza 300 mm, altezza 450 mm, profondità 220 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:   |     |        |    |
| C03.016.020.a | senza coperchio   | cad | 76,11  | 12 |
| C03.016.020.b | con fermasacco  | cad | 99,20  | 9  |
| C03.016.020.c | con coperchio e fermasacco  | cad | 119,63 | 7  |
| C03.016.025   | Palo per cestino portarifiuti, diametro 60 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento in pavimentazione o in tappeto erboso:   |     |        |    |
| C03.016.025.a | in acciaio zincato:   |     |        |    |
| C03.016.025.a | altezza totale 850 mm, con flangia  | cad | 36,04  | 12 |
| C03.016.025.b | altezza totale 1200 mm  | cad | 22,84  | 19 |
| C03.016.030   | in acciaio zincato e verniciato RAL:  |     |        |    |
| C03.016.030.a | altezza totale 850 mm, con flangia  | cad | 41,97  | 10 |
| C03.016.030.b | altezza totale 1200 mm  | cad | 28,78  | 15 |
| C03.016.035   | Cestino portarifiuti in calcestruzzo armato con superficie esterna bocciardata e bordo superiore a superficie liscia, contenitore interno estraibile in lamiera zincata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:   |     |        |    |
| C03.016.035.a | forma circolare, capacità 30 l, diametro esterno 46 cm, altezza 65 cm, peso 105 kg  | cad | 254,50 | 6  |
| C03.016.035.b | forma quadrata, capacità 40 l, dimensioni 46 x 46 cm, altezza 65 cm, peso 175 kg  | cad | 287,69 | 5  |
| C03.016.040   | Cestone portarifiuti di forma rotonda in laminato piatto sagomato di acciaio zincato, verniciato RAL, saldato superiormente ad un anello in tondino di acciaio e rinforzato con tre anelli intermedi in piatto di acciaio, completo di contenitore interno estraibile in lamiera zincata spess. 8/10 e verniciata RAL con fermasacco e fondello forato per lo scarico di acqua, ingombro totale diametro 500 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: |     |        |    |
| C03.016.040.a | con profili in piatto d'acciaio sezione 25 x 4 mm, capacità 70 l, senza coperchio, altezza 700 mm   | cad | 439,05 | 2  |
| C03.016.040.b | con profili in piatto d'acciaio sezione 20 x 4 mm, capacità 90 l, senza coperchio, altezza 900 mm   | cad | 299,82 | 3  |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| C03.016.040.c | con profili in piatto d'acciaio sezione 20 x 4 mm, capacità 90 l, con coperchio munito di cerniera per l'asportazione del contenitore, altezza 1050 mm   | cad | <b>384,24</b>   | 2  |
| C03.016.045   | Cestone portarifiuti quadrato in acciaio zincato rivestito con listelli di legno di pino nordico trattato, sezione 10 x 2 cm, con basamento e sportello superiore in acciaio zincato e verniciato, ingombro totale larghezza 520 mm, profondità 520 mm, altezza 750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso                          | cad | <b>604,07</b>   | 3  |
| C03.016.050   | Cestone portarifiuti di forma circolare interamente in lamiera di acciaio zincata e calandrata, completo di coperchio dotato di feritoie laterali per l'introduzione dei rifiuti, capacità 110 l, basamento in calcestruzzo, dimensioni diametro 300 mm, altezza 1240 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso                        | cad | <b>371,70</b>   | 2  |
| C03.016.055   | Contenitore portarifiuti di forma circolare realizzato in calcestruzzo armato con graniglia di marmo, superficie esterna bocciardata, coperchio rialzato in ferro zincato e verniciato RAL, capacità 130 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 108 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:  |     |                 |    |
| C03.016.055.a | completo di anello portasacco  | cad | <b>678,02</b>   | 2  |
| C03.016.055.b | completo di chiusura a chiave e cestello estraibile in lamiera zincata   | cad | <b>636,46</b>   | 2  |
| C03.016.060   | Contenitore portarifiuti realizzato in calcestruzzo con graniglia e fibre sintetiche armato, superficie esterna bocciardata, coperchio in materiale plastico riciclabile dotato di serratura e cerniere in acciaio inox, anello portasacco con fessure laterali per l'introduzione dei rifiuti, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: |     |                 |    |
| C03.016.060.a | di forma quadrata con spigoli arrotondati, capacità 45 l, dimensioni 48 x 48 cm, altezza 80 cm   | cad | <b>420,50</b>   | 3  |
| C03.016.060.b | di forma circolare, capacità 90 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 100 cm   | cad | <b>569,95</b>   | 2  |
| C03.019       | <b>FIORIERE</b>  |     |                 |    |
| C03.019.005   | Fioriera in listoni di legno di pino trattato con impregnante atossico per esterni, con fondo rialzato, 1000 x 750 mm, altezza 580 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso   | cad | <b>714,72</b>   | 2  |
| C03.019.015   | Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:<br>rettangolare:  |     |                 |    |
| C03.019.015.a | 100 x 40 x 45 cm, peso 150 kg  | cad | <b>118,09</b>   | 17 |
| C03.019.015.b | 100 x 50 x 50 cm, peso 200 kg  | cad | <b>200,90</b>   | 10 |
| C03.019.015.c | 150 x 50 x 50 cm, peso 275 kg  | cad | <b>284,96</b>   | 7  |
| C03.019.015.d | 200 x 50 x 50 cm, peso 350 kg  | cad | <b>347,62</b>   | 6  |
| C03.019.020   | rotonda:   |     |                 |    |
| C03.019.020.a | diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 310 kg  | cad | <b>298,43</b>   | 7  |
| C03.019.020.b | diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 360 kg  | cad | <b>344,04</b>   | 6  |
| C03.019.025   | Fioriera in cemento armato con fascia decorativa in rame e riserva d'acqua, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:<br>circolare:   |     |                 |    |
| C03.019.025.b | diametro esterno 80 cm, altezza media 60 cm, peso 410 kg   | cad | <b>526,52</b>   | 4  |
| C03.019.025.c | diametro esterno 120 cm, altezza media 60 cm, peso 910 kg  | cad | <b>875,96</b>   | 2  |
| C03.019.025.d | diametro esterno 160 cm, altezza media 60 cm, peso 1500 kg   | cad | <b>1.090,82</b> | 2  |
| C03.019.025.e | diametro esterno 200 cm, altezza media 60 cm, peso 2110 kg   | cad | <b>1.441,76</b> | 2  |
| C03.019.030   | ovale:   |     |                 |    |
| C03.019.030.a | lunghezza 150 cm, larghezza 60 cm, peso 350 kg   | cad | <b>676,75</b>   | 3  |
| C03.019.030.b | lunghezza 200 cm, larghezza 80 cm, peso 880 kg   | cad | <b>1.092,88</b> | 2  |
| C03.019.036   | Fioriera composta da due vasche circolari in cemento effetto granito bianco sabbaiato con seduta intermedia in listoni di legno di pino trattato di larghezza 30 cm e spessore 10 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:   |     |                 |    |
| C03.019.036.a | diametro fioriere 80 cm, peso totale 850 kg  | cad | <b>1.866,17</b> | 2  |
| C03.019.036.b | diametro fioriere 120 cm, peso totale 1800 kg  | cad | <b>3.394,26</b> | 1  |
| C03.019.041   | Fioriera circolare in cemento effetto granito bianco sabbaiato con seduta incorporata in legno di pino trattato, diametro 120 cm, peso 1350 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso  | cad | <b>2.366,49</b> | 2  |
| C03.022       | <b>DISSUASORI</b>  |     |                 |    |
| C03.022.006   | Dissuasore conico in cemento effetto granito bianco sabbaiato con sommità arrotondata e con anello all'estremità superiore per aggancio catena, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:   |     |                 |    |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| C03.022.006.a | altezza 32 cm, diametro 32 cm, peso 45 kg  | cad | <b>140,05</b> | 14 |
| C03.022.006.b | altezza 51 cm, diametro 402 cm, peso 116 kg  | cad | <b>170,75</b> | 12 |
| C03.022.006.c | altezza 100 cm, diametro 43 cm, peso 300 kg  | cad | <b>326,10</b> | 6  |
| C03.022.006.d | con fascia decorativa in metallo, altezza 78 cm, diametro 45 cm, peso 210 kg   | cad | <b>297,53</b> | 7  |
|               | Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm:  |     |               |    |
|               | con bussola:   |     |               |    |
| C03.022.015   |  |     |               |    |
| C03.022.015.a | altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg  | cad | <b>283,17</b> | 7  |
| C03.022.015.b | altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg  | cad | <b>314,82</b> | 6  |
| C03.022.015.c | altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg, con anelli per aggancio catena  | cad | <b>391,70</b> | 6  |
| C03.022.020   | senza bussola:   |     |               |    |
| C03.022.020.a | altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg  | cad | <b>224,93</b> | 9  |
| C03.022.020.b | altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg  | cad | <b>301,63</b> | 7  |
| C03.022.020.c | altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg, con anelli per aggancio catena  | cad | <b>333,27</b> | 6  |
|               | Dissuasore in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm:  |     |               |    |
|               | con bussola:   |     |               |    |
| C03.022.025   |  |     |               |    |
| C03.022.025.a | altezza 27 cm, diametro 34 cm, peso 34 kg  | cad | <b>418,16</b> | 5  |
| C03.022.025.b | altezza 32 cm, diametro 30 cm, peso 25 kg  | cad | <b>418,16</b> | 5  |
| C03.022.030   | senza bussola:   |     |               |    |
| C03.022.030.a | altezza 27 cm, diametro 34 cm, peso 34 kg  | cad | <b>359,92</b> | 6  |
| C03.022.030.b | altezza 32 cm, diametro 30 cm, peso 25 kg  | cad | <b>359,92</b> | 6  |
| C03.025       | <b>FONTANELLE</b>  |     |               |    |
|               | Fontanella in cemento, superficie martellinata, con vasca di raccolta acqua, colonnina alla base, larghezza 43 cm, profondità 47 cm, altezza 110 cm, peso 115 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a parete ed il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico  |     |               |    |
| C03.025.005   |  | cad | <b>173,50</b> | 30 |
|               | Fontanella in cemento, con vasca di raccolta acqua e griglia, superficie martellinata, dimensioni 50 x 65 cm, altezza 130 cm, peso 150 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico  |     |               |    |
| C03.025.010   |  | cad | <b>350,28</b> | 17 |
|               | Fontanella in fusione di ghisa verniciata, vasca di raccolta acqua e griglia, rubinetto in ottone a pulsante e tubi zincati per l'allacciamento del rubinetto, altezza 1250 mm, larghezza 400 mm, profondità 600 mm, peso 100 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico |     |               |    |
| C03.025.015   |  | cad | <b>996,09</b> | 6  |
|               | Fontana in granito grigio o rosa, con vasca di raccolta acqua, lavorata a mano con superficie martellinata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base ed il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico, delle seguenti dimensioni:   |     |               |    |
| C03.025.020   |  |     |               |    |
| C03.025.020.a | vasca ovale 62 x 65 cm, profondità 30 cm, altezza totale 110 cm, peso 200 kg circa   | cad | <b>725,98</b> | 8  |
| C03.025.020.b | vasca tonda diametro 57 cm, profondità 30 cm, altezza totale 100 cm, peso 200 kg circa   | cad | <b>671,42</b> | 9  |
| C03.025.020.c | vasca rettangolare 70 x 60 cm, profondità 45 cm, altezza totale 120 cm, peso 300 kg circa  | cad | <b>754,10</b> | 8  |
| C03.028       | <b>PORTABICICLETTE</b>   |     |               |    |
|               | Portabiciclette con struttura e reggirota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o a parete:  |     |               |    |
|               | 5 posti, ingombro totale 1700 x 540 mm, altezza 290 mm:  |     |               |    |
| C03.028.005   |  |     |               |    |
| C03.028.005.a | in acciaio zincato a caldo   | cad | <b>302,62</b> | 6  |
| C03.028.005.b | in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL  | cad | <b>311,22</b> | 6  |
| C03.028.010   | 7 posti, ingombro totale 2290 x 540 mm, altezza 290 mm:  |     |               |    |
| C03.028.010.a | in acciaio zincato a caldo   | cad | <b>347,47</b> | 5  |
| C03.028.010.b | in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL  | cad | <b>356,06</b> | 5  |
| C03.028.015   | 9 posti, ingombro totale 2.650 x 540 mm, altezza 290 mm:   |     |               |    |
| C03.028.015.a | in acciaio zincato a caldo   | cad | <b>394,43</b> | 5  |
| C03.028.015.b | in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL  | cad | <b>411,43</b> | 4  |
|               | Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL, con struttura di sezione rettangolare e tubi bloccaruota curvati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:  |     |               |    |
| C03.028.020   |  |     |               |    |
| C03.028.020.a | 4 posti, lunghezza 1.500 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm  | cad | <b>216,78</b> | 6  |
| C03.028.020.b | 6 posti, lunghezza 20 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm   | cad | <b>265,29</b> | 5  |

|               |  |     |          |   |
|---------------|--|-----|----------|---|
|               | Portabiciclette modulare con pensilina costituita da archi e montanti in tubo tondo d'acciaio diametro 76 mm, profili di collegamento tra i montanti, rastrelliera portabiciclette verticale in tubo tondo di acciaio diametro 40 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:   |     |          |   |
| C03.028.025   | monofacciale a 6 posti, profondità 2260 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in:  |     |          |   |
| C03.028.025.a | policarbonato alveolare  | cad | 1.675,87 | 7 |
| C03.028.025.b | metacrilato  | cad | 1.915,98 | 6 |
| C03.028.025.c | lamiera grecata preverniciata  | cad | 1.675,47 | 9 |
| C03.028.030   | bifacciale a 12 posti, profondità 4000 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in:   |     |          |   |
| C03.028.030.a | policarbonato alveolare  | cad | 2.764,20 | 7 |
| C03.028.030.b | metacrilato  | cad | 3.196,39 | 6 |
| C03.028.030.c | lamiera grecata preverniciata  | cad | 2.812,53 | 7 |
| C03.031       | <b>PENSILINE</b>   |     |          |   |
|               | Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato, diametro 100 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 3.150 mm, profondità 1.750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione:        |     |          |   |
| C03.031.005   | con parete di fondo completa di vetro temperato spessore 8 mm:   |     |          |   |
| C03.031.005.a | composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm  | cad | 2.162,79 | 6 |
| C03.031.005.b | composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm  | cad | 2.595,72 | 6 |
| C03.031.010   | con parete di fondo completa di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm:   |     |          |   |
| C03.031.010.a | composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm  | cad | 2.149,55 | 6 |
| C03.031.010.b | composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm  | cad | 2.526,91 | 6 |
| C03.031.015   | con parete di fondo completa di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm:   |     |          |   |
| C03.031.015.a | composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm  | cad | 2.399,27 | 5 |
| C03.031.015.b | composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm  | cad | 2.810,85 | 5 |
|               | Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato diametro 60 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti laterali e posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 2150 mm, profondità 1670 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione: |     |          |   |
| C03.031.020   | con pareti di fondo ed una parete laterale complete di vetro temperato spessore 8 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm:  |     |          |   |
| C03.031.020.a | composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm  | cad | 2.631,64 | 6 |
| C03.031.020.b | composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm  | cad | 2.949,44 | 6 |
| C03.031.020.c | composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm  | cad | 3.543,54 | 6 |
| C03.031.025   | con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm:  |     |          |   |
| C03.031.025.a | composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm  | cad | 2.495,34 | 6 |
| C03.031.025.b | composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm  | cad | 2.834,31 | 6 |
| C03.031.025.c | composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm  | cad | 3.285,49 | 6 |
| C03.031.030   | con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm:  |     |          |   |
| C03.031.030.a | composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm  | cad | 2.207,81 | 7 |
| C03.031.030.b | composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm  | cad | 2.585,33 | 7 |
| C03.031.030.c | composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm  | cad | 3.872,67 | 5 |
| C03.034       | <b>PROTEZIONI PER ALBERI</b>   |     |          |   |
|               | Griglia in ghisa sferoidale per protezione alberi, con feritoie disposte a raggiera, composta da vari elementi con feritoie collegati tra loro da cavallotti a scomparsa in acciaio zincato, fornita e posta in opera su superficie già predisposta da pagarsi a parte:  |     |          |   |
| C03.034.005   | di forma esterna quadrata, delle seguenti dimensioni:  |     |          |   |
| C03.034.005.a | lato esterno 800 mm, diametro interno 400 mm, quattro elementi   | cad | 236,93   | 6 |
| C03.034.005.b | lato esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi  | cad | 387,08   | 3 |
| C03.034.005.c | lato esterno 1200 mm, diametro interno 500 mm, otto elementi   | cad | 649,94   | 3 |
| C03.034.005.d | lato esterno 1200 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi   | cad | 610,30   | 4 |
| C03.034.005.e | lato esterno 1200 mm, diametro interno 1000 mm, quattro elementi   | cad | 352,44   | 4 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| C03.034.005.f | lato esterno 1800 mm, diametro interno 500 mm, sedici elementi  | cad | <b>1.534,02</b> | 2  |
| C03.034.010   | di forma esterna rotonda, delle seguenti dimensioni:  |     |                 |    |
| C03.034.010.a | diametro esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi   | cad | <b>303,29</b>   | 4  |
| C03.034.010.b | diametro esterno 1500 mm, diametro interno 500 mm, otto elementi  | cad | <b>735,92</b>   | 3  |
| C03.034.010.c | diametro esterno 1500 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi  | cad | <b>696,00</b>   | 3  |
| C03.034.015   | di forma esterna rettangolare, delle seguenti dimensioni:   |     |                 |    |
| C03.034.015.a | esterno 1850 x 1200 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, dodici elementi   | cad | <b>953,90</b>   | 2  |
| C03.034.015.b | esterno 2450 x 1800 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, ventidue elementi   | cad | <b>1.986,42</b> | 2  |
| C03.034.020   | di forma esterna ovale, delle seguenti dimensioni:  |     |                 |    |
| C03.034.020.a | esterno 1650 x 1000 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, sei elementi  | cad | <b>446,00</b>   | 4  |
| C03.034.020.b | esterno 2150 x 1500 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, dodici elementi   | cad | <b>1.017,33</b> | 2  |
| C03.034.025   | Protezione verticale per alberi, costituito da elementi verticali in ferro pieno battuto zincato e verniciato, preassemblati a raggiera con due anelli in ferro, fornita e posta in opera mediante fissaggio a terra con bulloni in acciaio:  |     |                 |    |
| C03.034.025.a | diametro 520 mm, altezza elementi 700 mm  | cad | <b>505,64</b>   | 6  |
| C03.034.025.b | diametro 520 mm, altezza elementi 1800 mm   | cad | <b>663,92</b>   | 4  |
| C03.037       | <b>ATTREZZATURE LUDICHE</b>   |     |                 |    |
| C03.037.005   | Scivolo con struttura e scala in acciaio zincato e verniciato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, pista in vetroresina, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:  |     |                 |    |
| C03.037.005.a | altezza 1400 mm, lunghezza 1940 mm, dimensioni d'ingombro 2100 x 600 mm   | cad | <b>467,51</b>   | 23 |
| C03.037.005.b | altezza 1500 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4200 x 1000 mm  | cad | <b>1.360,08</b> | 8  |
| C03.037.005.c | altezza 2400 mm, lunghezza 3300 mm, dimensioni d'ingombro 3500 x 1760 mm  | cad | <b>1.397,89</b> | 7  |
| C03.037.005.d | altezza 2800 mm, lunghezza 4500 mm, dimensioni d'ingombro 4730 x 1760 mm  | cad | <b>1.833,55</b> | 6  |
| C03.037.010   | Scivolo con struttura e scala in legno di pino trattato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:  |     |                 |    |
| C03.037.010.a | con pista in vetroresina, altezza piano calpestio 1.600 mm, altezza totale 2.200 mm, lunghezza 3.850 mm, dimensioni d'ingombro 4.400 x 1.200 mm   | cad | <b>1.443,25</b> | 7  |
| C03.037.010.b | con pista a onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.100 mm, altezza totale 2.300 mm, lunghezza 2.700 mm, dimensioni d'ingombro 3.200 x 800 mm  | cad | <b>2.202,39</b> | 5  |
| C03.037.010.c | con pista a doppia onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.600 mm, altezza totale 2.750 mm, lunghezza 3.750 mm, dimensioni d'ingombro 3.800 x 800 mm   | cad | <b>2.624,84</b> | 4  |
| C03.037.010.d | con castelletto, mancorrenti dello stesso legno, protezioni laterali in laminato colorato, tetto in vetroresina colorata, pista in vetroresina, altezza totale 3.700 mm, lunghezza pista 30 mm, dimensioni d'ingombro 50 x 1.200 mm   | cad | <b>3.682,40</b> | 6  |
| C03.037.015   | Altalena in legno di pino trattato composta da travi laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 140 mm, e seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antisciacchiamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 40 x 2.500 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto: |     |                 |    |
| C03.037.015.a | con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm   | cad | <b>1.443,40</b> | 9  |
| C03.037.015.b | con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm   | cad | <b>1.226,00</b> | 11 |
| C03.037.020   | Altalena in legno di pino lamellare trattato composta da travi laterali di sostegno di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore di sezione rettangolare 100 x 200 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antisciacchiamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:    |     |                 |    |
| C03.037.020   | dimensioni d'ingombro 2.580 x 1.840 x 2.300 mm:   |     |                 |    |
| C03.037.020.a | con un seggiolino a gabbia in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm  | cad | <b>985,51</b>   | 8  |
| C03.037.020.b | con un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm  | cad | <b>916,28</b>   | 9  |
| C03.037.025   | dimensioni d'ingombro 4000 x 1600 x 2300 mm:  |     |                 |    |
| C03.037.025.a | con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm   | cad | <b>1.343,03</b> | 9  |
| C03.037.025.b | con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm   | cad | <b>1.182,85</b> | 11 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| C03.037.030   | Altalena con struttura laterale in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore in acciaio zincato a caldo sezione rettangolare 120 x 60 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3.800 x 2.200 x 2.400 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:   |     |                 |    |
| C03.037.030.a | con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm   | cad | <b>1.252,17</b> | 10 |
| C03.037.030.b | con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm   | cad | <b>1.493,44</b> | 9  |
| C03.037.035   | Altalena interamente in acciaio zincato e verniciato, costituita da pali laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 60 mm, spessore 4 mm, uniti da piastre stampate di spessore 5 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 30 x 20 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:  |     |                 |    |
| C03.037.035.a | con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm   | cad | <b>1.258,83</b> | 10 |
| C03.037.035.b | con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 30 mm  | cad | <b>1.383,36</b> | 9  |
| C03.037.040   | Altalena bilico interamente in legno di pino trattato, costituita da trave portante oscillante, sezione tonda diametro 160 mm, con perno di snodo centrale fissato su paletti laterali di sostegno, diametro 140 mm e altezza 1.300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:  |     |                 |    |
| C03.037.040.a | a due posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante, lunghezza trave oscillante 40 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 10 mm   | cad | <b>822,43</b>   | 6  |
| C03.037.040.b | a quattro posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante; lunghezza trave oscillante 50 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 10 mm   | cad | <b>900,71</b>   | 6  |
| C03.037.045   | Altalena bilico in acciaio zincato e verniciato composta da trave oscillante di sezione 80 x 40 mm, base d'appoggio per movimento centrale in tubolare d'acciaio zincato e verniciato, sedili a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto, dimensioni 235 x 450 x 30 mm, fissati alle estremità della trave oscillante, maniglioni di tenuta in acciaio zincato e verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176; dimensioni d'ingombro: lunghezza 3000 mm, larghezza 300 mm, altezza 800 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto: |     |                 |    |
| C03.037.045.a | con due sedili  | cad | <b>614,52</b>   | 9  |
| C03.037.045.b | con quattro sedili  | cad | <b>723,08</b>   | 7  |
| C03.037.050   | Gioco su molla con figura interamente in legno multistrato marino verniciato, spessore 20 mm, barre di tenuta e poggiatesta in teflon, sella in multistrato antisdrucchiolo, molla antischiacciamento per l'oscillazione in acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: altezza 400 mm, larghezza 380 mm, lunghezza 630 mm, in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto, compresi l'assemblaggio, il fissaggio con piastra in acciaio zincato ed il reinterro:                                       |     |                 |    |
| C03.037.050   | in multistrato di betulla, ad un posto  | cad | <b>469,70</b>   | 6  |
| C03.037.055   | in multistrato di okumè:  |     |                 |    |
| C03.037.055.a | ad un posto   | cad | <b>707,10</b>   | 4  |
| C03.037.055.b | a due posti   | cad | <b>1.522,82</b> | 2  |
| C03.037.060   | Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucchiolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1.750 mm, altezza 750 mm; in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:  |     |                 |    |
| C03.037.060   | pedana in legno multistrato marino di okumè con superficie antisdrucchiolo:   |     |                 |    |
| C03.037.060.a | con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato  | cad | <b>1.475,82</b> | 9  |
| C03.037.060.b | con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato   | cad | <b>1.782,05</b> | 7  |
| C03.037.065   | piattaforma in vetroresina antisdrucchiolo:   |     |                 |    |
| C03.037.065.a | con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato  | cad | <b>1.597,76</b> | 8  |
| C03.037.065.b | con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato   | cad | <b>1.853,70</b> | 7  |



|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| C03.037.070   | Ponte mobile in legno di pino trattato costituita da struttura portante in pali tondi, diametro 120 mm, attraversamento in pali tondi, diametro 80 mm, catene in acciaio zincato antischiacciamento di sostegno ai pali dell'attraversamento, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 40 mm, larghezza 800 mm, altezza 10 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto   | cad | <b>1.466,05</b> | 3  |
| C03.037.075   | Sabbiera in legno lamellare di pino trattato con coperchi superiori scorrevoli in laminato colorato, telaio di rinforzo in acciaio zincato ricoperto da listelli di legno, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro lunghezza 40 mm, larghezza 1.300 mm, altezza 400 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto  | cad | <b>1.728,97</b> | 2  |
| C03.037.080   | Tunnel in listoni di legno di pino trattato di sezione 140 x 35 mm, con archi di collegamento in acciaio zincato e basamento in listoni dello stesso legno e dimensioni, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro larghezza 790 mm, altezza 710 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:  |     |                 |    |
|               | preassemblato:   |     |                 |    |
| C03.037.080.a | lunghezza 10 mm  | cad | <b>677,10</b>   | 4  |
| C03.037.080.b | lunghezza 1.500 mm   | cad | <b>728,69</b>   | 4  |
| C03.037.080.c | lunghezza 20 mm  | cad | <b>866,42</b>   | 3  |
| C03.037.085   | assemblato in opera:   |     |                 |    |
| C03.037.085.a | lunghezza 10 mm  | cad | <b>779,52</b>   | 13 |
| C03.037.085.b | lunghezza 1.500 mm   | cad | <b>831,31</b>   | 13 |
| C03.037.085.c | lunghezza 20 mm  | cad | <b>969,12</b>   | 11 |
| C03.037.090   | Sartia a cavalletto per arrampicata con struttura in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, rete in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, maglia 300 x 300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 1.700 mm, larghezza 1.100 mm, altezza 1.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto   | cad | <b>1.064,99</b> | 9  |
| C03.037.095   | Asse di equilibrio in legno di pino trattato conforme alle norme UNI EN 1176; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:  |     |                 |    |
| C03.037.095.a | fissa, costituita da tavola orizzontale con piedi di sostegno e trave di rinforzo, dimensioni 190 x 2.500 mm, altezza 400 mm   | cad | <b>199,76</b>   | 13 |
| C03.037.095.b | oscillante su telaio metallico sorretto da due paletti e due copertoni ammortizzatori, dimensioni 600 x 30 mm, altezza 400 mm  | cad | <b>368,44</b>   | 14 |
| C03.037.100   | Mini palestra costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione quadrata 900 x 900 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon, due anelli in acciaio zincato e verniciato, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera con controtelaio in listoni di pino delle dimensioni di 45 x 90 x 220 mm e pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 2.600 mm, altezza 2.300 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto   | cad | <b>2.012,71</b> | 8  |
| C03.037.105   | Palestra esagonale costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione tonda diametro 120 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon con rinforzo in acciaio, un trapezio in legno di iroko sorretto da due funi in corda di nylon con rinforzo in acciaio, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 40 mm, altezza 2.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto  | cad | <b>2.963,63</b> | 6  |
| C03.037.110   | Casetta gioco in legno di pino trattato preassemblata, conforme alle norme UNI EN 1176, costituita da struttura portante in pali di sezione quadrata 90 x 90 mm, piano di calpestio in legno perlinato ad incastri maschio-femmina, tetto a due falde in tavole battentate collegate da rinforzo centrale in laminato colorato e rinforzi intermedi in legno, due panche, un tavolo, due pareti laterali ed una di fondo in mezzi tondi dello stesso legno, dimensioni dell'intera struttura: lunghezza 20 mm, larghezza 1.500 mm, altezza fuori terra 20 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto   | cad | <b>1.828,82</b> | 2  |
| C03.037.115   | Struttura gioco modulare con struttura portante in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una torre con tetto in vetroresina, altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, una scala di salita a gradini, uno scivolo con spondine in vetroresina di lunghezza 30 mm, una pertica di risalita in acciaio inox, una spalliera svedese a pioli in legno di iroko di larghezza 10 mm ed altezza di 1.600 mm; dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.350 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto | cad | <b>3.706,48</b> | 5  |

|               |  |     |                  |    |
|---------------|--|-----|------------------|----|
| C03.037.120   | Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.300 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto  | cad | <b>7.186,48</b>  | 4  |
| C03.037.125   | Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in vetroresina, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.200 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto  | cad | <b>5.500,31</b>  | 5  |
| C03.037.130   | Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, due scivoli con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.600 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto   | cad | <b>9.121,97</b>  | 3  |
| C03.037.135   | Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino, una scala di salita a gradini, una corda di risalita, un ponte mobile inclinato, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, due scivoli con sponde in vetroresina, una fune di arrampicata in nylon; dimensioni dell'intera struttura 9.500 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto   | cad | <b>14.574,60</b> | 3  |
| C03.037.140   | Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9.900 x 70 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto   | cad | <b>14.455,78</b> | 4  |
| C03.037.145   | Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: quattro torrette di cui due alte e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, un tunnel di attraversamento tra due torrette del diametro interno 650 mm, un'altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 90 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto | cad | <b>18.090,82</b> | 4  |
| C03.040       | <b>PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO</b>   |     |                  |    |
| C03.040.005   | Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su terreno (erba, ghiaio, terra), incollando, con collante specifico, soltanto tra loro i bordi delle piastre, previa preparazione del sottofondo con stesura di strato di sabbia dello spessore di almeno 3 cm, con formazione di adeguata pendenza per lo scolo delle acque di superficie:   |     |                  |    |
|               | rossa:   |     |                  |    |
| C03.040.005.a | spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq  | mq  | <b>100,33</b>    | 13 |
| C03.040.005.b | spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq  | mq  | <b>132,94</b>    | 9  |
| C03.040.005.c | spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq  | mq  | <b>159,02</b>    | 11 |
| C03.040.010   | grigia o verde:  |     |                  |    |
| C03.040.010.a | spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq  | mq  | <b>100,66</b>    | 13 |
| C03.040.010.b | spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq  | mq  | <b>133,27</b>    | 9  |
| C03.040.010.c | spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq  | mq  | <b>159,38</b>    | 11 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
|               | Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su altra pavimentazione (cemento, porfido, piastrelle, asfalto ecc.), mediante incollaggio con collante specifico, esclusa eventuale preparazione del supporto:   |    |               |    |
| C03.040.015   | rossa:  |    |               |    |
| C03.040.015.a | spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq   | mq | <b>103,55</b> | 13 |
| C03.040.015.b | spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq   | mq | <b>136,10</b> | 9  |
| C03.040.015.c | spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq   | mq | <b>162,06</b> | 10 |
| C03.040.020   | grigia o verde:   |    |               |    |
| C03.040.020.a | spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq   | mq | <b>103,65</b> | 13 |
| C03.040.020.b | spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq   | mq | <b>136,21</b> | 9  |
| C03.040.020.c | spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq   | mq | <b>162,26</b> | 11 |
| C03.043       | <b>RECINZIONI</b>   |    |               |    |
|               | Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali tubolari d'acciaio del diametro di 20 mm provvisti di puntali con decoro in acciaio pressofuso, saldati su due correnti orizzontali in acciaio delle dimensioni di 40 x 8 mm e da piantana costituita da un tubo d'acciaio zincato a caldo con lo stesso decoro degli elementi verticali del pannello, fissata allo stesso tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 150 x 150 x 6 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane:       |    |               |    |
| C03.043.005   | in acciaio zincato a caldo:   |    |               |    |
| C03.043.005.a | altezza pannello 10 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm   | m  | <b>193,82</b> | 7  |
| C03.043.005.b | altezza pannello 1.200 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm  | m  | <b>206,42</b> | 7  |
| C03.043.005.c | altezza pannello 1.500 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm  | m  | <b>218,79</b> | 7  |
| C03.043.005.d | altezza pannello 20 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm   | m  | <b>232,87</b> | 7  |
| C03.043.010   | in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.:   |    |               |    |
| C03.043.010.a | altezza pannello 10 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm   | m  | <b>217,67</b> | 6  |
| C03.043.010.b | altezza pannello 1.200 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm  | m  | <b>231,99</b> | 6  |
| C03.043.010.c | altezza pannello 1.500 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm  | m  | <b>245,84</b> | 6  |
| C03.043.010.d | altezza pannello 20 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm   | m  | <b>261,58</b> | 6  |
|               | Recinzione in pannelli costituiti da una griglia in tondino d'acciaio del diametro di 5 mm e piatto d'acciaio 25 x 2 mm con maglia 132 x 62 mm, piantana costituita da un piatto 60 x 8 mm d'acciaio zincato a caldo, dotata di alette laterali per il fissaggio del pannello tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 140 x 60 x 8 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 20 mm:  |    |               |    |
| C03.043.015   | in acciaio zincato a caldo:   |    |               |    |
| C03.043.015.a | altezza pannello 800 mm   | m  | <b>94,38</b>  | 15 |
| C03.043.015.b | altezza pannello 1.060 mm   | m  | <b>104,06</b> | 14 |
| C03.043.015.c | altezza pannello 1.200 mm   | m  | <b>108,46</b> | 13 |
| C03.043.015.d | altezza pannello 1.450 mm   | m  | <b>125,20</b> | 13 |
| C03.043.015.e | altezza pannello 20 mm  | m  | <b>162,44</b> | 10 |
| C03.043.020   | in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.:   |    |               |    |
| C03.043.020.a | altezza pannello 800 mm   | m  | <b>114,22</b> | 13 |
| C03.043.020.b | altezza pannello 1.060 mm   | m  | <b>128,36</b> | 11 |
| C03.043.020.c | altezza pannello 1.200 mm   | m  | <b>133,09</b> | 11 |
| C03.043.020.d | altezza pannello 1.450 mm   | m  | <b>148,96</b> | 10 |
| C03.043.020.e | altezza pannello 20 mm  | m  | <b>193,38</b> | 9  |
|               | Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali in tubo d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm fissati con saldatura su elementi orizzontali superiori ed inferiori in tubo di acciaio rispettivamente 30 x 15 mm o 30 x 20 mm, piantana costituita da una coppia di tubi d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm con tappi superiori piani in pvc con apposite piastre in lamiera per il fissaggio dei pannelli con ferramenta in acciaio inox, con piastra di base fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 2.050 mm: |    |               |    |
| C03.043.025   | in acciaio zincato a caldo:   |    |               |    |
| C03.043.025.a | altezza pannello 800 mm   | m  | <b>97,03</b>  | 15 |
| C03.043.025.b | altezza pannello 10 mm  | m  | <b>105,49</b> | 13 |
| C03.043.025.c | altezza pannello 1.200 mm   | m  | <b>114,21</b> | 13 |
| C03.043.025.d | altezza pannello 1.500 mm   | m  | <b>141,51</b> | 11 |
| C03.043.025.e | altezza pannello 20 mm  | m  | <b>170,07</b> | 10 |

|               |  |            |          |              |
|---------------|--|------------|----------|--------------|
| C03.043.030   | in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.:  |            |          |              |
| C03.043.030.a | altezza pannello 800 mm  | m          | 107,67   | 13           |
| C03.043.030.b | altezza pannello 10 mm   | m          | 117,38   | 13           |
| C03.043.030.c | altezza pannello 1.200 mm  | m          | 126,86   | 11           |
| C03.043.030.d | altezza pannello 1.500 mm  | m          | 158,02   | 10           |
| C03.043.030.e | altezza pannello 20 mm   | m          | 190,21   | 9            |
| C03.043.035   | Recinzione in pannelli costituiti da una serie di archetti in tubo d'acciaio con zincatura sendzimir e verniciatura a polveri p.p., diametro 20 mm fissati con saldatura su due correnti orizzontali in tubo d'acciaio diametro 30 mm, piantana costituita da un archetto in tubo d'acciaio diametro 30 mm fissata al pannello tramite ferramenta in acciaio inox con piastra base 250 x 60 x 6 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 1.920 mm:   |            |          |              |
| C03.043.035.a | altezza pannello 580 mm  | m          | 105,71   | 13           |
| C03.043.035.b | altezza pannello 780 mm  | m          | 111,27   | 13           |
| C03.043.035.c | altezza pannello 980 mm  | m          | 120,48   | 12           |
| C03.043.035.d | altezza pannello 1.180 mm  | m          | 130,79   | 11           |
|               | <b>C04. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO</b>  |            |          |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |            |          |              |
|               | OPERE DI DIFESA DEL SUOLO  |            |          |              |
|               | Le voci e i costi, riportati nel seguente capitolo, devono essere adottati nella progettazione dei lavori e servizi in materia di difesa del suolo, di competenza della Regione Emilia-Romagna, da realizzarsi a cura dell'Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile e Consorzi di bonifica o dei soggetti individuati ai sensi dell'art. 9 della L.R. 24 marzo 2000, n. 22, e sono soggetti all'offerta di gara con le procedure previste dalla normativa statale e regionale vigente.   |            |          |              |
|               | La Regione Emilia-Romagna si è dotata di alcune direttive in merito alle modalità di progettazione ed alle tipologie di realizzazione di interventi a basso impatto ambientale applicandole a tutti i programmi di opere pubbliche, di competenza regionale, in materia di difesa del suolo, alle quali dovranno attenersi tutti i soggetti  |            |          |              |
|               | Per favorire l'attuazione delle politiche regionali in materia di gestione dei corsi d'acqua, alla luce delle che operano nel settore. disposizioni europee (DIR 2000/60 e DIR 2007/60), la Regione ha emanato i seguenti atti di indirizzo, quali strumento di riferimento e supporto, nonché di orientamento omogeneo, da applicare nella gestione dei corsi d'acqua naturali ed artificiali del reticolo idrografico:   |            |          |              |
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DGR 6 settembre 1994 n. 3939 - "Direttiva concernente criteri progettuali per l'attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo nel territorio della regione Emilia-Romagna";</li> <li>• DGR 18 maggio 2009 n. 667 - "Disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della rete Natura 2000 (SIC e ZPS)". Le indicazioni in esso contenute sono da considerarsi prescrizioni tecniche obbligatorie per gli interventi realizzati all'interno delle aree sottoposte a tutela ambientale e relative ai seguenti argomenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taglio della vegetazione in alveo e ripariale</li> <li>- Espurghi e risagomature di canali artificiali</li> <li>- Manutenzione opere idrauliche</li> <li>- Manutenzione delle opere di difesa della costa</li> </ul> </li> <li>• DGR 26 ottobre 2015 n. 1587 - "Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna", si rivolgono al solo reticolo di origine naturale, compresi i corsi d'acqua che hanno subito interventi di artificializzazione più o meno importanti.</li> <li>• DGR 5 marzo 2012 n. 246 - "Linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica in EmiliaRomagna", si applicano al reticolo di origine artificiale in gestione ai Consorzi di bonifica, sono da intendersi non tanto come un manuale tecnico-progettuale ma piuttosto come uno strumento di indirizzo e di stimolo per gli operatori per l'utilizzo di tipologie progettuali e di gestione ambientale dei canali.</li> </ul> |            |          |              |
|               | La Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP ha emanato, con D.L. n.69/2013, le "Linee guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" in sostituzione della Circolare del Consiglio Superiore dei lavori pubblici n. 2078 del 27/8/1962 e delle linee guida emanate nel maggio 2006.  |            |          |              |
|               | Il Ministero delle Infrastrutture con D.M. 14 gennaio 2008, aggiornato con Decreto 17 gennaio 2018, ha approvato le nuove norme tecniche per le costruzioni con la finalità di unificare sia le norme relative al comportamento e resistenza dei materiali e delle strutture, sia quelle relative alla definizione delle azioni e dei loro effetti sulle strutture stesse  |            |          |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| C04.001       | <b>LAVORI PREPARATORI</b>  |            |          |              |
| C04.001.005   | Fornitura e posa di teli per la impermeabilizzazione di argini e/o savenelle, inalterabile dagli agenti atmosferici per almeno un anno, in rotoli o assemblati, compresa la stesura manuale secondo le disposizioni della D.L., con sovrapposizione dei due teli di 1 m, bloccati con sacchi di juta opportunamente riempiti con sabbia o terra e legati tra loro con corda inalterabile all'acqua, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |            |          |              |
| C04.001.005.a | telo di polietilene di colore bianco o nero, spessore minimo 200 µm, inalterabile dagli agenti atmosferici per almeno un anno, in rotoli di altezza tra 10 e 18 m  | mq         | 2,71     | 51           |

|               |   |    |        |    |
|---------------|---|----|--------|----|
| C04.001.005.b | telo in polietilene ad alta resistenza rinforzato con tessuto geotessile, preassemblato in foglio di superficie fino a 100 mq completo di occhielli su almeno un lato, spessore medio 0,3 mm, peso 200g/mq  | mq | 3,47   | 48 |
| C04.004       | <b>SCAVI DI SBANCAMENTO</b>   |    |        |    |
| C04.004.005   | Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acqua, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:   |    |        |    |
| C04.004.005.a | con spostamento e sistemazione frontale del materiale di risulta  | mc | 2,17   | 28 |
| C04.004.005.b | con spostamento e sistemazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere  | mc | 3,59   | 25 |
| C04.004.005.c | con carico su autocarro, trasporto e scarico del materiale di risulta, fino a distanza di 1 km  | mc | 3,15   | 17 |
| C04.004.010   | Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e rinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | mc | 4,02   | 14 |
| C04.007       | <b>SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA</b>  |    |        |    |
| C04.007.005   | Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |        |    |
| C04.007.005.a | per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano   | mc | 3,47   | 33 |
| C04.007.005.b | per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna   | mc | 8,37   | 22 |
| C04.007.005.c | per scavi fino alla profondità massima di 6 m dal piano di campagna   | mc | 10,33  | 28 |
| C04.007.010   | Scavo per formazione di drenaggi a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi demolizione o asportazione di eventuali trovanti, aggettamenti, rinterro dello scavo, sistemazione del materiale eccedente nella zona adiacente il cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |        |    |
| C04.007.010.a | per drenaggi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna o di sbancamento o prescavo  | mc | 5,22   | 23 |
| C04.007.010.b | per drenaggi fino alla profondità massima di 6 m dal piano di campagna o di sbancamento o prescavo  | mc | 6,84   | 29 |
| C04.007.015   | Formazione di prescavo a sezione obbligata per realizzazione di drenaggi, fino alla profondità di 3 m, compresi aggettamenti, rinterro dello scavo e sistemazione del materiale eccedente nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | mc | 2,83   | 33 |
| C04.007.020   | Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo, realizzato a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa roccia e grossi massi trovanti, compresi aggettamenti, rinterro dello scavo, sistemazione del materiale eccedente nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | mc | 121,72 | 71 |
| C04.007.025   | Scavo a sezione obbligata per canalizzazioni o fossi a cielo aperto, eseguito con mezzi meccanici, compresi risagomatura e profilatura delle sponde, sistemazione del materiale di risulta dallo scavo nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | mc | 5,00   | 23 |
| C04.010       | <b>SCAVI DA DRAGA O NATANTE</b>   |    |        |    |
| C04.010.005   | Scavo di materie terrose di qualsiasi natura e consistenza, con l'impiego di adeguato mezzo meccanico effossorio cingolato posto anche su zatteroni, carico del materiale di risulta su autocarro ribaltabile, trasporto a rifiuto in aree ubicate ad una distanza baricentrica fino a 10 Km e sistemazione in piano delle stesse aree di deposito per mezzo di ruspa, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.   | mc | 11,96  | 20 |
| C04.010.010   | Scavo di materie terrose di qualsiasi natura e consistenza, con l'impiego di adeguato mezzo meccanico effossorio imbarcato su natante, con il deposito a lato del materiale di risulta a formazione di rilevati arginali, sagomatura e rifilatura degli stessi per mezzo di escavatore posto anche su zatteroni, stendimento e sistemazione, sempre con escavatore, delle materie eccedenti a ridosso delle arginature nel lato di valle, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito ad regola d'arte. | mc | 5,11   | 17 |
| C04.013       | <b>RILEVATI</b>   |    |        |    |
| C04.013.005   | Formazione di rilevato con terre provenienti dal ritaglio di ciglioni o da prelevare in aree demaniali indicate dalla D.L. poste lungo le golene, compreso lo scavo e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:   |    |        |    |
| C04.013.005.a | per nuove arginature o briglie in terra o rinfianco di quelle esistenti o ricostruzione di ciglioni franati, con terre provenienti da distanza baricentrica inferiore a 150 m dal luogo di impiego  | mc | 4,35   | 19 |
| C04.013.005.b | per nuove arginature o briglie in terra o rinfianco di quelle esistenti o ricostruzione di ciglioni franati con terre provenienti da distanza baricentrica superiore a 150 m dal luogo di impiego   | mc | 5,44   | 17 |

|               |  |                |        |    |
|---------------|--|----------------|--------|----|
| C04.013.005.c | per ringrossi e rialzi sottili di corpi arginali   | mc             | 6,08   | 17 |
| C04.013.005.d | materiale proveniente da una distanza compresa tra 500 m e 2 km dal luogo d'impiego  | mc             | 6,84   | 15 |
| C04.013.010   | Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane, con impiego di terra proveniente da scavi in alveo o da altre aree demaniali indicate dalla D.L. già fornita a piè d'opera, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:  |                |        |    |
| C04.013.010.a | tombamenti e risagomature golenali nonché imbancamenti   | mc             | 1,74   | 23 |
| C04.013.010.b | ringrossi, rialzi sottili di corpi arginali, ripresa di frane e solcature  | mc             | 2,93   | 28 |
| C04.013.010.c | costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe  | mc             | 2,17   | 26 |
| C04.016       | <b>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER STRUTTURE SEMPLICI E ARMATE</b>   |                |        |    |
| C04.016.005   | Calcestruzzo magro (di pulizia) per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, per opere di difesa del suolo, dosato a 150 kg di cemento per mc di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | mc             | 96,83  | 21 |
| C04.016.010   | Conglomerato cementizio ciclopico per opere di difesa del suolo costituito da 40% di massi e grossi ciottoli, con cemento e resistenza non inferiore a 30 N/mm <sup>2</sup> , per sottofondi, platee e chiusura e riempimento di cavità compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  | mc             | 115,86 | 17 |
| C04.016.015   | Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo per opere di difesa del suolo:   |                |        |    |
| C04.016.015.a | fino a 100 mc gettati in continuo  | mc             | 14,34  | 24 |
| C04.016.015.b | oltre 100 mc gettati in continuo   | mc             | 9,79   | 41 |
| C04.016.020   | Compenso per utilizzo di benna conica per getto di strutture in calcestruzzo, per opere di difesa del suolo, di capacità compresa tra 250 e 1500 litri, montata su mezzo d'opera idoneo, per esecuzione di getti in zone poco praticabili  | mc             | 9,24   | 40 |
| C04.019       | <b>CASSERATURE</b>   |                |        |    |
| C04.019.005   | Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto:  |                |        |    |
| C04.019.005.a | opere di fondazione  | m <sup>2</sup> | 33,00  | 50 |
| C04.019.005.b | murature in elevazione   | m <sup>2</sup> | 35,00  | 40 |
| C04.019.005.c | pilastrini, travi, cordoli e solette   | m <sup>2</sup> | 36,00  | 53 |
| C04.019.010   | Sovraprezzo per getti a faccia vista per opere di difesa del suolo eseguiti con tavole nuove di legno piallato di larghezza costante, trattate con disarmante compreso ogni onere relativo alle specifiche modalità d'uso  | m <sup>2</sup> | 9,45   | 40 |
| C04.022       | <b>MANUFATTI IN CALCESTRUZZO PER OPERE IDRAULICHE</b>  |                |        |    |
| C04.022.005   | Copertina per coronamento di muri, briglie od altri manufatti anche aggettanti, eseguita in calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2-corrosione indotta da carbonatazione-ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/c max inferiore a 0,6), con resistenza Rck 40 MPa, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 25 mm e classe di consistenza S4, compresa l'armatura in ferro acciaiolo ad aderenza migliorata, diametro 8 mm, a forma di gabbia costituita da una staffa rettangolare ogni 33 cm nel senso della lunghezza, avvolgente i ferri longitudinali in numero di uno ogni 20 cm, disposti in doppio ordine superiore ed inferiore, compresi cassetta di trattamento ad olio onde ottenere una buona faccia vista, smussi ottenuti con listelli in legno, lisciatura a cazzuola della superficie con spolvere di cemento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: |                |        |    |
| C04.022.005.a | spessore 15-20 cm  | m <sup>2</sup> | 92,38  | 25 |
| C04.022.005.b | spessore 21-25 cm  | m <sup>2</sup> | 109,77 | 25 |
| C04.025       | <b>ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO</b>  |                |        |    |
| C04.025.005   | Elementi prefabbricati in c.a. per formazione copertina briglia, in calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck non inferiore a 40 N/mm <sup>2</sup> , forniti e posti in opera su letto di malta dosata come indicato nel c.s.a., compresa sigillatura dei giunti con malta cementizia espansiva, armatura metallica costituita da acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. in ragione di 40 kg/mc, spessore 20 cm e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte   | m <sup>2</sup> | 124,44 | 27 |
| C04.025.010   | Chiaviche portaventole prefabbricate in c.a. idonee all'installazione di ventole, fornite e poste in opera comprese le operazioni di scavo a sezione obbligatoria, anche in presenza di acqua ed in terreni di qualunque natura e consistenza, eseguite a macchina e regolarizzate a mano se necessario, compresi gli aggettamenti, l'asportazione di eventuali massi trovanti o eventuali manufatti precedentemente realizzati e da demolire, la formazione di idoneo piano di appoggio e la sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere o in discarica:   |                |        |    |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| C04.025.010.a | per ventole diametro 30-60 cm (1300 kg)  | cad | <b>531,45</b>   | 26 |
| C04.025.010.b | per ventole diametro 30-60 cm (2000 kg)  | cad | <b>768,37</b>   | 24 |
| C04.025.010.c | per ventole diametro 80-100 cm (2650 kg)   | cad | <b>1.617,16</b> | 20 |
| C04.028       | <b>TRATTAMENTI SU PARETI PER OPERE DI DIFESA SPONDALE E DI SOSTEGNO</b>  |     |                 |    |
| C04.028.005   | Malta cementizia reoplastica ad alta resistenza, a due componenti, per la sigillatura di fessure e per restauri strutturali, fornita e posta in opera per opere di difesa del suolo, di qualsiasi spessore, messa in opera a qualsiasi quota, compresi applicazione in presenza di armatura, scarificazione e regolarizzazione delle fessure e discontinuità, pulizia meccanica e soffiatura con aria compressa nonché successivo lavaggio e stagionatura umida, esclusa la sola armatura, da compensarsi con i relativi prezzi d'elenco | kg  | <b>4,13</b>     | 45 |
| C04.028.010   | Malta cementizia reoplastica fibrorinforzata a ritiro compensato, per rivestimenti e riparazione monolitica di zone erose, faldate o deteriorate di strutture in calcestruzzo, fornita e posta in opera per opere di difesa del suolo, o per il trattamento di superfici esposte al passaggio dell'acqua, compresa la pulizia della superficie da ricoprire, che deve essere resa rugosa e priva di qualsiasi parte incoerente, in relazione alle specifiche modalità d'uso:   |     |                 |    |
| C04.028.010.a | spessori fino a 3 cm   | mq  | <b>98,90</b>    | 19 |
| C04.028.010.b | spessori fino a 5 cm   | mq  | <b>157,59</b>   | 34 |
| C04.028.015   | Rivestimento protettivo tipo spritz-beton su pareti, compreso l'onere della preliminare preparazione e regolarizzazione delle stesse, eseguito con strato di conglomerato cementizio lanciato a pressione, costituito da una miscela di 1 mc di inerte (sabbia e ghiaietto fino a 15 mm) e 500 kg di cemento tipo 42,5R, con l'aggiunta di almeno 30 kg di accelerante di presa, adeguatamente fissata alla parete, esclusa armatura:  |     |                 |    |
| C04.028.015.a | strato di spessore non inferiore a 5 cm  | mq  | <b>51,08</b>    | 37 |
| C04.028.015.b | strato di spessore non inferiore a 10 cm   | mq  | <b>76,51</b>    | 37 |
| C04.031       | <b>RISANAMENTO DI STRUTTURE DI OPERE DI SOSTEGNO E DI DIFESA DEL SUOLO IN C.A.</b>   |     |                 |    |
| C04.031.005   | Bonifica di superfici, di opere di difesa del suolo, in cemento armato eseguita fino ad asportare completamente le parti incoerenti, friabili, alveolate, fessurate o comunque non perfettamente monolitiche con il corpo restante della struttura compresa l'asportazione della ruggine dai ferri:  |     |                 |    |
| C04.031.005.a | con picchiettatura   | mq  | <b>13,92</b>    | 46 |
| C04.031.005.b | con sabbiatura   | mq  | <b>8,04</b>     | 33 |
| C04.031.010   | Applicazione di una mano di adesivo strutturale a base di resine epossidiche a due componenti, di tipo specifico per riporti di malta cementizia fresca su calcestruzzo stagionato, in ragione di 600 g/mq, per opere di difesa del suolo  | mq  | <b>14,56</b>    | 36 |
| C04.031.015   | Ricostruzione delle parti demolite, di opere di difesa del suolo, secondo il profilo originario, eseguita con malta cementizia o betoncino additivati:   |     |                 |    |
| C04.031.015.a | spessore medio fino a 5 cm   | mq  | <b>94,01</b>    | 51 |
| C04.031.015.b | spessore medio da 5 a 10 cm  | mq  | <b>139,55</b>   | 50 |
| C04.031.020   | Rasatura di tutte le superfici delle pareti in cemento armato in vista, di opere di difesa del suolo, eseguita con malta additivata  | mq  | <b>15,43</b>    | 40 |
| C04.031.025   | Protezione generale di tutte le superfici, di opere di difesa del suolo, già trattate con rasatura con applicazione di n. 2 mani di vernice impermeabile a base di copolimeri clorovinilici  | mq  | <b>8,59</b>     | 45 |
| C04.031.030   | Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri di ripresa, del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compresa la sigillatura dei fori con malta antiritiro  | m   | <b>20,65</b>    | 42 |
| C04.031.035   | Ancoraggio pesante di barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo in presenza di acqua, per opere di difesa del suolo, mediante formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente del diametro fino a 35mm e profondità fino a 80 cm, compreso l'ancoraggio e la sigillatura dei fori con resina chimica a base epossidica con riempitivo inorganico e miscela indurente con poliammine, polvere di quarzo, cemento e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte   | m   | <b>61,62</b>    | 33 |
| C04.034       | <b>MURATURE DI PIETrame</b>  |     |                 |    |
| C04.034.005   | Muratura di pietrame di natura compatta non gelivo e malta cementizia a corsi orizzontali, per opere di difesa del suolo, ottenuta con pietre o conci grossolanamente squadrati, a testa rasa o a uno o più fronti, o a mosaico, compresi spigoli e riseghe, configurazioni a scarpa, compresa stuccatura e stilatura incassata della muratura con malta cementizia con caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |                 |    |
| C04.034.005.a | con paramento a vista  | mc  | <b>443,41</b>   | 49 |
| C04.034.005.b | con due paramenti a vista  | mc  | <b>498,85</b>   | 48 |
| C04.034.005.c | con un paramento faccia a vista compreso sollevamento a qualsiasi altezza escluso ponteggio  | mc  | <b>476,67</b>   | 47 |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| C04.034.010   | Muratura di pietrame dello stesso tipo di quello esistente, per opere di difesa del suolo, legata con malta formata da impasto di sabbia di cava, calce bianca e ossidi atti ad ottenere un colore simile a quello del muro esistente, di qualsiasi spessore e posata a qualsiasi altezza, compresi stuccatura dei giunti, mezzi di sollevamento quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | mc | 465,15 | 47 |
| C04.037       | <b>MURATURE DI BLOCCHI E PANNELLI PREFABBRICATI</b>  |    |        |    |
| C04.037.005   | Costruzione di muratura per opere di difesa del suolo costituita con blocchetti di cemento delle dimensioni indicate in progetto forati e con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, compreso il calcestruzzo di resistenza Rck maggiore o uguale a 30 N/mm <sup>2</sup> per il riempimento delle cavità ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il ferro compensato a parte.   | mc | 223,12 | 50 |
| C04.037.010   | Pannello prefabbricato in cemento armato vibrato, per opere di sostegno e di difesa spondale, rivestito nella parte esterna con bozzette di pietrame compatto e non gelivo costituito da: -pannello in cls vibrato classe Rck 40 dello spessore di cm 8 armato con rete elettrosaldata del diametro mm 6 a maglia cm 20 x 20 e con traliccio in ferro ogni 40 cm disposto verticalmente e costituito da n. 3 ferri longitudinali (base traliccio) del diametro mm 8 e n. 1 ferro longitudinale (sommità traliccio) del diametro mm 10, collegati tra di loro da n. 1 ferro del diametro mm 6 ogni 10-15 cm. Il pannello è rivestito con bozzette in pietra compatta non geliva dello spessore medio di 8 cm, di diversa pezzatura, di forma quadrata o rettangolare disposte in file orizzontali semi regolari, gettate contemporaneamente al pannello in modo da formare un unico corpo e sporgenti dallo stesso di circa cm 4, stuccate in modo da non lasciare spazi e connesure. Tra un pannello e quello successivo saranno poste in opera, a corsi alterni, delle bozzette stuccate come quelle incorporate nei pannelli e quant'altro occorra per dare finito a regola d'arte secondo le prescrizioni indicate nel c.s.a. | mq | 163,02 | 16 |
| C04.037.015   | Pannello prefabbricato in cls vibrato classe Rck 40, per opere di sostegno e di difesa spondale, dello spessore finito di circa 5 cm, armato con rete elettrosaldata del diametro 5 mm a maglia 20x20 cm e avente un traliccio in ferro ogni 40 cm disposto verticalmente e costituito da n. 2 ferri longitudinali (base traliccio) del diametro 8 mm e n. 1 ferro longitudinale (sommità traliccio) del diametro 10 mm collegati tra loro da n. 1 ferro del diametro 6 mm ogni 10-15 cm. Il traliccio, sporgente nella parte interna di circa 7 cm dal pannello, deve essere collegato con l'armatura del getto da eseguire in opera  | mq | 43,47  | 16 |
| C04.040       | <b>RIPARAZIONE DI MURATURE</b>   |    |        |    |
| C04.040.005   | Ripresa in breccia della muratura, di opere di difesa del suolo, inclusi il cuci-scuci delle lesioni mediante allargamento delle fessure, rimozione delle parti sconnesse, pulizia, lavaggio, ripristino della continuità muraria con elementi di recupero o simili all'esistente con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, compresi puntellature, stuccatura, ammorsamenti, spigoli, riseghe e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |        |    |
| C04.040.005.a | muratura di pietrame   | mc | 645,78 | 47 |
| C04.040.005.b | muratura di mattoni pieni o semipieni  | mc | 587,09 | 49 |
| C04.040.010   | Cucitura armata, di opere di difesa del suolo, con barre di acciaio B450 diametro 22 per una profondità massima di 1,50 m eseguita in muratura di qualsiasi tipo, compresi perforazione a rotopercolazione di diametro 32-38 mm, lavaggio dei fori, iniezione con boiaccia cementizia fino al riempimento del foro, eventuale tamponamento delle fessure della muratura con malta cementizia a rapida presa, pulizia finale della superficie muraria e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | m  | 62,59  | 34 |
| C04.043       | <b>RIVESTIMENTI LAPIDEI E COPERTINE</b>  |    |        |    |
| C04.043.005   | Copertina in pietra da taglio, per coronamento di briglie, con conci squadriati e grossolanamente sbazzati nelle parti in vista, di pietrame idoneo compatto e non gelivo, con la superficie ruvida nelle parti di ancoraggio, posta in opera con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, compresi onere per l'ancoraggio all'armatura metallica della sottostante struttura, fornitura e messa in opera di rete elettrosaldata di maglia 20x20 cm e diametro 6 mm, formazione di adeguato oggetto verso valle, stilatura dei giunti, formazione dei conci angolari e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |        |    |
| C04.043.005.a | conci di dimensioni 30x40 cm, spessore 20 cm   | mq | 193,13 | 43 |
| C04.043.005.b | conci verticali larghezza minima 20 cm, spessore minimo 30 cm  | mq | 244,64 | 43 |
| C04.043.005.c | conci verticali a correre larghezza minima 20 cm, spessore minimo 15 a spacco  | mq | 176,28 | 44 |
| C04.043.005.d | conci verticali a correre larghezza minima 20 cm, spessore minimo 15 a taglio  | mq | 251,70 | 42 |
| C04.043.010   | Rivestimento di strutture in calcestruzzo di qualunque forma e dimensione con pietra da taglio di natura compatta e non geliva, del posto o similare, in conci squadriati nelle parti in vista e grossolanamente sbazzati nel resto, dello spessore minimo di 20 cm, eseguito a corsi orizzontali posti in opera contemporaneamente al getto di conglomerato cementizio (compensato a parte) uniti con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., a qualsiasi altezza, compresi stuccatura, stilatura a ferro dei giunti privi di fuga cementizia esterna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | mq | 158,02 | 52 |



|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| C04.043.015   | Rivestimento di strutture preesistenti in calcestruzzo di qualunque forma e dimensione con pietra da taglio di natura compatta e non geliva, del posto o similare, in conci squadrati nelle parti in vista e grossolanamente sbazzati nel resto, dello spessore minimo di 20 cm, eseguito a corsi orizzontali uniti con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., a qualsiasi altezza, compresi ancoraggio alla struttura esistente eseguita mediante la posa in opera di rete elettrosaldata maglia 10x10 cm, diametro 8 mm, in ragione di n. 6 ganci di acciaio ad aderenza migliorata diametro 6 mm per ogni metro quadrato, nonché stuccatura e stilatura a ferro dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:               |    |               |    |
| C04.043.015.a | con materiale presente in sito  | mq | <b>170,30</b> | 57 |
| C04.043.015.b | con materiale proveniente da cava, compresa la fornitura  | mq | <b>182,26</b> | 47 |
| C04.043.020   | Rivestimento di strutture in calcestruzzo ottenuto con ciottolame scelto di fiume, non gelivo, grossolanamente sbazzato nelle parti in vista, dello spessore minimo di 25 cm, posto in opera a corsi orizzontali o a mosaico contemporaneamente al getto di conglomerato cementizio, compresi stuccatura a raso ottenuta con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, eventualmente additivata con ossidi o coloranti, stilatura a ferro dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |               |    |
| C04.043.020.a | con materiale presente in sito  | mq | <b>146,72</b> | 60 |
| C04.043.020.b | con materiale proveniente da cava, compresa la fornitura  | mq | <b>159,65</b> | 48 |
| C04.043.025   | Rivestimento di strutture esistenti in calcestruzzo con ciottolame scelto di fiume, non gelivo, grossolanamente sbazzato nelle parti in vista, dello spessore minimo di 20 cm, posto in opera a corsi orizzontali o a mosaico con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, eventualmente additivata con ossidi o coloranti, compresi la stilatura a ferro dei giunti, ancoraggio alla struttura esistente mediante la posa in opera di rete elettrosaldata maglia 10x10 cm, diametro 8 mm, in ragione di n. 6 ganci in acciaio ad aderenza migliorata di diametro 8 mm per metro quadrato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |               |    |
| C04.043.025.a | con materiale presente in sito  | mq | <b>170,30</b> | 57 |
| C04.043.025.b | con materiale proveniente da cava, compresa la fornitura  | mq | <b>182,04</b> | 47 |
| C04.043.030   | Rivestimento di strutture in calcestruzzo di qualunque forma e dimensione con pietra da taglio di natura compatta, non geliva, con caratteristiche fisiche, chimiche e tecniche da approvarsi da parte della D.L., in conci squadrati e con bugna nelle parti in vista e grossolanamente sbazzati nel resto, dello spessore minimo di 15 cm, eseguito a corsi orizzontali posti in opera su sagoma a scivolo, uniti con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., a qualsiasi altezza; compreso l'inserimento di eventuali ancoraggi alla struttura retrostante e/o utilizzo di lattice aggrappante, la predisposizione di bocche per l'uscita di acque drenate, la stuccatura con malta ad alta resistenza a ritiro compensato e stilatura a ferro dei giunti. |    |               |    |
| C04.043.030.a | con pietrame proveniente da cava, su pareti verticali o inclinate posato a correre, dimensioni elementi di circa 30x15 cm e di circa 20x15 cm nei tratti a maggiore curvatura; elementi ricavati a spacco   | mq | <b>172,04</b> | 48 |
| C04.043.030.b | con pietrame proveniente da cava, su pareti con sagoma a scivolo, posato a correre, dimensioni elementi di circa 30x15 cm e i di circa 20x15 cm nei tratti a maggiore curvatura; elementi con pareti laterali a taglio  | mq | <b>245,29</b> | 47 |
| C04.046       | <b>STUCCATURE</b>   |    |               |    |
| C04.046.005   | Stuccatura incassata dei giunti di muratura, di opere di difesa del suolo, con malta costituita da cemento bianco, calce idrata, sabbia giallognola, frantumato di minerale idoneo ed ossidi minerali, secondo il dosaggio stabilito e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |               |    |
| C04.046.005.a | con pulizia e lavaggio dei giunti   | mq | <b>36,08</b>  | 52 |
| C04.046.005.b | con scarnitura, lavaggio, pulizia sia meccanica che manuale dei giunti  | mq | <b>43,04</b>  | 51 |
| C04.046.010   | Stuccatura di murature, di opere di difesa del suolo, di pietrame esistente con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., compresi pulitura e lavaggio delle connessioni, stilatura a ferro e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | mq | <b>32,60</b>  | 52 |
| C04.049       | <b>GABBIONATE</b>   |    |               |    |
| C04.049.005   | Gabbioni costruiti a scatola in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale tipo 6x8, rivestita in lega di Zinco-Alluminio, certificati CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP.. con D.L. n.69/2013. Compresi tiranti indicati nel c.s.a., legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con materiale di tipo non gelivo né friabile, di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, opportunamente sistemati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |               |    |
| C04.049.005.a | riempiti con pietrame di cava per altezza di 0,5 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm  | mc | <b>157,91</b> | 32 |
| C04.049.005.b | riempiti con materiale di cava per altezza di 1 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm   | mc | <b>150,08</b> | 33 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| C04.049.005.c | riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 0,5 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm  | mc | <b>149,22</b> | 32 |
| C04.049.005.d | riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 1 m, maglia 6x8 , filo diametro 2,7 mm   | mc | <b>141,28</b> | 33 |
| C04.049.005.e | sovrapprezzo per divisorio interno maglia e filo delle stesse caratteristiche del gabbione  | mq | <b>8,48</b>   | 34 |
| C04.049.010   | Gabbioni costruiti a scatola,certificati CE, in rete metallica a doppia torsione, conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, con maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 2,7/3,7 mm, rivestito internamente in lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici nè sostanze chimiche dannose per l'ozono. La resistenza del rivestimento all'abrasione dovrà essere superiore a 1000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Compresi tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui. Riempiti con materiale di tipo non gelivo nè friabile, di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, opportunamente sistemati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte: |    |               |    |
| C04.049.010.a | riempiti con pietrame di cava per altezza di 0,5 m, maglia 8x10, filo diametro 2,7/3,7 mm   | mc | <b>156,06</b> | 34 |
| C04.049.010.b | riempiti con pietrame di cava per altezza di 1m, maglia 8x10, filo diametro 2,7/3,7 mm  | mc | <b>146,29</b> | 35 |
| C04.049.010.c | riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 0,5 m, maglia 8x10, filo diametro 2,7/3,7 mm   | mc | <b>146,72</b> | 34 |
| C04.049.010.d | riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito per altezza di 1m, maglia 8x10, filo diametro 2,7/3,7 mm  | mc | <b>136,94</b> | 35 |
| C04.049.010.e | sovrapprezzo per divisorio interno maglia e filo delle stesse caratteristiche del gabbione  | mq | <b>6,79</b>   | 39 |
| C04.049.015   | Sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera di struttura di rinforzo in profilato di ferro zincato per gabbione chiodato. La struttura di rinforzo in profilato di ferro avrà forma ad H, sarà formata da una trave orizzontale con profilo ad U di dimensioni 60x120x60 mm e spessore minimo 5 mm. Compresi dadi e bulloni di serraggio della struttura e piastre, esclusa la fornitura e posa dell'elemento di chiodatura da definire in base alle specifiche esigenze progettuali e da compensarsi a parte   | mc | <b>108,14</b> | 21 |
| C04.049.020   | Sovrapprezzo per fornitura e posa, secondo le indicazioni del c.s.a., di tasche vegetative interne preassemblate aventi struttura in rete metallica e rivestite internamente con geotessile ritentore del terreno ed esternamente con biorete naturale in cocco, cocco ignifugo o agave. Compresi terreno vegetale nelle tasche, semina erbacea e tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte  | mc | <b>17,93</b>  | 41 |
| C04.049.025   | Rete metallica a doppia torsione, fornita e posta in opera, con maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 2,7/3,7 mm, rivestita in lega di Zinco-Alluminio e plastificata, certificati CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, posta in opera secondo le prescrizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |               |    |
| C04.049.025.a | rete aggiuntiva su nuovo gabbione   | mq | <b>9,79</b>   | 34 |
| C04.049.025.b | per riprese o rafforzamenti esistenti   | mq | <b>11,96</b>  | 37 |
| C04.049.030   | Sistema di protezione antifaunistica, fornito e posto in opera su sponde di corsi d'acqua, formato da geocomposito in rete metallica a doppia torsione certificata CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, con maglia esagonale tipo 6x8, diametro 2,2/3,2 mm, rivestito internamente con lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici nè sostanze chimiche dannose per l'ozono. La resistenza del rivestimento all'abrasione dovrà essere superiore a 1000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. La rete metallica sarà precoppiata in fase di produzione con:   |    |               |    |
| C04.049.030.a | biotessile a maglia aperta in fibra naturale 100% di cocco 700g/mq con funzione antiosiva ed antinutria   | mq | <b>19,67</b>  | 23 |
| C04.049.030.b | geostuoia grimpanse polimerica, peso unitario 450 g/mq con funzione antiosiva e antinutria  | mq | <b>20,92</b>  | 23 |
| C04.049.030.c | geotessile tessuto in PET con rivestimento polimerico del peso di 130 g/mq, con funzione antinutria e antigambero   | mq | <b>26,96</b>  | 23 |
| C04.049.035   | Sistema di protezione antiosiva, fornito e posto in opera per il rinverdimento delle sponde di corsi d'acqua, formato da geocomposito in rete metallica a doppia torsione, certificata CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, con maglia tipo 8x10cm, diametro filo 2,7/3,7mm, rivestito internamente con lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE) nè sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000). La resistenza del rivestimento all'abrasione dovrà essere superiore a 1000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN60229-200. Bordo esterno della rete rinforzato con filo o fune di diametro 6,0/8,0 mm. La rete sarà accoppiata in fase di produzione ad una geostuoia tridimensionale polimerica idonea al trattamento di terreno vegetale e al rinverdimento della scarpata  | mq | <b>29,32</b>  | 27 |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| C04.049.040   | Materasso costruito per rivestimenti spondali di superfici piane o inclinate certificato CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8 ,filo di diametro 2,2/3,2 mm., rivestito internamente in lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici nè sostanze chimiche dannose per l'ozono. La resistenza del rivestimento all'abrasione dovrà essere superiore a 1000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Compreso il riempimento con materiale di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, opportunamente sistemati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie e con maggior costipazione possibile, opportunamente sistemati, anche con grossolana sbazzatura nella parte in vista, comprese legature e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: |    |               |    |
| C04.049.040.a | spessore 23 cm riempito con materiale di cava  | mq | <b>46,08</b>  | 27 |
| C04.049.040.b | spessore 30 cm riempito con materiale di cava  | mq | <b>56,84</b>  | 32 |
| C04.049.040.c | spessore 23 cm riempito con ciottoli di fiume presenti in sito   | mq | <b>43,91</b>  | 27 |
| C04.049.040.d | spessore 30 cm riempito con ciottoli di fiume presenti in sito   | mq | <b>54,66</b>  | 32 |
| C04.049.040.e | sovrapprezzo per coperchio di chiusura con geocomposito antierosivo in rete metallica a doppia torsione delle stesse caratteristiche del materasso, accoppiata ad una biostuoia in cocco   | mq | <b>11,96</b>  | 30 |
| C04.049.040.f | sovrapprezzo per coperchio di chiusura con geocomposito antierosivo, certificato CE, in rete metallica a doppia torsione, delle stesse caratteristiche del materasso, preassemblata ad una geostuoia grimpanche in polipropilene   | mq | <b>13,48</b>  | 30 |
| C04.049.045   | Gabbioni cilindrici (burghe) di lunghezza non inferiore a 2,00 m, forniti e posti in opera, certificati CE e conformi alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, in rete metallica doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 2,7/3,7mm, rivestito internamente con lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici nè sostanze chimiche dannose per l'ozono. La resistenza del rivestimento all'abrasione dovrà essere superiore a 1000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Compresa tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito, di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, senza interposizione di scaglie, e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |               |    |
| C04.049.045.a | burghe, riempite con materiale di cava diametro 65 cm e filo plastificato diametro 2,7/3,7 mm  | mc | <b>105,53</b> | 41 |
| C04.049.045.b | burghe, riempite con materiale di cava, diametro 95 cm e filo plastificato diametro 2,7/3,7 mm   | mc | <b>116,50</b> | 39 |
| C04.049.045.c | burghe, riempite con ciottoli di fiume presenti in sito, diametro 65 cm e filo plastificato diametro 2,7/3,7 mm  | mc | <b>96,83</b>  | 41 |
| C04.049.045.d | burghe, riempite con ciottoli di fiume presente in sito, diametro 95 cm e filo plastificato diametro 2,7/3,7 mm  | mc | <b>107,81</b> | 39 |
| C04.049.050   | Gabbioni autoportanti e vibro-compatti, forniti e posti in opera, realizzati con gabbie di 200x100x100 cm e pannelli a maglie rettangolari di dimensione 5x20 cm, di tondini di acciaio del diametro 6 mm, rivestiti con lega di Zinco-Alluminio con le caratteristiche indicate nel c.s.a., compreso tiranti e appositi ganci, ancorati sul fondo, idonei al sollevamento e trasporto del gabbione; riempiti con ciottoli di fiume di tipo non gelivo né friabile, di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie rettangolari, effettuato su un banco vibrante in modo da ottenere un alto grado di compattazione. E' compreso il trasporto in cantiere e posa in opera secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | mc | <b>211,93</b> | 27 |
| C04.052       | <b>OPERE IN PIETRAMME</b>  |    |               |    |
| C04.052.005   | Pietrame calcareo di cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, rampe compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |               |    |
| C04.052.005.a | scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg   | t  | <b>35,56</b>  | 18 |
| C04.052.005.b | elementi di peso da 51 a 1000 kg   | t  | <b>37,35</b>  | 18 |
| C04.052.005.c | elementi di peso da 1000 a 3000 kg   | t  | <b>39,54</b>  | 18 |
| C04.052.005.d | elementi di peso oltre i 3000 kg   | t  | <b>41,58</b>  | 17 |
| C04.052.005.e | scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg   | mc | <b>61,69</b>  | 15 |
| C04.052.005.f | elementi di peso da 51 a 1000 kg   | mc | <b>63,56</b>  | 14 |
| C04.052.005.g | elementi di peso da 1000 a 3000 kg   | mc | <b>68,83</b>  | 14 |
| C04.052.005.h | elementi di peso oltre i 3000 kg   | mc | <b>73,99</b>  | 14 |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| C04.052.010   | Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, costruzione di briglie, soglie, rampe, compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |        |    |
| C04.052.010.a | scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg   | t  | 33,43  | 19 |
| C04.052.010.b | elementi di peso da 51 a 1000 kg   | t  | 35,42  | 18 |
| C04.052.010.c | elementi di peso da 1000 a 3000 kg   | t  | 36,54  | 18 |
| C04.052.010.d | elementi di peso oltre i 3000 kg   | t  | 38,37  | 17 |
| C04.052.010.e | scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg   | mc | 58,40  | 15 |
| C04.052.010.f | elementi di peso da 51 a 1000 kg   | mc | 61,70  | 14 |
| C04.052.010.g | elementi di peso da 1000 a 3000 kg   | mc | 63,74  | 15 |
| C04.052.010.h | elementi di peso oltre i 3000 kg   | mc | 69,92  | 14 |
| C04.052.015   | Formazione di difesa in pietrame con materiale presente in cantiere recuperato da difese esistenti da smontare o rinvenuto nel corso degli scavi di fondazione delle nuove opere o da recuperare nell'alveo del corso d'acqua nel raggio di 150 m dal punto di impiego. Il pietrame da recuperare e reimpiegare nella costruzione di nuove difese dovrà avere un volume minimo di 0,7 mc. Sono da ritenersi compensati i seguenti oneri: smontaggio di difesa esistente, recupero del pietrame presente in alveo, posa in opera del pietrame secondo la sagoma prevista nei disegni di progetto, intasamento degli interstizi fra masso e masso delle parti in elevazione con terreno vegetale e tutto quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | mc | 19,56  | 35 |
| C04.055       | <b>ELEMENTI IN CALCESTRUZZO PER OPERE DI SOSTEGNO A GRAVITÀ</b>  |    |        |    |
| C04.055.005   | Riempimento a retro del muro cellulare con materiale terroso asciutto, proveniente da cave poste nelle adiacenze del cantiere, steso a strati non superiori a 25 cm, costipato con passaggi di rullo compressore fino ad ottenere la massima compattazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | mc | 7,06   | 22 |
| C04.058       | <b>TERRE RINFORZATE ED ARMATE</b>  |    |        |    |
| C04.058.005   | Realizzazione di rilevato strutturale per terre rinforzate, mediante posa di geogriglia risvoltata per formare strati di spessore max di 1 m, comprese eventuali legature tra i fogli con ausilio di carpenteria mobile per sostegno provvisorio del bordo, esclusa fornitura di geogriglia da compensare con l'apposita voce di elenco. Il terreno recuperato in loco dovrà essere steso in strati successivi non superiori a 30 cm e compattato secondo le indicazioni della D. L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |        |    |
| C04.058.005.a | compattazione eseguita con mezzi meccanici adibiti a movimento terra   | mc | 8,04   | 33 |
| C04.058.005.b | compattazione eseguita con rullo vibrante a superficie liscia o dentata  | mc | 8,59   | 33 |
| C04.058.010   | Struttura in terra rinforzata a paramento inclinato rinverdibile eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata, con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., sagomata ed irrigidita con tiranti, con fornitura e posa di geogriglie in HDPE, PP o PET compreso nel prezzo, stese orizzontalmente sul terreno, eventualmente ancorate con picchetti a "U" inserite nella struttura per profondità di almeno 80% dell'altezza della struttura e risvoltate in facciata e superiormente per almeno 150 cm. Con biostuoia o georete di rivestimento in facciata, compreso fornitura e posa di terreno vegetale in prossimità del paramento esterno in strati compattati di spessore massimo 30 cm. E' compresa inoltre, un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi contenente, oltre a semi e collanti, elevate quantità di materia organica. Esclusa fornitura e posa in opera del terreno di riempimento, misurazione della superficie effettiva del paramento inclinato: |    |        |    |
| C04.058.010.a | con altezza fino a 3 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo   | mq | 124,44 | 23 |
| C04.058.010.b | con altezza fino a 6 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo   | mq | 134,00 | 32 |
| C04.058.010.c | con altezza fino a 9 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo   | mq | 144,00 | 22 |
| C04.058.010.d | con altezza fino a 12 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo  | mq | 155,08 | 23 |
| C04.058.010.e | con altezza fino a 15 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo  | mq | 177,15 | 22 |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| C04.058.015   | Struttura di sostegno in terra rinforzata con elementi di armatura planari orizzontali realizzati in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale in filo di ferro rivestito internamente in lega di Zinco-Alluminio ed esternamente in polimero plastico, certificata CE, in conformità alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013. Il paramento è costituito da elemento scatolare, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale in rete senza soluzione di continuità. All'interno della struttura, i rinforzi planari in rete metallica potranno essere integrati (secondo le indicazioni del calcolo strutturale) da rinforzi ausiliari in geogriglie sintetiche, comprese nel prezzo. Lo scatolare è riempito con elementi litoidi provvedendo a tergo alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. Fornita e posta in opera esclusa la realizzazione del rilevato strutturale e misurata per mq di superficie a vista:   |    |               |    |
| C04.058.015.a | con altezza fino a 3 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo   | mq | <b>197,80</b> | 30 |
| C04.058.015.b | con altezza fino a 6 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo   | mq | <b>204,97</b> | 30 |
| C04.058.015.c | con altezza fino a 9 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo   | mq | <b>212,58</b> | 30 |
| C04.058.015.d | con altezza fino a 12 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo  | mq | <b>232,58</b> | 30 |
| C04.058.015.e | con altezza fino a 15 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo  | mq | <b>254,75</b> | 30 |
| C04.058.020   | Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in vista inclinato rinverdibile con elementi di armatura planari orizzontali realizzati in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale in filo di ferro rivestito internamente in lega di Zinco-Alluminio ed esternamente in polimero plastico, certificata CE ed in conformità rmi alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013. All'interno della struttura, i rinforzi planari in rete metallica potranno essere integrati (secondo le indicazioni del calcolo strutturale) da rinforzi ausiliari in geogriglie sintetiche, comprese nel prezzo. Il paramento in vista è provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata e da un geocomposito antierosivo in fibra naturale o georete sintetica. A tergo del paramento esterno inclinato viene posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm provvedendo alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. E' compresa inoltre un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi contenente oltre ai semi e collante elevate quantità di materia organica. Fornita e posta in opera esclusa la realizzazione del rilevato strutturale e misurata per mq di superficie a vista: |    |               |    |
| C04.058.020.a | con altezza fino a 3 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo   | mq | <b>149,66</b> | 31 |
| C04.058.020.b | con altezza fino a 6 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo   | mq | <b>156,28</b> | 31 |
| C04.058.020.c | con altezza fino a 9 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo   | mq | <b>166,29</b> | 31 |
| C04.058.020.d | con altezza fino a 12 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo  | mq | <b>188,45</b> | 31 |
| C04.058.020.e | con altezza fino a 15 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo  | mq | <b>216,16</b> | 30 |
| C04.061       | <b>DRENAGGI IN TRINCEA</b>   |    |               |    |
| C04.061.005   | Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento del tubo drenante, sparsi a strati in soffice di spessore definito dalla D.L. e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |               |    |
| C04.061.005.a | ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm   | mc | <b>47,50</b>  | 17 |
| C04.061.005.b | pietrisco di pezzatura 20-40 mm  | mc | <b>45,43</b>  | 17 |
| C04.061.005.c | pietrisco di pezzatura 40-70 mm  | mc | <b>43,37</b>  | 15 |
| C04.061.005.d | sabbia di frantoio   | mc | <b>47,50</b>  | 14 |
| C04.061.005.e | ciottoli di fiume 15-20 cm   | mc | <b>32,60</b>  | 17 |
| C04.061.010   | Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, avente rigidità anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm <sup>2</sup> , fornito e posto in opera compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |               |    |
| C04.061.010.a | diametro nominale interno di 75 mm   | m  | <b>5,87</b>   | 25 |
| C04.061.010.b | diametro nominale interno di 107 mm  | m  | <b>8,69</b>   | 17 |
| C04.061.010.c | diametro nominale interno di 138 mm  | m  | <b>11,09</b>  | 13 |

|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| C04.061.015   | <p>           Tubo drenante in PVC, corrugato duro (PVCU) certificato, a forma di tunnel, microfessurato nella parte superiore, a fondo piatto, fornito e posto in opera compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:         </p>  |    |               |    |
| C04.061.015.a | <p>           diametro nominale interno di 80 mm (effettivi 83/90)         </p>  | m  | <b>6,42</b>   | 23 |
| C04.061.015.b | <p>           diametro nominale interno di 100 mm (effettivi 102/110)         </p>   | m  | <b>7,06</b>   | 16 |
| C04.061.015.c | <p>           diametro nominale interno di 150 mm (effettivi 151/160)         </p>   | m  | <b>10,33</b>  | 12 |
| C04.061.020   | <p>           Telo in polietilene con spessore di 0,5 mm, posato a rivestimento dello scavo secondo l'altezza prevista nei disegni di progetto, in teli continui anche saldati, fornito e posto in opera compresi saldatura del telo, perfetta regolarizzazione e pendenza del piano di posa secondo lo sviluppo necessario e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte         </p>   | mq | <b>4,67</b>   | 5  |
| C04.061.025   | <p>           Pannello drenante sintetico (ad alte prestazioni idrauliche/meccaniche) per l'utilizzo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, costituito da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, avente un diametro di 2,7 mm., galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio, certificata CE, in accordo con le "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013. Lo scatolare dovrà avere resistenza al carico di rottura compresa fra 350 e 500 N/mmq. Sarà rivestito internamente con geotessile tessuto non tessuto avente apertura caratteristica dei pori adeguata al fuso granulometrico dei terreni in cui verrà posizionato, con idoneo nucleo drenante. Fornito e posto in opera escluso lo scavo ed il successivo rinterro. Le caratteristiche tecniche dei materiali sono indicate nel c.s.a.:         </p>   |    |               |    |
| C04.061.025.a | <p>           dimensioni 2 x 0,5 x 0,3 m         </p>  | m  | <b>99,02</b>  | 23 |
| C04.061.025.b | <p>           dimensioni 2 x 1 x 0,30 m         </p>   | m  | <b>124,76</b> | 23 |
| C04.061.030   | <p>           Fornitura di geomembrana occhiellata in polietilene (LDPE) rinforzata con armatura interna in tessuto (HDPE) stabilizzata agli U.V. di larghezza media pari a 0,9 m         </p>   | m  | <b>8,40</b>   | 0  |
| C04.061.035   | <p>           Geocomposito filtro/drenante per sottofondi, costituito da una geostuoia tridimensionale a doppia cuspidata accoppiata a due geotessili non tessuti, avente resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 15 kN/m. Il nucleo centrale in georete drenante, costituita da filamenti polimerici aggrovigliati o estrusi e termosaldati nei punti di contatto, dovrà formare una struttura tridimensionale con indice alveolare superiore al 90%. Ognuno dei due tessuti o non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto al nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Nel prezzo del geocomposito si intende compresa la posa di almeno 2 picchetti per metro per il fissaggio della sommità del geocomposito al terreno (i picchetti in tondino di ferro da 8 mm della lunghezza di 50 cm). Fornito e posto in opera escluso lo scavo e l'eventuale tubo di drenaggio. Prova con contatto rigido - morbido a minimo 20 kPa e gradiente idraulico <math>i=1</math> (EN ISO 12958) di:         </p> |    |               |    |
| C04.061.035.a | <p>           spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 14 mm         </p>   | mq | <b>17,28</b>  | 22 |
| C04.061.035.b | <p>           spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 20 mm         </p>   | mq | <b>18,17</b>  | 21 |
| C04.061.040   | <p>           Geocomposito filtro/drenante per sottofondi costituito da una geostuoia tridimensionale accoppiata a due geotessili non tessuti, aventi resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 18KN/m, fornito e posto in opera. Prova con contatto rigido - morbido a minimo 100 kPa e gradiente idraulico <math>i=1</math> (EN ISO 12958) di:         </p>  |    |               |    |
| C04.061.040.a | <p>           spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 6 mm         </p>  | mq | <b>11,63</b>  | 17 |
| C04.061.040.b | <p>           spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 8 mm         </p>  | mq | <b>13,92</b>  | 14 |
| C04.061.040.c | <p>           spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 9 mm         </p>  | mq | <b>16,85</b>  | 11 |
| C04.064       | <p> <b>OPERE DRENANTI SPECIALI</b> </p>  |    |               |    |
| C04.064.005   | <p>           Pozzo drenante, eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità, senza l'utilizzo di fanghi bentonitici, anche in presenza di acqua, con attrezzatura a rotazione o con benna mordente, compreso l'uso dello scalpello, della benna usata come scalpello o del martello demolitore (o di altri sistemi di perforazione, a discrezione della D.L., compatibili con la presenza di fabbricati vicini) per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia, posa in opera e ripresa della colonna provvisoria di diametro non inferiore al diametro del foro, eventuale impiego di tubo forma a girocolonna, demolizione del manto stradale ove necessario, fornitura e posa in opera del materiale drenante avente fuso granulometrico compreso tra 3 e 20 mm per il riempimento del foro, carico e trasporto a rifiuto del terreno di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:         </p>  |    |               |    |
| C04.064.005.a | <p>           diametro minimo di 1500 mm         </p>  | m  | <b>232,68</b> | 26 |
| C04.064.005.b | <p>           diametro minimo di 1800 mm         </p>  | m  | <b>274,31</b> | 23 |
| C04.064.005.c | <p>           diametro minimo di 2000 mm         </p>  | m  | <b>317,24</b> | 21 |

|               |  |   |               |    |
|---------------|--|---|---------------|----|
| C04.064.010   | Pozzo drenante ispezionabile per il successivo inserimento di colonna in acciaio ondulato di diametro da 1200 a 1250 mm, da compensarsi a parte, eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità, senza l'utilizzo di fanghi bentonitici, anche in presenza di acqua, con attrezzatura a rotazione o benna mordente, compreso l'uso dello scalpello, della benna usata come scalpello o del martello demolitore (o di altri sistemi di perforazione, a discrezione della D.L., compatibili con la presenza di fabbricati vicini) per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia, posa in opera e ripresa della colonna provvisoria di diametro non inferiore al diametro del foro, compresi eventuale impiego di tubo forma a girocolonna, demolizione del manto stradale dove necessario, fornitura e posa in opera di materiale drenante avente fuso granulometrico compreso fra 3 e 20 mm per riempimento a tergo della colonna di diametro da 1200 a 1250 mm, carico e trasporto a rifiuto del terreno di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |   |               |    |
| C04.064.010.a | diametro minimo di 1500 mm   | m | <b>198,02</b> | 30 |
| C04.064.010.b | diametro minimo di 1800 mm   | m | <b>227,15</b> | 27 |
| C04.064.010.c | diametro minimo di 2000 mm   | m | <b>256,27</b> | 25 |
| C04.064.015   | Dispositivi di regolazione dello schermo drenante sui pozzi di ispezione, in modo da poter interagire sul gradiente idrometrico nella falda, costituiti dal prolungamento della condotta di fondo forniti e posti in opera compreso quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m | <b>8,15</b>   | 20 |
| C04.064.020   | Colonne in lamiera ondulata, con zincatura di almeno un decimo di mm per lato, del diametro da 1200 mm a 1250 mm, fornite e poste in opera nei pozzi drenanti ispezionabili, a qualunque profondità e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La colonna dovrà essere in grado di resistere, con adeguati margini di sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla profondità di posa della stessa, con certificazioni rilasciate da laboratorio di prove abilitato:  |   |               |    |
| C04.064.020.a | diametro di 1200 mm, spessore 2 mm e peso di almeno 76 kg/m  | m | <b>227,03</b> | 35 |
| C04.064.020.b | diametro di 1200 mm, spessore 2,7 mm e peso di almeno 93 kg/m  | m | <b>251,97</b> | 37 |
| C04.064.020.c | diametro di 1250 mm, spessore 2 mm e peso di almeno 79 kg/m  | m | <b>225,13</b> | 35 |
| C04.064.020.d | diametro di 1250 mm, spessore 2,7 mm e peso di almeno 97 kg/m  | m | <b>255,78</b> | 37 |
| C04.064.020.e | diametro di 1500 mm, spessore 2 mm e peso di almeno 95 kg/m  | m | <b>247,52</b> | 40 |
| C04.064.020.f | diametro di 1500 mm, spessore 2,7 mm e peso di almeno 122 kg/m   | m | <b>305,94</b> | 41 |
| C04.064.025   | Condotta di fondo per il collegamento dei pozzi drenanti e drenanti ispezionabili, eseguita tramite perforazione del diametro minimo di 114,3-127 mm, eseguita a circolazione d'acqua con contestuale avanzamento delle colonne di rivestimento provvisorio in acciaio da recuperarsi, realizzata dall'interno dei pozzi drenanti e drenanti ispezionabili, eseguita a qualsiasi profondità, in terreno di qualunque natura e consistenza, compresi trovanti di ogni dimensione e rocce lapidee, anche in presenza di acqua in pressione compresi gli oneri per la foratura del lamierino in acciaio nei pozzi ispezionabili ed eventuale carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La condotta sarà misurata secondo l'andamento planimetrico, escluso il diametro interno dei pozzi (1500 mm per i pozzi drenanti da 1200 a 1250 mm per i pozzi ispezionabili)   | m | <b>222,80</b> | 47 |
| C04.064.030   | Colonna di rivestimento in acciaio N 80, diametro esterno 114-127 mm, spessore minimo di 7,1-8,0 mm, peso minimo pari a circa 18-24 kg/m fornita e posta in opera, durante l'esecuzione della condotta di fondo per il collegamento dei pozzi, passante nei pozzi drenanti e interrotta nei pozzi ispezionabili, compresa finestratura della colonna in opera entro i pozzi drenanti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   |   |               |    |
| C04.064.030.a | colonna di diametro esterno di 114,3 mm, spessore 7,1 mm e peso di almeno 18,8 kg/m  | m | <b>82,97</b>  | 16 |
| C04.064.030.b | colonna di diametro esterno di 127 mm, spessore 8 mm e peso di almeno 23,4 kg/m  | m | <b>97,67</b>  | 17 |
| C04.064.035   | Tubazione in polietilene ad alta densità (HDPE-PEAD), flessibile, corrugata o liscia, a singola o a doppia parete, realizzata per estrusione e rispondente alle norme CENT TC 155 W1 011 e CEI EN 50086-1-2-4, rigidità diametrale istantanea maggiore o uguale a 8 kN/mq, modulo di elasticità istantaneo E=900 N/mm <sup>2</sup> , diametro interno 76 mm, diametro esterno 90 mm, oppure, a scelta della D.L., diametro interno 92 mm, diametro esterno 110 mm fornita e posta in opera all'interno della perforazione della condotta di fondo eseguita. In particolare la tubazione in polietilene, cieca nei tratti interrati e microfessurata e provvista di calza geotessile in pozzi drenanti, dovrà essere in grado di resistere, in sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla profondità di posa della stessa, secondo certificazione rilasciata da laboratorio di prove abilitato. Sono compresi: il bloccaggio colonna di rivestimento/tubazione di scarico in polietilene (in uscita ed in entrata dal pozzo), mediante uso di poliuretano espanso, l'eventuale collegamento in corrispondenza dei pozzi drenanti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte | m | <b>15,43</b>  | 16 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| C04.064.040   | Condotta di fondo di scarico a gravità delle acque drenate mediante trivellazione orizzontale controllata, eseguita secondo le indicazioni del capitolato speciale di appalto e disposta secondo la lunghezza, la profondità, la direzione e l'inclinazione indicata dalla D.L.. Nel prezzo sono comprese: mobilitazione attrezzature e personale tecnico, posizionamento perforatrice su ogni singolo punto di perforazione, approvvigionamenti necessari per l'esecuzione delle lavorazioni (acqua, energia elettrica, aria compressa ecc.), unità di miscelazione e pompaggio fluidi, sistema di puntamento e direzionamento della perforazione, saldatrice per tubi in PEAD, tubazioni in polietilene e metalliche, tappi di testa e loro messa a dimora, additivi quali bentonite o polimeri biodegradabili per la costituzione dei fluidi perforazione, pompa aspirante per l'evacuazione dell'acqua presente all'interno del pozzo, evacuazione e conferimento a discarica dei detriti di perforazione, cura e manutenzione area di cantiere, individuazione a piano campagna della direzione di perforazione e restituzione cartografica (profilo planimetrico ed altimetrico): |     |               |    |
| C04.064.040.a | tubazione in polietilene ad alta densità HDPE classe PN 12,5, diametro esterno 90 mm  | m   | <b>141,28</b> | 47 |
| C04.064.040.b | tubazione in polietilene ad alta densità HDPE classe PN 12,5, diametro esterno di 160 mm  | m   | <b>179,33</b> | 46 |
| C04.064.040.c | tubazione esterna in acciaio classe N80, diametro esterno 114-127 mm, spessore minimo di 7-8 mm, peso minimo pari a circa 20-28 kg/m, e tubazione interna in polietilene ad alta densità HDPE classe PN 12.5, diametro esterno 90 mm.   | m   | <b>243,44</b> | 44 |
| C04.064.040.d | tratto di perforazione eccedente la lunghezza utile per recupero a giorno dell'utensile di perforazione   | m   | <b>108,90</b> | 48 |
| C04.064.045   | Impermeabilizzazione di pozzi drenanti: - sul fondo, mediante getto di conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., dello spessore minimo di 50 cm, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo; - alla sommità, mediante strato in conglomerato cementizio, di caratteristiche identiche a quelle già citate, dello spessore di 50 cm, sovrastante strato di terreno vegetale di altezza minima pari a 80 cm. Compreso tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |               |    |
| C04.064.045.a | diametro di 1500 mm   | cad | <b>306,26</b> | 15 |
| C04.064.045.b | diametro di 1800 mm   | cad | <b>344,73</b> | 17 |
| C04.064.045.c | diametro di 2000 mm   | cad | <b>375,06</b> | 20 |
| C04.064.050   | Impermeabilizzazione di pozzi drenanti: - sul fondo, mediante getto di conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., dello spessore di 50 cm, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo; - alla sommità, mediante posa di telo in geotessile, di peso maggiore di 200 g/mq, alla profondità di 1 m dal piano di campagna, riempimento con terreno vegetale. Compreso tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |               |    |
| C04.064.050.a | diametro di 1500 mm   | cad | <b>218,88</b> | 25 |
| C04.064.050.b | diametro di 1800 mm   | cad | <b>257,36</b> | 27 |
| C04.064.050.c | diametro di 2000 mm   | cad | <b>286,59</b> | 30 |
| C04.064.055   | Sovrapprezzo all'impermeabilizzazione di pozzi drenanti sul fondo mediante posa, preliminare al getto di cls, di un primo telo di geotessile, di peso maggiore di 200 g/mq, di uno strato di ghiaia dell'altezza minima di 40 cm e di un secondo telo di geotessile simile al precedente e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | cad | <b>112,92</b> | 28 |
| C04.064.060   | Impermeabilizzazione di pozzi drenanti: - sul fondo, mediante getto di conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., dello spessore minimo di 50 cm, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, infissione all'interno del getto stesso della colonna in lamiera ondulata zincata di diametro minimo pari a 1200 mm, spessore 2 mm ed altezza di 2 m (da pagare a parte) riempimento dell'intercapedine tra lamierino e terreno con conglomerato cementizio, di caratteristiche identiche a quelle già citate, veicolato con tubo getto; - alla sommità, mediante posa di telo in geotessile, di peso maggiore di 200 g/mq, alla profondità di 1 m dal piano di campagna, riempimento con terreno vegetale. Compreso tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |     |               |    |
| C04.064.060.a | diametro di 1500 mm   | cad | <b>326,14</b> | 38 |
| C04.064.060.b | diametro di 1800 mm   | cad | <b>460,04</b> | 40 |
| C04.064.060.c | diametro di 2000 mm   | cad | <b>559,05</b> | 45 |
| C04.064.065   | Impermeabilizzazione alla base di pozzi drenanti ispezionabili di qualsiasi dimensione con getto in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., dello spessore minimo di 50 cm, eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo, eventuale successiva immediata infissione della colonna in lamiera zincata fino a fondo foro (in tal caso il maggior quantitativo di cls gettato sarà compensato a parte) e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | cad | <b>178,24</b> | 45 |
| C04.064.070   | Sovrapprezzo all'impermeabilizzazione alla base di pozzo drenante o ispezionabile, con getto in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | mc  | <b>114,22</b> | 15 |



|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| C04.064.075   | Anello di impermeabilizzazione sul fondo dei pozzi drenanti ispezionabili, eseguito nell'intercapedine posta tra lamierino e terreno, dopo l'avvenuta posa in opera del ghiaietto nell'intercapedine, per un'altezza pari a circa 1,5-2 m, mediante getto di boiaccia cementizia dosata a 500 kg di cemento tipo 42,5 R per mc di miscela, veicolata sul fondo pozzo mediante due tubazioni cieche, a perdere, in PVC diametro 80 mm, fissate sui fianchi del lamierino fino a circa 50 cm dal fondo pozzo, previa sigillatura delle giunzioni dei lamierini, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |     |               |    |
| C04.064.075.a | di diametro di 1500 mm  | cad | <b>224,75</b> | 28 |
| C04.064.075.b | di diametro di 1800 mm  | cad | <b>253,87</b> | 27 |
| C04.064.075.c | di diametro di 2000 mm  | cad | <b>280,72</b> | 25 |
| C04.064.080   | Chiusura alla sommità di pozzo drenante ispezionabile mediante riempimento in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., nell'intercapedine fra terreno e colonna, per una altezza di 100 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |               |    |
| C04.064.080.a | di diametro di 1500 mm  | cad | <b>72,27</b>  | 20 |
| C04.064.080.b | di diametro di 1800 mm  | cad | <b>148,02</b> | 22 |
| C04.064.080.c | di diametro di 2000 mm  | cad | <b>223,66</b> | 25 |
| C04.064.085   | Chiusura alla sommità di pozzo drenante ispezionabile mediante posa di elemento per pozzi prefabbricato in conglomerato cementizio vibrato del diametro interno di 150 cm, spessore di 8 cm ed altezza pari a 100 cm, compreso riempimento dell'intercapedine tra elemento stesso e lamierino con conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | cad | <b>168,89</b> | 39 |
| C04.064.090   | Chiusino costituito da una soletta in c.a. sollevabile, avente forma circolare o quadrata, diametro o lato non inferiore a 166 cm, con inglobate nel getto una botola in ghisa sferoidale conforme alle norme UNI EN 124, luce netta pari a 60 cm, munita di chiusura e sottostante grigliato di protezione in acciaio zincato, da fissare mediante annegamento o fissaggio meccanico alla soletta, completo di cerniere e lucchetto in acciaio inox, compresa posa in opera su adeguata base di calcestruzzo di classe non minore di Rck 30 N/mm <sup>2</sup> , dello spessore minimo di 20 cm, dimensionato per carichi di esercizio adeguati alla zona d'intervento ed accettati dalla D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |               |    |
| C04.064.090.a | pedonale con botola classe B125 e peso non inferiore a 40 kg  | cad | <b>315,07</b> | 18 |
| C04.064.090.b | carrabile con botola classe C250 e peso non inferiore a 60 kg   | cad | <b>385,49</b> | 16 |
| C04.064.090.c | carrabile con botola classe D400 e peso non inferiore a 90 kg   | cad | <b>451,45</b> | 14 |
| C04.064.095   | Abbassamento al di sotto del piano di campagna di pozzo drenante ispezionabile per un'altezza minima di 1 m, compreso scavo a sezione obbligata di dimensioni non inferiori a 3x3 m, montaggio e smontaggio lamierino, perforazione a vuoto per un'altezza non inferiore a 1 m, fornitura e posa in opera di doppio telo di geotessile, di peso maggiore di 200 g/m <sup>2</sup> e dimensioni minime pari a 3x3 m, reinterro scavo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte (è esclusa la fornitura e posa in opera del grigliato di protezione in acciaio zincato)  | cad | <b>277,24</b> | 42 |
| C04.064.100   | Trattamento dei chiusini in c.a. con emulsione bituminosa al 50% di bitume puro, dato a una mano, da eseguirsi sul lato interno per i chiusini posti fuori terra e su tutti i lati per i chiusini completamente interrati, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | mq  | <b>5,22</b>   | 65 |
| C04.064.105   | Scale in ferro zincato munite di gabbia di protezione e loro posa in opera nei pozzi di ispezione e strutturali, compreso l'onere dei dispositivi di attacco e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m   | <b>178,13</b> | 40 |
| C04.064.110   | Dreni sub-orizzontali del diametro minimo di 90 mm, eseguiti a qualsiasi profondità, dall'interno dei pozzi d'ispezione mediante perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di qualsiasi specie, anche con forte presenza di acqua in pressione e compresi inoltre i seguenti oneri: apertura del foro nella camicia metallica, anche del tipo composto da due colonne concentriche ed interposto strato di cls, lavaggio del foro per lo sgombero di eventuali detriti, fornitura e posa in opera di tubo filtrante in PVC flessibile serie pesante diametro 45-55 mm spessore 5 mm forato, avente lunghezza uguale a quella del perforo, rivestito con calza in agugliato di fibra continua, lavaggio a fondo dreno, fornitura e messa in opera di tappo di testa e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte | m   | <b>157,26</b> | 47 |
| C04.064.115   | Dreni sub-orizzontali, eseguiti con perforazione dal basso verso l'alto o comunque inclinata secondo le indicazioni della D.L., in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia, costituiti da tubi in PVC PN 4-6 microfessurati, compresi perforazione, posa in opera dei tubi in PVC completi delle raccorderie necessarie, tappo di fondo, stuccatura a sfioro della parete delle testate, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |               |    |

|               |  |   |               |    |
|---------------|--|---|---------------|----|
| C04.064.115.a | tubi di diametro 60 mm e spessore 4,6 mm   | m | <b>51,41</b>  | 36 |
| C04.064.115.b | tubi di diametro 75 mm e spessore 5,3 mm   | m | <b>56,51</b>  | 38 |
| C04.064.115.c | sovrapprezzo per rivestimento dei tubi drenanti con agugliato in fibra sintetica continua del peso minimo di 150 g/mq  | m | <b>1,20</b>   | 40 |
| C04.064.120   | Dreni sub-orizzontali, eseguiti con perforazione dal basso verso l'alto o comunque inclinata secondo le indicazioni della D.L., in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia, costituiti da tubi in PVC PN 4-6 microfessurati, compresi ogni onere per perforazione e rivestimento del foro con tubo da recuperare, posa in opera dei tubi in PVC completi delle raccorderie necessarie, stuccatura a sfioro della parete delle testate, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |   |               |    |
| C04.064.120.a | tubi di diametro 60 mm e spessore 4,6 mm   | m | <b>61,62</b>  | 36 |
| C04.064.120.b | tubi di diametro 75 mm e spessore 5,3 mm   | m | <b>66,30</b>  | 38 |
| C04.064.120.c | sovrapprezzo per rivestimento dei tubi drenanti con agugliato in fibra sintetica continua del peso minimo di 150 g/mq  | m | <b>1,20</b>   | 40 |
| C04.064.125   | Pulizia, lavaggio, spurgo e disincrostazione di dreni sub-orizzontali, compreso ogni onere per il trasporto in a/r delle attrezzature da eseguire secondo le indicazioni del c.s.a.:   |   |               |    |
| C04.064.125.a | tubi drenanti con bocca foro a cielo aperto  | m | <b>4,35</b>   | 53 |
| C04.064.125.b | tubi drenanti presenti all'interno di pozzi  | m | <b>5,32</b>   | 53 |
| C04.064.130   | Perforazione guidata eseguita a carotaggio continuo con recupero carote non inferiore all' 80%, con diametro finale reso >100 mm, con andamento sub-orizzontale, eseguita da fronte terreno o da pozzo di grande diametro (escluso il calo in basso della trivella) per tratte di lunghezza non inferiore a 200-300 m, con tolleranza della deviazione lungo la direttiva di progetto non superiore a 2%, compresi controlli sulle eventuali deviazioni del foro e correzioni o rifacimenti necessari per realizzare la traiettoria programmata, nonché eventuale tubaggio provvisorio dei fori e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |   |               |    |
| C04.064.130.a | per ogni metro perforato da fronte a 150 m   | m | <b>265,18</b> | 61 |
| C04.064.130.b | per ogni metro perforato da fronte da 150 m a 200 m  | m | <b>318,22</b> | 61 |
| C04.064.130.c | per ogni metro perforato da fronte da 200 m a 300 m  | m | <b>364,84</b> | 61 |
| C04.064.130.d | sovrapprezzo per cementazione tratti fratturati o franosi nella esecuzione della perforazione guidata  | m | <b>256,30</b> | 70 |
| C04.064.130.e | riperforazione dei tratti fratturati o franosi cementati nella esecuzione della perforazione guidata   | m | <b>53,04</b>  | 34 |
| C04.064.135   | Perforazione, fornitura e posa in opera di dreni sub-orizzontali direzionati secondo le indicazioni del c.s.a. e della D.L.. I dreni dovranno essere eseguiti a rotazione con distruzione di nucleo, in terreni di qualsiasi natura, secondo le tecniche della trivellazione orizzontale guidata. Le lavorazioni prevedono la creazione di una perforazione cieca con controllo e verifica costante della direzione di perforazione che avverrà mediante ausilio di strumentazioni elettroniche, poste lungo la batteria di aste, in prossimità dello scalpello. Tali strumentazioni, dovranno essere in grado di trasmettere in superficie, per coperture fino a 20 m di spessore, i dati di perforazione. Il diametro della perforazione di circa 4" sarà funzionale alla posa di tubi drenanti. La perforazione sarà realizzata con apposita attrezzatura posizionata all'interno del pozzo di 5 m di diametro e con unità di miscelazione e pompaggio fluidi di perforazione esterna; la perforazione si svilupperà con l'ausilio di rivestimenti atti ad ospitare i tubi drenanti microfessurati in PVC del diametro esterno di 3" rivestiti con calza in geotessuto  | m | <b>146,72</b> | 56 |
| C04.064.140   | Perforazione, fornitura e posa in opera di dreni suborizzontali autopercoranti disposti secondo l'inclinazione e la direzione indicate dalla D.L.. I dreni dovranno essere eseguiti a rotazione con distruzione del nucleo, in terreni di qualsiasi natura, con controllo e verifica della direzione stessa; il diametro di perforazione, circa 4", sarà funzionale alla posa di tubi drenanti. La perforazione sarà realizzata con apposita attrezzatura all'interno del pozzo di diametro 5 m e di unità di miscelazione e pompaggio fluidi di perforazione esterna. Il sistema drenante costituito da dreni autopercoranti in acciaio tipo "SI.DR.A." diametro 88,9 mm, spessore 8 mm in spezzoni da 3 m con filettatura maschio-femmina alle estremità e tagli trasversali; Il tubo in acciaio è completo al suo interno di tubo drenante in PVC di diametro esterno pari a 3" in grado di prolungare la durata del dreno e di tubazioni in ferro diametro 1/2" spessore 2,3 mm per adduzione fluidi di perforazione allo scalpello. Inclusi nel prezzo gli anelli di bloccaggio del tubo in PVC e il rivestimento protettivo provvisorio delle finestrate durante la fase di perforazione costituito da film plastico idrosolubile e biodegradabile | m | <b>165,09</b> | 50 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| C04.064.145   | Diaframma drenante costituito da pali secanti diametro 800 mm, riempiti di inerti 0,5-1,5 mm, spinti alla profondità prevista nei disegni di progetto, eseguiti con idonee attrezzature da perforazione, compreso l'uso dello scalpello per la demolizione di eventuali trovanti e con l'impiego di tubi metallici di rivestimento provvisorio (tubo gobbo) in grado di garantire la continuità del diaframma drenante. Nel prezzo è compresa e compensata la perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, la fornitura e posa in opera degli inerti sino alla quota di 1,3 m dal piano di campagna, la posa di un telo in tessuto non tessuto da 250 g/mq di separazione fra il terreno e gli inerti, l'incamiciamento del foro e l'estrazione dei tubi forma, il tombamento della parte eccedente il riempimento dello scavo e, successiva compattazione del terreno, l'esecuzione di perforazioni preliminari di prova e il trasporto nelle aree di accantonamento del cantiere del materiale di risulta   | mq | <b>101,94</b> | 35 |
| C04.067       | <b>PALANCOLE</b>  |    |               |    |
| C04.067.005   | Palancole tipo Larsen di vari profili, fornite ed infisse in terreni di qualsiasi natura e consistenza e con qualsiasi andamento planimetrico, fino alle quote definite nel progetto o dalla D.L., compresi deviazione e regolamentazione delle acque in rapporto alle varie fasi dei lavori, collegamento delle teste delle palancole, allineamento delle teste delle palancole, eventuale taglio delle palancole sporgenti al di sopra della quota prevista e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | kg | <b>2,12</b>   | 3  |
| C04.067.010   | Palancole tipo Larsen o similare di vari profili, prese a noleggio per l'intero periodo di utilizzo, posate in opera con infissione e recupero con estrazione al termine dei lavori, anche in doppia fila e con eventuale terreno di sostegno prelevato in sito, della lunghezza massima di 13 m e peso massimo di 150 kg/mq, incernierate a mezzo gargame a scorrimento verticale e formazione di palancolata di contenimento della zona di lavorazione, sia in profondità che in superficie, da realizzarsi nell'alveo del canale o fiume. Compreso: - accatastamento, carico e trasporto nel luogo d'impiego, infissione con battipalo di adeguata potenza, anche montato eventualmente su pontone; - tutte quelle opere provvisoria, nessuna esclusa, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte; - l'eventuale asportazione di elementi in sasso e/o pennelli presenti sul fondo per l'infissione delle palancole e la successiva ricostruzione di tali formazioni in sasso, seguendo le prescrizioni del c.s.a. e le indicazioni della D.L.. Da computarsi solo per la superficie effettivamente infissa, per un periodo medio di impiego di 6 mesi | kg | <b>0,44</b>   | 21 |
| C04.070       | <b>TIRANTI E ANCORAGGI SU OPERE IDRAULICHE E DI DIFESA DEL SUOLO</b>  |    |               |    |
| C04.070.005   | Placcaggio di pareti rocciose a qualsiasi altezza con betoncino miscelato costituito da calcestruzzo con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. e quant'altro necessario ad ottenere una tonalità simile al colore della roccia in posto, spruzzato con macchina ad aria compressa alla pressione di esercizio di 5-6 atmosfere, realizzato per strati successivi di spessore non superiore a 3 cm, con contabilizzazione eseguita a mc di betoncino miscelato spruzzato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | mc | <b>225,30</b> | 19 |
| C04.070.010   | Rivestimento di pareti rocciose a qualsiasi altezza con calcestruzzo proiettato di tipo non strutturale con proiezione per via umida dello spessore di 10 cm, con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. spruzzato a pressione, realizzato per strati successivi di spessore non superiore a 3 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, contabilizzazione eseguita per mq di betoncino in opera   | mq | <b>48,69</b>  | 34 |
| C04.070.015   | Iniezioni di miscela cementizia acqua-cemento e additivi antiritiro a bassa pressione per consolidamento di parete rocciosa, realizzate a qualsiasi altezza, con misurazione a kg di miscela secca e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |               |    |
| C04.070.015.a | con l'ausilio di ponteggi metallici (compensati a parte)  | t  | <b>163,56</b> | 50 |
| C04.070.015.b | con l'ausilio di rocciatori in cordata  | t  | <b>326,04</b> | 75 |
| C04.070.020   | Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari a mono-ancoraggio (ombrello) rinforzato h 310x360/h360x310 cm, costituiti da due travi in acciaio immorsate zincate a caldo, piastre di immorsamento in acciaio zincate a caldo, rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, rete strutturale diametro 8 galvanizzata, Classe A, 4 funi metalliche di controvento del diametro 16 mm zincate Classe A, profilo tubolare di collegamento al punto di ancoraggio zincato a caldo, sistema di connessione palo/parametro frontale con giunto sferico che permetta un movimento limitato in tutte le direzioni del paramento frontale, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensionamento in base a specifiche progettuali. Escluso scavo e fondazione. Struttura in possesso di certificato di Valutazione Tecnica rilasciato dal Consiglio Superiore LL.PP.   | mq | <b>427,09</b> | 14 |

|               |  |    |        |    |
|---------------|--|----|--------|----|
| C04.070.022   | Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari a mono-ancoraggio (ombrello) h 310x360/h360x310 cm, costituiti da due travi in acciaio immorsate zincate a caldo, piastre di immersionamento in acciaio zincate a caldo, rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, rete strutturale diametro 8 galvanizzata, Classe A, 8 funi metalliche di controvento del diametro 16 mm zincate Classe A, profilo tubolare di collegamento al punto di ancoraggio zincato a caldo, sistema di connessione palo/paramento frontale, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensionamento in base a specifiche progettuali. Escluso scavo e fondazione. Struttura in possesso di certificato di Valutazione Tecnica rilasciato dal Consiglio Superiore LL.PP. | mq | 446,79 | 0  |
| C04.070.025   | Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari a mono-ancoraggio (ombrello) h 200 x 250/250x200 cm costituiti da due tubolari in acciaio saldati zincati a caldo, piastre di immersionamento in acciaio zincate a caldo, geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8x10 e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenstrate e rese solidali durante il processo di produzione , rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, 4 funi metalliche di controvento diametro 10mm zincate classe A, profilo tubolare di collegamento al punto di ancoraggio zincato a caldo, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso scavo e fondazione (resistenza massima nominale ca.100 kn)                     | mq | 370,33 | 14 |
| C04.070.030   | Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari a mono-ancoraggio (ombrello) rinforzato h 200 x 250/h250x200 cm costituiti da due tubolari in acciaio saldati zincati a caldo, piastre di immersionamento in acciaio zincate a caldo, geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8x10 e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenstrate e rese solidali durante il processo di produzione , rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, 4 funi metalliche di controvento diametro 10 mm zincate classe A, profilo tubolare di collegamento al punto di ancoraggio zincato a caldo, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso scavo e fondazione. (Resistenza massima nominale ca.180 kn)       | mq | 418,46 | 14 |
| C04.070.035   | Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari h 200 x 250/h250x200 cm costituiti da due tubolari in acciaio saldati zincati a caldo, piastre di immersionamento in acciaio zincate a caldo, geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8x10 e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenstrate e rese solidali durante il processo di produzione , rete di contenimento tipo doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5%, piedi basculanti in acciaio zincato a caldo, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso scavo e ancoraggio in barra.   | mq | 391,76 | 14 |
| C04.070.040   | Fornitura e posa in opera di barriera per il sostegno dei versanti con elementi modulari h 300 x 240/h240x300 cm, costituiti da due tubolari in acciaio saldati zincati a caldo, rete di contenimento doppia torsione maglia 8x10 protetta con lega eutettica Zn-Al 5% e un ulteriore rivestimento polimerico, piedi basculanti in acciaio zincato a caldo, piastre in acciaio zincato a caldo per il passaggio di barre di fondazione, bulloneria per raccordi vari elementi, comprensivo di rinterro con materiale arido di risulta dagli scavi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensionamento in base alle specifiche progettuali. Escluso scavo e ancoraggio in barra.   | mq | 469,55 | 14 |
| C04.073       | <b>CANALETTE</b>   |    |        |    |
| C04.073.005   | Condotte semicircolari ottenute con semitubi in cemento e rivestimento in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 15 cm, forniti e posti in opera compresi cassetture necessarie al contenimento del getto, leggera armatura avvolgente ottenuta con rete elettrosaldata del diametro 8 mm con maglia 20x20, accurato rinterro con materiale terroso sciolto e ben costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso lo scavo:   |    |        |    |
| C04.073.005.a | di diametro 60 cm  | m  | 99,23  | 18 |
| C04.073.005.b | di diametro 80 cm  | m  | 127,59 | 18 |
| C04.073.010   | Manufatto tubolare in lamiera di acciaio Aq 34 ondulata e zincata, completo di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci ecc.) forniti e posti in opera nelle forme e con le prescrizioni indicate dal capitolato, compresi formazione del piano di posa con strato di sabbia di spessore di 10 cm, rinterro e compattazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso lo scavo compensato a parte con i relativi prezzi di elenco:  |    |        |    |
| C04.073.010.a | tipo ad elementi incastrati  | kg | 3,96   | 22 |
| C04.073.010.b | tipo ad elementi imbullonati per tombini   | kg | 4,30   | 22 |
| C04.073.010.c | tipo a piastre multiple  | kg | 4,40   | 22 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| C04.073.015   | Canaletta semicircolare in lamiera di acciaio zincata, a superficie ondulata, dello spessore di 2 mm, misurata in opera senza tener conto delle sovrapposizioni, assemblata con profilati longitudinali a L, zincati, muniti di irrigidimenti trasversali e di ancoraggio al terreno con puntazze in acciaio zincato ad interasse di 2,85 m, posata in scavi compensati a parte, compresi ferramenta necessaria per il fissaggio, tombamento laterale con materiale terroso sciolto e ben costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |                 |    |
| C04.073.015.a | diametro 40 cm   | m   | <b>62,47</b>    | 27 |
| C04.073.015.b | diametro 60 cm   | m   | <b>88,88</b>    | 27 |
| C04.073.015.c | diametro 80 cm   | m   | <b>125,31</b>   | 26 |
| C04.076       | <b>ACCIAIO PER C.A.</b>  |     |                 |    |
| C04.076.005   | Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | kg  | <b>2,10</b>     | 21 |
| C04.076.010   | Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, trafilato a freddo tipo B450A, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | kg  | <b>2,31</b>     | 20 |
| C04.076.015   | Rete elettrosaldata di acciaio per opere di difesa del suolo, ad aderenza migliorata, con diametro e dimensioni della maglia indicati nel c.s.a., fornita e posta in opera comprese sagomature, legature, sovrapposizioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | kg  | <b>2,20</b>     | 21 |
| C04.079       | <b>FERRO LAVORATO E PROFILATI</b>  |     |                 |    |
| C04.079.005   | Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, doppio T, tipo IPE, HE e similari, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | kg  | <b>8,42</b>     | 21 |
| C04.079.010   | Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | kg  | <b>9,51</b>     | 20 |
| C04.079.015   | Manufatti in ferro (scale, cancelli, recinzioni, grigliati, ecc.), per opere di difesa del suolo, forniti e posti in opera compresi la verniciatura con fondo antiruggine e successiva mano o mani di smalto o zincatura a caldo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |     |                 |    |
| C04.079.015.a | opere in ferro con verniciatura con fondo antiruggine e smalto   | kg  | <b>8,75</b>     | 28 |
| C04.079.015.b | opere in ferro con zincatura a caldo   | kg  | <b>9,29</b>     | 28 |
| C04.079.020   | Ventole automatiche in ghisa, con perni di articolazione in ottone e telaio di supporto sempre in ghisa, fornite e poste in opera complete di grappe di fissaggio, guarnizioni in gomma speciale ad alta resistenza, opere murarie per il fissaggio, verniciatura integrale con resine epossidiche a due componenti e quant'altro occorra per dare le ventole funzionanti a perfetta regola d'arte:  |     |                 |    |
| C04.079.020.a | luce di diametro 30 cm   | cad | <b>635,78</b>   | 26 |
| C04.079.020.b | luce di diametro 40 cm   | cad | <b>877,05</b>   | 24 |
| C04.079.020.c | luce di diametro 50 cm   | cad | <b>1.167,22</b> | 22 |
| C04.079.020.d | luce di diametro 60 cm   | cad | <b>1.681,28</b> | 22 |
| C04.079.020.e | luce di diametro 80 cm   | cad | <b>2.816,99</b> | 21 |
| C04.079.020.f | luce di diametro 100 cm  | cad | <b>4.862,34</b> | 20 |
| C04.079.025   | Paratoia mobile a chiusura dello scarico di fondo, realizzato per la manutenzione di briglie, delle dimensioni utili per opere murarie con foro circolare di diametro 60 cm assicurante una perfetta tenuta su quattro lati in un solo senso, fornita e eseguita in acciaio INOX completo di gargame, anello premiguarnizione, guide di scorrimento, diaframma con travi di rinforzo, cunei di contro tenuta, viteria di fissaggio, asta rullata, il tutto in acciaio INOX, completo altresì di pattini di scorrimento e guarnizioni di tenuta adatte per fognatura, con caratteristiche idonee a sopportare le pressioni d'esercizio presenti nel pozzetto, completa di asta di manovra telescopica della lunghezza utile al movimento dall'esterno del pozzetto, con cappellotto di comando e staffa fissaggio a parete con volantino asportabile, bulloneria per ancoraggio chimico, quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante: |     |                 |    |
| C04.079.025.a | per pozzetti di altezze fino 4 m   | cad | <b>7.107,67</b> | 13 |
| C04.079.025.b | per pozzetti di altezze oltre 4 m fino a 8 m   | cad | <b>8.574,85</b> | 13 |
| C04.079.025.c | per pozzetti di altezze oltre 8 m fino a 12 m  | cad | <b>9.629,05</b> | 14 |
| C04.079.030   | Griglie in acciaio inox per pozzetti di scarico forniti e posti in opera per la manutenzione di briglie con telaio di spessore idoneo alle pressioni d'esercizio nel manufatto completo di ancoraggi alla struttura muraria o cementizia, misura luce netta del foro:  |     |                 |    |
| C04.079.030.a | per pozzetti di altezze fino 4 m   | mq  | <b>2.195,34</b> | 6  |

|               |   |    |                 |    |
|---------------|---|----|-----------------|----|
| C04.079.030.b | per pozzetti di altezze oltre 4 metri fino a 8 m  | mq | <b>2.418,14</b> | 6  |
| C04.079.030.c | per pozzetti di altezze oltre 8 metri fino a 12 m   | mq | <b>2.640,92</b> | 7  |
| C04.082       | <b>RETI E BARRIERE PARAMASSI</b>  |    |                 |    |
| C04.082.005   | Rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, certificata CE ed in conformità alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, fornita e posta in opera su pareti rocciose, in terra e scarpate idrauliche di qualsiasi altezza e pendenza, compresi ancoraggi in sommità e alla base costituiti da picchetti o ancoraggi in acciaio del diametro di 20 mm, rivestiti in lega di Zinco-Alluminio, posti alla distanza minima di 1,5 m, saldamente infissi e cementati con fune di acciaio zincato e diametro non inferiore a 16 mm, fissata con picchetti come sopra, nonché legatura fra i teli ogni 20 cm, da eseguirsi con filo con le stesse caratteristiche di quello della rete, e diametro 2,2 mm, sagomatura, sovrapposizione e taglio dei teli, pulizia della parete da arbusti e materiale pericolante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte; la sistemazione al piede dovrà essere tale da poter sempre consentire lo scarico dei detriti accumulatisi, permettendo poi una risistemazione sugli ancoraggi medesimi: |    |                 |    |
| C04.082.005.a | maglie tipo 8x10 con rivestimento in polimero plastico, diametro filo 2,7/3,7 mm e bordo esterno rinforzato con filo o fune plastificata 6 mm   | mq | <b>25,00</b>    | 32 |
| C04.082.005.b | maglie tipo 8x10, diametro filo 3 mm e bordo esterno rinforzato con filo o fune 8 mm  | mq | <b>24,78</b>    | 32 |
| C04.082.005.c | geocomposito avente funzione consolidante antiersiva costituito da una rete metallica a triplice torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una rete metallica zincata a maglia fine a triplice torsione 16x16 mm e diametro 0,7 mm   | mq | <b>30,87</b>    | 32 |
| C04.082.005.d | geocomposito avente funzione consolidante antiersiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta 100% fibra di cocco a maglia aperta   | mq | <b>29,02</b>    | 32 |
| C04.082.005.e | geocomposito avente funzione consolidante antiersiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti ad un geotessile tessuto in PET ad alta resistenza, con rivestimento in materiale polimerico   | mq | <b>30,65</b>    | 32 |
| C04.082.005.f | geocomposito avente funzione consolidante antiersiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7/3,7 mm rivestito internamente in lega Zinco - Alluminio ed esternamente in polimero plastico. Bordo esterno della rete rinforzato con filo o fune di diametro 6,0/8,0 mm. La rete sarà accoppiata in fase di produzione ad una geostuoia tridimensionale polimerica idonea al trattenimento di terreno vegetale e al rinverdimento della scarpata   | mq | <b>33,58</b>    | 11 |
| C04.082.010   | Funi in acciaio zincato, con fili aventi resistenza nominale a rottura per trazione pari a 1800 N/mm <sup>2</sup> , fornite e poste in opera compresi relativi morsetti, radance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle estremità delle funi di tenuta, con risvolto delle stesse di 50 cm, bloccate con n. 3 morsetti a cavalletto zincati, fissaggio degli incroci mediante morsetti a vite, messa in tensione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | kg | <b>15,65</b>    | 44 |
| C04.082.015   | Barriera paramassi ad elevata dissipazione di energia, per altezze di intercettazione da 2 a 8 m, prodotta in regime di qualità ISO 9001 e in possesso di BTE (Benestare Tecnico Europeo) e di marchio CE, certificata, a seguito di prove in vera grandezza "crash test" secondo le modalità di prova indicate dalla Linea Guida Europea ETAG 027 fornita e posta in opera, secondo le disposizioni del c.s.a.. Nel prezzo sono esclusi, perché compensati a parte, i plinti di c.a., i micropali e le barre di ancoraggio, nonché tutte le fondazioni:  |    |                 |    |
| C04.082.015.a | energia di assorbimento MEL > 100 kJ  | mq | <b>152,15</b>   | 23 |
| C04.082.015.b | energia di assorbimento MEL > 750 kJ  | mq | <b>185,73</b>   | 23 |
| C04.082.015.c | energia di assorbimento MEL > 1500 kJ   | mq | <b>217,36</b>   | 22 |
| C04.082.015.d | energia di assorbimento MEL > 2000 kJ   | mq | <b>270,29</b>   | 21 |
| C04.082.015.e | energia di assorbimento MEL > 3000 kJ   | mq | <b>325,50</b>   | 20 |
| C04.082.015.f | energia di assorbimento MEL > 5000 kJ   | mq | <b>435,70</b>   | 19 |
| C04.082.015.g | energia di assorbimento MEL > 8600 kJ   | mq | <b>873,79</b>   | 20 |
| C04.082.020   | Rafforzamento corticale di pareti rocciose di qualsiasi altezza e pendenza, realizzata con rete metallica a doppia torsione, certificata CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013, con maglia esagonale 8x10, e filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, compresi ancoraggi in fune d'acciaio o barra d'acciaio ad aderenza migliorata tipo Fbk diametro 32 mm L= 3 m, al fine di costituire un reticolo armato maglia 3x3, posta in opera secondo le indicazioni del c.s.a.:   |    |                 |    |
| C04.082.020.a | maglie tipo 8x10, con rivestimento polimerico plastico, diametro filo 2,7/3,7 mm, bordo esterno rinforzato con filo o fune plastificata 6 mm  | mq | <b>78,25</b>    | 35 |
| C04.082.020.b | maglie tipo 8x10, diametro filo 3 mm e bordo esterno rinforzato con filo o fune 8 mm  | mq | <b>76,08</b>    | 32 |

|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
| C04.082.020.c | geocomposito, avente funzione consolidante antierosiva, costituito da una rete metallica doppia torsione, maglia tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7 mm, accoppiata meccanicamente per punti con una rete metallica zincata a maglia fine a triplice torsione 16x16 mm e diametro 0,7 mm   | mq | 81,72 | 34 |
| C04.082.020.d | geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta 100% in fibra di cocco a maglia aperta  | mq | 83,47 | 34 |
| C04.082.020.e | geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti ad un geotessile tessuto in PET ad alta resistenza con rivestimento in materiale polimerico  | mq | 80,64 | 32 |
| C04.082.020.f | geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7 mm. Bordo esterno della rete rinforzato con filo o fune plastificata di diametro 6 mm, ricoperto con rivestimento polimerico con diametro finale 8 mm. La rete sarà accoppiata in fase di produzione ad una geostuoia tridimensionale polimerica idonea al trattenimento di terreno vegetale e al rinverdimento della scarpata  | mq | 80,96 | 33 |
| C04.085       | <b>BIOSTUOIE</b>   |    |       |    |
| C04.085.005   | Biostuoia, fornita e posta in opera, realizzata mediante l'interposizione tra due reti in filamenti polimerici di una massa organica costituita da fibre naturali non inferiore ai 400 g/mq. Le reti avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 g/mq ed una maglia di dimensioni pari a 8x10 mm, saranno caratterizzate da una resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20%. Tra una delle georeti e la massa organica sarà posto un foglio di cellulosa da massa areica non inferiore ai 25 g/mq in grado di decomporsi celermente dopo la posa. Il pacchetto descritto sarà assemblato meccanicamente e opportunamente fissato secondo le indicazioni del c.s.a.. Il materiale sarà fornito in rotoli di ampiezza non inferiore ai 2 m: |    |       |    |
| C04.085.005.a | biostuoia in fibre naturali di paglia  | mq | 5,54  | 20 |
| C04.085.005.b | biostuoia in fibre naturali di paglia e cocco  | mq | 6,42  | 17 |
| C04.085.005.c | biostuoia in fibre naturali di cocco   | mq | 7,61  | 14 |
| C04.088       | <b>GEOTESSILI</b>  |    |       |    |
| C04.088.005   | Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |       |    |
| C04.088.005.a | massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m  | mq | 1,96  | 27 |
| C04.088.005.b | massa areica da 301 a 500 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 24 kN/m a 38 kN/m  | mq | 2,61  | 20 |
| C04.088.010   | Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di poliestere, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |    |       |    |
| C04.088.010.a | massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 2 kN/m a 3 kN/m  | mq | 1,35  | 27 |
| C04.088.010.b | massa areica da 301 a 500 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 3 kN/m a 5,5 kN/m  | mq | 1,85  | 20 |
| C04.088.015   | Telo geotessile tessuto a trama ed ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da bandelle sovrapposte fornito e posto in opera. Il telo dovrà essere composto da materiale della migliore qualità in commercio, resistente agli agenti chimici, imputrescibile ed atossico con buona resistenza alle alte temperature; sono comprese nel prezzo gli oneri della fornitura, della posa in opera sia in acqua che fuori acqua, con corpi morti e picchettazioni, dei tagli, degli sfridi, delle cuciture e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni del c.s.a.:   |    |       |    |
| C04.088.015.a | massa areica fino a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale fino a 60 kN/m  | mq | 2,28  | 23 |
| C04.088.015.b | massa areica oltre 301 con resistenza a trazione trasversale da 75 kN/m a 110 kN/m   | mq | 3,15  | 17 |
| C04.091       | <b>GEOSINTETICI</b>  |    |       |    |
| C04.091.005   | Geostuoia tridimensionale a fondo aperto, costituita da monofilamenti polimerici stabilizzati ai raggi UV, aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto, in modo da formare una struttura tridimensionale con indice alveolare superiore al 90%, e accoppiata durante il processo di produzione con una geogriglia ad alta tenacità con resistenza a trazione, posta in opera, secondo le indicazioni del c.s.a.. Sono esclusi il riporto di terreno vegetale sopra il geocomposito e la successiva semina   |    |       |    |
| C04.091.005.a | resistenza a trazione non inferiore a 35 kN/m  | mq | 9,67  | 11 |
| C04.091.005.b | resistenza a trazione non inferiore a 55 kN/m  | mq | 10,21 | 10 |
| C04.091.005.c | resistenza a trazione non inferiore a 80 kN/m  | mq | 10,76 | 9  |

|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
| C04.091.005.d | resistenza a trazione non inferiore a 110 kN/m   | mq | 13,58 | 8  |
| C04.091.005.e | resistenza a trazione non inferiore a 150 kN/m   | mq | 15,22 | 8  |
| C04.091.010   | Geostuoia tridimensionale costituita da tre strati di geogriglie biorientate polimeriche di cui quella centrale pieghettata per dare spessore al materasso cuciti insieme industrialmente con filamenti polimerici, dello spessore non inferiore a 20 mm, fornita e posta in opera   | mq | 15,65 | 14 |
| C04.091.015   | Geocomposito costituito da una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale, certificata CE e conforme alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con D.L. n.69/2013 e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione, fornita e posta in opera, secondo le indicazioni del c.s.a.. La geostuoia avrà una massa areica minima di 500 g/mq e sarà costituita da due strutture, realizzate in filamenti polimerici termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, di cui quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare > 90% e quella inferiore a maglia piatta. La rete metallica a doppia torsione avrà una maglia esagonale tipo 8x10, diametro del filo pari a 2,70 mm, rivestito in lega Zinco-Alluminio e ulteriormente ricoperto con rivestimento polimerico, diametro finale del filo 3,7mm. Bordo esterno rinforzato con filo o fune plastificata di diametro 6 mm, ricoperto con rivestimento polimerico, diametro finale di 8 mm. Sono esclusi il riporto di terreno vegetale sopra il geocomposito e la successiva semina | mq | 25,76 | 11 |
| C04.091.020   | Geocomposito a fondo piatto costituito da una geostuoia tridimensionale di aggrappo realizzata da filamenti polimerici e da un geotessuto di rinforzo. La geostuoia e il geotessuto di rinforzo sono uniti tramite cucitura avente un passo longitudinale di 35 mm e trasversale di 10 mm. La geostuoia tridimensionale avrà una densità non inferiore a 1140 kg/mc e uno spessore non inferiore a 9 mm. Il geocomposito dovrà avere uno spessore complessivo non inferiore a 10 mm e una resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 20 kN/m. Sarà fissato mediante due trincee alla testa e al piede del pendio, oltre a graffe e picchetti di ferro diametro = 10 mm e lunghezza 70 cm. Nel prezzo sono compresi fornitura, posa in opera, sfridi, sormonti, picchetti e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte. Sono esclusi il riporto di terreno vegetale sopra il geocomposito e la successiva semina.  | mq | 20,10 | 14 |
| C04.091.025   | Geocomposito a fondo piatto costituito da una geostuoia tridimensionale realizzata da monofilamenti polimerici stabilizzati ai raggi UV, da un geotessuto e da una membrana impermeabile preassemblati in fase di produzione. Il geocomposito dovrà avere uno spessore complessivo non inferiore a 15 mm e una resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 10 kN/m. Permeabilità al vapor d'acqua (ASTM F 372): 2,0 g/mq in 24 ore. Nel prezzo sono compresi fornitura, posa in opera, sfridi, sormonti, picchetti e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte. Sono esclusi il riporto di terreno vegetale sopra il geocomposito e la successiva semina.   | mq | 20,10 | 14 |
| C04.091.030   | Geocomposito costituito da due elementi, comprendente: - un telo inferiore di tessuto non tessuto costituito da fibre sintetiche, a filamenti continui, coesionate mediante agguagliatura meccanica, con esclusione di colle o altri componenti chimici o trattamenti termici, del peso superiore a 250 g/mq - un telo superiore di tessuto a trama e ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da bandelle sovrapposte del peso superiore a 400 g/mq. I teli dovranno essere sovrapposti tra loro ed essere cuciti a macchina a tre fili da 60 dn; saranno composti da materiali delle migliori qualità in commercio, dovranno essere resistenti agli agenti chimici, imputrescibili ed atossici con buona resistenza alle alte temperature; sono compresi nel prezzo gli oneri della fornitura, della posa in opera sia in acqua che fuori acqua con corpi morti e picchettazioni, dei tagli, degli sfridi, delle cuciture e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito secondo le indicazioni del c.s.a.   | mq | 7,39  | 29 |
| C04.091.035   | Geocomposito bentonitico costituito da uno strato di bentonite sodica interposto tra due geotessili in polipropilene, uno superiore in tessuto non-tessuto e uno inferiore in tessuto o tessuto non-tessuto, anche eventualmente laminato con pellicola di polietilene, assemblati mediante agguagliatura meccanica e con le caratteristiche indicate nel c.s.a.. Nella messa in opera sono compresi gli oneri delle sovrapposizioni, della sistemazione anche su piani inclinati e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:   |    |       |    |
| C04.091.035.a | resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 12 kN/m, resistenza a punzonamento statico (CBR) maggiore o uguale a 2,2 kN, bentonite sodica con permeabilità minore o uguale a $3 \times 10^{-11}$ , dosaggio non inferiore a 4000 g/mq  | mq | 10,33 | 10 |
| C04.091.035.b | resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 16 kN/m, resistenza a punzonamento statico (CBR) maggiore o uguale a 2,7 kN, bentonite sodica con permeabilità minore o uguale a $7 \times 10^{-13}$ , dosaggio non inferiore a 4200 g/mq  | mq | 14,67 | 9  |



|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| C04.091.040   | Geocontenitore costituito da sacchi in tessuto non tessuto, riempiti di sabbia, per la formazione a terra di argini o dune artificiali (temporanei o permanenti). Il geocontenitore ha messa areica pari a 800 g/mq, realizzato in fibre di polipropilene agugliato meccanicamente, esente da resine e collanti, ha resistenza chimica all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive, stabile ai raggi UV. Il geocontenitore ha dimensioni di circa 1,30 x 1,60 x 0,35 m e sarà posato in opera secondo i disegni di progetto e le indicazioni del c.s.a. Nel prezzo sono compresi la fornitura, il carico, il trasporto, il riempimento e la posa in opera con idonei mezzi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito   | cad | <b>48,14</b>  | 17 |
| C04.091.045   | Geocontenitore a forma di sacco in tessuto non tessuto, riempiti di sabbia, per la formazione di barriere sommerse o soffolte, realizzato in fibre di polipropilene agugliato meccanicamente, esente da resine e collanti, ha resistenza chimica all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive, stabile ai raggi UV. Il geocontenitore, ha forma di sacco di dimensioni 1,70 x 2,70 x 0,40 m, realizzato con cucitura lineare parallela doppia e filo di resistenza > di 21000 kN, verrà posato in opera alla profondità indicata dai disegni di progetto e con le indicazioni del c.s.a.. Nel prezzo sono compresi: la fornitura, il carico, il trasporto, il riempimento e la posa in opera con idonei mezzi, l'assistenza dei sub per la posa in opera, il rilievo topografico di prima pianta e a conclusione dei lavori restituito mediante planimetria, profili e sezioni, la remunerazione del subacqueo per l'esecuzione di due ispezioni con restituzione dei verbali di visita e le fotografie relative ai lavori eseguiti |     |               |    |
| C04.091.045.a | con massa areica pari a 1200 g/mq  | cad | <b>128,24</b> | 17 |
| C04.091.045.b | con massa areica pari a 1500 g/mq  | cad | <b>141,28</b> | 17 |
| C04.094       | <b>DECESPUGLIAMENTO E TAGLIO PIANTE</b>  |     |               |    |
| C04.094.005   | Sfalcio meccanico di vegetazione spontanea eterogenea, prevalentemente erbacea, eseguito su superfici arginali piane ed inclinate, compreso l'onere dell'allontanamento a rifiuto dei materiali di risulta   | mq  | <b>0,06</b>   | 27 |
| C04.094.010   | Sfalcio meccanico di vegetazione spontanea eterogenea costituita in prevalenza da canne e cespugli, eseguito con mezzi meccanici su golene fluviali e superfici arginali, piani ed inclinate, compreso l'onere della raccolta e trasporto a rifiuto del materiale di risulta   | mq  | <b>0,18</b>   | 27 |
| C04.094.015   | Sfalcio a mano di vegetazione spontanea, prevalentemente erbacea, eseguito su piccole superfici non accessibili a mezzi meccanici, compreso l'onere della raccolta e trasporto a rifiuto del materiale di risulta  | mq  | <b>0,43</b>   | 68 |
| C04.094.020   | Taglio di vegetazione spontanea costituita da pioppelle e cespugli (con diametro fino a 7cm a 1,3 m dal suolo), da eseguirsi con mezzi meccanici ed eventuali rifiniture a mano su golene e superfici arginali piane ed inclinate, compreso l'onere della raccolta ed allontanamento a rifiuto dei materiali di risulta  | mq  | <b>0,27</b>   | 36 |
| C04.094.025   | Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea (con diametro fino a 20 cm a 1,3 m dal suolo) da eseguirsi con mezzi meccanici e eventuali rifiniture a mano, lungo ciglioni e basse sponde, esteso anche alle piante nell'alveo per la parte emergente dalle acque di magra nonché la rimozione di rifiuti solidi urbani, compresi eventuali oneri per conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D.L. e trasporto, fuori alveo, del materiale di risulta  | mq  | <b>0,56</b>   | 32 |
| C04.094.030   | Taglio di vegetazione spontanea arborea (con diametro da 20 a 30 cm a 1,3 m dal suolo), in mediocre stato vegetativo o ostacolante il deflusso delle acque, nonché l'asportazione di rifiuti solidi urbani, eseguito con mezzi meccanici e a mano, compresi eventuali oneri per conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D. L. e trasporto fuori alveo, del materiale di risulta  | mq  | <b>0,98</b>   | 40 |
| C04.094.035   | Diradamento di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea, con diametro alla base inferiore a 20 cm, da effettuarsi a mano e con mezzi meccanici idonei, senza rimozione delle ceppaie, lungo ciglioni e basse sponde, con taglio e prelievo delle piante ammalate e di quelle ostacolanti il deflusso, compreso il trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale di risulta, intervento da effettuarsi mediamente sul 50% della vegetazione adulta, secondo le disposizioni della D. L.:   |     |               |    |
| C04.094.035.a | in zone accessibili  | mq  | <b>0,95</b>   | 46 |
| C04.094.035.b | in zone disagiate  | mq  | <b>1,05</b>   | 52 |
| C04.094.040   | Taglio di vegetazione spontanea in alveo naturale comprensivo di asportazione di tutte le piante secche, male ancorate al terreno, prossime al crollo e di quelle vegetanti all'interno dell'alveo; taglio selettivo sulla rimanente vegetazione arborea presente sulle sponde (anche di individui maggiori di 20 cm di diametro), graduando il taglio e selezionando gli individui migliori per portamento e sviluppo, privilegiando, a parità di condizioni, le specie autoctone indicate dalla D.L.; mantenendo gli arbusti autoctoni e ripulendo dalle infestazioni di piante rampicanti invadenti, le piante da salvaguardare. Compreso l'allontanamento del materiale di risulta e la rimozione di eventuali rifiuti presenti, secondo le disposizioni della D.L.:   |     |               |    |
| C04.094.040.a | in alvei accessibili   | mq  | <b>1,22</b>   | 49 |
| C04.094.040.b | in alvei di difficile accesso  | mq  | <b>1,66</b>   | 54 |

|               |  |    |              |    |
|---------------|--|----|--------------|----|
| C04.094.045   | Taglio raso di vegetazione spontanea cespugliosa e arborea di qualsiasi diametro, ostacolante il deflusso delle acque, delle ceppaie, riprofilatura area di intervento eseguita con mezzi meccanici per una profondità minima di 60 cm compresi eventuali oneri per la conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D.L., trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale legnoso di risulta, comprese le ceppaie e movimentazione del materiale derivante dalla riprofilatura nell'ambito del cantiere fino ad una distanza di 50 m  | mq | <b>1,66</b>  | 29 |
| C04.097       | <b>REGOLARIZZAZIONE SCARPATE D'ALVEO</b>   |    |              |    |
| C04.097.005   | Regolarizzazione e profilatura delle scarpate dell'alveo secondo la pendenza dei tratti adiacenti o quella stabilita dalla D.L., compresi taglio o estirpamento di alberi e arbusti di qualsiasi specie e dimensione nonché di altra vegetazione di qualsiasi natura, piante franate in alveo, scarico dei ciglioni golenali pericolanti o aventi scarpate eccessivamente scoscese ed irregolari, rimozione di ciglioni franati, trasporto del materiale di risulta ritenuto idoneo (terra, ceppaie, ramaglie) nelle vicinanze a tamponamento di franamenti e corrosioni di sponda e per la ricostruzione di scarpate erose, formazione di rampe di servizio, accessi o passaggi eventualmente occorrenti, ripristini dello stato precedente alla fine degli interventi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: |    |              |    |
| C04.097.005.a | fino a 8 m   | mq | <b>0,93</b>  | 29 |
| C04.097.005.b | fino a 12 m  | mq | <b>1,27</b>  | 30 |
| C04.097.005.c | oltre 12 m   | mq | <b>1,85</b>  | 30 |
| C04.100       | <b>OPERE DI DIFESA DELLA COSTA</b>   |    |              |    |
| C04.100.005   | Ripascimento della spiaggia e/o ripristino della duna costiera con sabbia proveniente da dragaggio dell'area individuata nella planimetria di progetto, con refluimento fino alla distanza massima di 3.500 m, da effettuarsi con draga a refluizione dotata di motore di opportuna potenza, omologazione per la navigazione in mare, assistenza navale e terrestre, compresa la sistemazione del materiale secondo gli elaborati grafici di progetto e le indicazioni della D.L.  | mc | <b>7,61</b>  | 19 |
| C04.100.010   | Ripascimento e/o ripristino di fondale con materiale proveniente da scavo subacqueo, di qualsiasi natura e consistenza, anche commisto di eventuali trovanti, detriti di muratura o simili, pietrame, scagliami rocciosi con l'obbligo del loro salpamento, eseguito con l'utilizzo di idoneo mezzo meccanico effossorio, imbarcato su natante o qualunque altro mezzo, fornito eventualmente di benna mordente con il carico possibile anche su cassoni portafango o bettoline, autorizzati e provvisti di regolare dotazione di bordo, comprensivo di manovratori abilitati, incluso il carico, il trasporto, lo sversamento e la sistemazione, a distanza baricentrica fino a metri 2500 dalla zona di scavo, secondo le indicazioni della D.L. e/o gli elaborati grafici di progetto, nonché ogni altro onere. fornitura o magistero | mc | <b>7,50</b>  | 19 |
| C04.100.015   | Ripascimento della spiaggia e/o ripristino della duna costiera mediante trasporto (dal luogo di prelievo, al sito di ripascimento) su automezzi, con sabbia proveniente da escavo di area litoranea o stoccata in cantiere o presso discarica autorizzata, compreso lo scavo, il carico, il trasporto e la posa in opera, secondo gli elaborati grafici di progetto e le indicazioni della D.L.:   |    |              |    |
| C04.100.015.a | fino alla distanza di 2,5 km   | mc | <b>3,37</b>  | 19 |
| C04.100.015.b | distanza da 2,5 a 5 km   | mc | <b>4,78</b>  | 19 |
| C04.100.015.c | distanza da 5 a 7,5 km   | mc | <b>5,44</b>  | 19 |
| C04.100.015.d | distanza da 7,5 a 10 km  | mc | <b>6,52</b>  | 19 |
| C04.100.015.e | distanza da 10 a 15 km   | mc | <b>8,15</b>  | 19 |
| C04.100.015.f | distanza da 15 a 20 km   | mc | <b>9,79</b>  | 19 |
| C04.100.015.g | distanza da 20 a 30 km   | mc | <b>12,50</b> | 19 |
| C04.100.020   | Escavazione di materiale sabbioso e ripascimento mediante draga autorefluente, in prossimità delle scogliere coadiuvato da mezzi terrestri meccanici di adeguata potenza per gli scavi nelle zone in prossimità della riva per l'imbasamento dei pennelli perpendicolari al litorale. Il materiale verrà accumulato a riva per il successivo ripascimento dell'arenile e per il colmamento delle zone di alto fondale in corrispondenza dei varchi tra le scogliere. Nel prezzo si intendono compresi i mezzi necessari per lo scavo, il refluimento (comprese le relative condotte) o trasporto a riva o nelle altre zone indicate all'interno dell'area dei lavori e quant'altro indicato nel c.s.a.. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione.                   | mc | <b>5,65</b>  | 17 |
| C04.100.025   | Ripascimento artificiale del litorale, prospiciente e limitrofo le zone oggetto dei lavori protette con scogliere, con sabbia proveniente da cava, con trasporto via terra, mediante il carico presso l'area di prelievo, il trasporto fino alla zona di intervento, l'accumulo sull'arenile in forma di dune e la successiva stesa in battigia secondo quanto precisato nel c.s.a.. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione.  | mc | <b>20,10</b> | 17 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| C04.100.030   | Mobilizzazione di sabbia accumulata dalla battigia fino alla batimetrica - 0,80 m con mezzo scraper o similare, accumulo o stendimento sulla battigia in corrispondenza della zona interessata dal ripascimento, compreso la rusatura, il tutto da realizzarsi in paraggio costiero caratterizzato da opere di difesa con scogliere emerse. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione:  |     |               |    |
| C04.100.030.a | in un raggio di 200 m   | mc  | <b>4,89</b>   | 19 |
| C04.100.030.b | caricamento, trasporto e stendimento lungo la battigia con mezzi idonei che non richiedano la necessità di realizzare piste di accesso e/o transito lungo l'arenile, per una distanza massima di 1 km   | mc  | <b>6,79</b>   | 19 |
| C04.100.030.c | caricamento, trasporto e stendimento lungo la battigia con mezzi idonei che non richiedano la necessità di realizzare piste di accesso e/o transito lungo l'arenile, per una distanza massima di 2 km   | mc  | <b>8,15</b>   | 19 |
| C04.100.030.d | caricamento, trasporto e stendimento lungo la battigia con mezzi idonei che non richiedano la necessità di realizzare piste di accesso e/o transito lungo l'arenile, per una distanza massima di 500 m  | mc  | <b>5,98</b>   | 19 |
| C04.100.035   | Escavazione di materiale sabbioso con refluento ad una distanza massima di 300 m per il ripascimento della spiaggia emersa o sommersa, mediante l'utilizzo di disgregatore o similare, installato su mezzo meccanico terrestre da utilizzarsi in prossimità delle scogliere fino alla batimetrica - 2,50 m. Nel prezzo si intendono compresi i mezzi necessari per lo scavo, il refluento ( compreso le relative condotte ) trasporto a riva o nelle altre zone indicate all'interno delle aree dei lavori e quant'altro indicato nel c.s.a.. Si intende inoltre compreso ogni altro onere per rendere il sito perfettamente predisposto per la balneazione   | mc  | <b>4,45</b>   | 19 |
| C04.100.040   | Vagliatura del materiale sabbioso derivante da attività di scavo. Il processo di vagliatura consiste nel trattare il materiale giacente depurandolo dai corpi litoidi presenti ed ogni altra impurità recuperando la frazione sabbiosa rendendola perfettamente idonea all'impiego per ripascimenti dell'arenile. La vagliatrice dovrà essere del tipo mobile, omologata ed a norma della legislazione vigente. Nel prezzo si intendono compresi: - tutti i mezzi meccanici e tutti gli oneri derivanti dalla movimentazione del materiale; - lo smaltimento del materiale di risulta del sovrullo che dovrà essere effettuato presso discariche autorizzate, in adempimento alle normative vigenti da documentarsi con specifico formulario; - l'accumulo del materiale vagliato in forma di duna pronta per il successivo carico e trasporto sull'arenile; - la sistemazione dell'area al termine dei lavori, secondo le indicazioni della D.L., al fine di rendere il sito perfettamente predisposto, regolarizzato e privo di pericoli          | mc  | <b>4,35</b>   | 19 |
| C04.100.045   | Sacchi in tessuto plastico della capacità di 1,8 mc circa, posti in opera riempiti di sabbia, fino alla profondità massima di 4 m. Nel prezzo si intende compreso: - la fornitura di sacchi riempiti di sabbia aventi dimensioni di 2,70 x 1,70 x 0,40 m e caratteristiche conformi alle prescrizioni del c.s.a.; - il carico, il trasporto e la posa in opera con idonei mezzi; la posa dei sacchi dovrà essere eseguita in modo guidato, al fine di ottenere la massima regolarità planimetrica e di altezza delle stesse possibili, con l'assistenza di sub; - il rilievo topobatimetrico di prima pianta della zona delle barriere da realizzare, restituiti mediante planimetria, profili e sezioni da sottoporre all'approvazione della D.L.; - il rilievo topobatimetrico analogo al precedente alla conclusione dei lavori; - remunerazione di un subacqueo per l'esecuzione di due ispezioni per complessive 10 ore (max) con redazione di relativi verbali di visita e la fornitura di n. 10 (max) fotografie relative ai lavori eseguiti | cad | <b>110,09</b> | 17 |
| C04.100.055   | Salpamento e reinfissione fino ad una distanza di 500 m, di pali di legno lunghi fino a 10 m, da infiggersi anche in acqua con mezzo meccanico, anche imbarcato su natante, con le profondità d'infissione, interasse e distanze indicate nei disegni di progetto, secondo le norme di c.s.a. e le disposizioni della D.L., compresi tutti gli oneri  | cad | <b>106,51</b> | 32 |
| C04.100.060   | Rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto formato da stuoia sintetica costruita mediante cardatura ed agugiata con fibre da fiocco poliestere/polipropilene, resistente agli agenti chimici ed ai raggi UV, imputrescibile ed atossico esente da collanti, appretti, impregnanti con esclusione di trattamenti di termosaldatura o termocalandratura del peso di 800 g/mq, previa accettazione e verifica dell'idoneità da parte della D.L., tramite apposite analisi a carico dell'impresa, il geotessile sarà fornito e steso nello scavo per l'imbasamento delle scogliere e dei pennelli perpendicolari al litorale con l'ausilio di sommozzatore; nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri derivanti dai mezzi necessari per la perfetta posa del tessuto atto a ricevere il pietrame misto di cava; sono inoltre compresi nel prezzo a mq, riferito alla superficie dell'area marina rivestita, gli sfridi e le sovrapposizioni che non dovranno essere inferiori a 1 m   | mq  | <b>4,35</b>   | 17 |

|             |   |     |                 |    |
|-------------|---|-----|-----------------|----|
| C04.100.065 | Pietrame misto di cava, fornito e posto in opera per la realizzazione dell'imbasamento di nuove scogliere, di natura calcarea, compatto, esente da giunti, fratture e piani di sfaldamento, inalterabile all'acqua ed al gelo, di pezzatura compresa tra i 5 ed i 500 kg, di cui il 50% con peso compreso tra 50 e 500 kg e d il restante 50% con peso minore di 50 kg proveniente da cave idonee, fornito sia via terra che via mare e posato a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso il trasporto e collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre.                           | t   | <b>29,35</b>    | 17 |
| C04.100.070 | Scogli di 1ª categoria costituiti da elementi del peso ciascuno da 500 a 1000 kg di natura calcarea compatta non geliva, inalterabili proveniente da cave idonee, per la costruzione rifiorimento di scogliere, forniti sia via terra che via mare e posati a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso il trasporto e collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre   | t   | <b>30,43</b>    | 17 |
| C04.100.075 | Scogli di 2ª categoria costituita da elementi del peso ciascuno da 1000 a 3000 kg di natura calcarea compatta non geliva, inalterabili proveniente da cave idonee, per la costruzione rifiorimento di scogliere, forniti sia via terra che via mare e posati a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso il trasporto e collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre  | t   | <b>31,52</b>    | 17 |
| C04.100.080 | Scogli di 3ª categoria costituita da elementi del peso ciascuno da 3000 a 5000 kg di natura calcarea compatta non geliva, inalterabili proveniente da cave idonee, per la costruzione rifiorimento di scogliere, forniti sia via terra che via mare e posati a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. secondo le sagome di progetto o indicate dalla D.L., compreso il trasporto e collocamento in opera con mezzi marittimi e/o terrestri, compreso l'impiego di sommozzatore e quant'altro necessario per la perfetta esecuzione dell'opera. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo e/o pesatura al pieno ed al vuoto del mezzo terrestre  | t   | <b>32,60</b>    | 17 |
| C04.100.085 | Salpamento di scogliere esistenti di qualsiasi volume, eseguito sia all'asciutto ed in acqua, a qualsiasi altezza o profondità rispetto il l.m.m. con riposizionamento degli scogli in adiacenza delle scogliere salpate per l'allargamento delle stesse secondo le sagome di progetto e per la realizzazione delle scogliere trasversali, da eseguirsi con l'assistenza di sommozzatore e di quant'altro necessario per la perfetta esecuzione delle nuove scogliere sommerse, resta inoltre compresa nel prezzo tutta la movimentazione degli scogli di superficie della scogliera non salpata al fine della regolarizzazione e livellamento dell'estradosso della scogliera residua come da disegni di progetto. La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto del mezzo marittimo  | t   | <b>12,28</b>    | 17 |
| C04.100.090 | Compenso per prestazione di subacqueo comprensivo delle attrezzature necessarie per ogni ora di effettivo lavoro  | ora | <b>135,86</b>   | 50 |
| C04.100.095 | Boa di segnalazione della barriere soffolte, fornita e posta in opera costituita da: - gavitelli di forma biconica in polietilene ad alta densità, riempiti con poliuretano espanso, della capacità di 80 l circa; - catena di ancoraggio in acciaio diametro 20 mm, L= 9 m ed idonei maniglioni sovradimensionati rispetto alla catena onde garantire adeguata resistenza all'usura; - corpo morto in calcestruzzo avente peso in acqua di 400 kg circa (dimensioni 0,80 x 0,80 x 0,40 m di altezza)   | cad | <b>468,84</b>   | 15 |
| C04.100.100 | Briccola o gruppo (pali di legno che delimitano il canale navigabile) formato da 3 pali in legno castagno o rovere della lunghezza di 12 m e diametro alla testa di 35-40 cm, forniti e infissi nel fondo marino a vibrazione e con preforo ad iniezione d'acqua, con l'ausilio di motopontone o altro mezzo idoneo a disposizione dell'impresa. Nel prezzo si intendono compresi anche l'uso di eventuale pontone, i trasporti, la preparazione dei pali quale scorticamento, formazione della punta, della testa e l'impecciatura delle stesse, con bitumi ossidati a caldo di buona qualità, almeno un metro dalla testa, la costruzione della doppia cravatta in piattina di acciaio da 70x0,6 mm e le necessarie chiodature. La bricola o gruppo 3 pali è da disporsi seguendo le indicazioni degli elaborati grafici di progetto, le disposizioni della D.L. e le prescrizioni contenute nel c.s.a. | cad | <b>2.173,60</b> | 15 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| C04.100.105   | Dama (pali di legno che indicano l'ingresso al canale navigabile o un allineamento per entrare nel canale) formata da 3 pali in legno castagno o rovere della lunghezza di 12 m e diametro alla testa di 35-40 cm, forniti e infissi nel fondo marino a vibrazione e con preforo ad iniezione d'acqua, con l'ausilio di motopontone o altro mezzo idoneo a disposizione dell'impresa, oltre al palo centrale di 12 m. Nel prezzo si intendono compresi anche l'uso di eventuale pontone, i trasporti, la preparazione dei pali quale scorticamento, formazione della punta, della testa e l'impecciatura delle stesse, con bitumi ossidati a caldo di buona qualità, almeno un metro dalla testa, la costruzione della doppia cravatta in piattina di acciaio da 70 x 0,6 mm e le necessarie chiodature. La dama 3 pali più 1 palo è da disporsi seguendo le indicazioni degli elaborati grafici di progetto, le disposizioni della D.L. e le prescrizioni contenute nel c.s.a. | cad | <b>2.717,00</b> | 15 |
| C04.100.110   | Pannelli di indicazione in alluminio piano con pellicola ad alta rifrangenza di colore verde e rosso delle dimensioni di 20 x 15 cm forniti e posti in opera. Nel prezzo è considerato l'ausilio di viti di ancoraggio e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte  | cad | <b>54,34</b>    | 24 |
| C04.100.115   | Pannelli di localizzazione in alluminio piano delle dimensioni di 20 x 20 cm stampati con il numero della bricola o dama e la posizione in latitudine e longitudine nel sistema geografico fissato (WGS84) forniti e posti in opera. Nel prezzo è considerato l'ausilio di viti di ancoraggio e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte   | cad | <b>59,78</b>    | 24 |
| C04.100.120   | Riflettore radar passivo in acciaio verniciato per segnalamento di opere in mare, fornito e posto in opera. Escluso il palo di sostegno   |     |                 |    |
| C04.100.120.a | Forma triangolare o rettangolare a croce di dimensioni 30x40 cm., spessore 2 mm., munito di base per il fissaggio sulla testa del palo con tre punti di ancoraggio. Escluso il palo di sostegno.  | cad | <b>108,68</b>   | 24 |
| C04.100.120.b | forma cilindrica di colore giallo munito di miraglio a X di dimensioni 50x50 cm, spessore 4 mm. Escluso il palo di sostegno   | cad | <b>869,44</b>   | 24 |
| C04.103       | <b>SEMINE</b>   |     |                 |    |
| C04.103.005   | Semina di superfici o di sponde arginali, spaglio del seme, costituito da un miscuglio secondo le indicazioni del c.s.a., rinforzo della semina per una fascia di 50 cm (25 in sponda e 25 in piano) lungo i cigli per i nuovi rilevati, eventuali risemine sulle fallanze da eseguirsi entro 30 giorni o in periodo vegetativo favorevole e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |                 |    |
| C04.103.005.a | 30 g/mq senza preparazione delle superfici  | mq  | <b>0,22</b>     | 48 |
| C04.103.005.b | 50 g/mq senza preparazione delle superfici  | mq  | <b>0,27</b>     | 48 |
| C04.103.005.c | 30 g/mq con preparazione delle superfici  | mq  | <b>0,32</b>     | 51 |
| C04.103.005.d | 50 g/mq con preparazione delle superfici  | mq  | <b>0,38</b>     | 51 |
| C04.103.010   | Sovrapprezzo per fornitura e spandimento di concime organico (humus) sulle superfici oggetto di semina, in ragione di almeno 300 g/mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | mq  | <b>0,10</b>     | 37 |
| C04.103.015   | Inerbimento con coltre organica protettiva, compresi: fornitura e messa in opera di miscuglio di sementi come previsto nel c.s.a., in ragione di 50 g/mq, concime organico (humus) 500 g/mq, coltre organica protettiva composta da fieno e/o paglia in ragione di 1000 g/mq, rete a maglia larga (15x15 cm) in materiale biodegradabile, fissata al terreno con talee di salice arbustivo, della lunghezza di 30/40 cm, in ragione di 2 talee per mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | mq  | <b>2,28</b>     | 37 |
| C04.103.020   | Idrosemina, eseguita con attrezzatura a pressione, con aggiunta di sostanze collanti di origine naturale, comprese fornitura e messa in opera di adeguato miscuglio di sementi in ragione di 50 g/mq, concimi organici in ragione di 50 g/mq, collanti naturali in ragione di 80 g/mq, eventuali sostanze miglioratrici del terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |     |                 |    |
| C04.103.020.a | per cantieri facilmente accessibili   | mq  | <b>0,98</b>     | 22 |
| C04.103.020.b | per cantieri in luoghi disagiati  | mq  | <b>1,09</b>     | 28 |
| C04.103.025   | Idrosemina con coltre organica protettiva composta da fieno, paglia o miscuglio di legno tipo Praticol, eseguita con attrezzatura a pressione, compresi fornitura e messa in opera di appropriato miscuglio di sementi in ragione di 20 g/mq, composto fertilizzante colloidale in ragione di 50 g/mq, coltre organica protettiva in ragione di 200 g/mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |                 |    |
| C04.103.025.a | coltre organica composta da fieno o paglia  | mq  | <b>1,96</b>     | 26 |
| C04.103.025.b | coltre organica con miscuglio di legno tipo Praticol  | mq  | <b>3,10</b>     | 26 |
| C04.106       | <b>DIFESE SPONDALI</b>  |     |                 |    |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| C04.106.005   | Difesa radente eseguita con pali di castagno o altre specie indicate nel capitolato, privi di curvature o protuberanze, del diametro di 15-25 cm misurato a un metro dalla testa e di lunghezza variabile di 3,5-4,5 m, compresi fornitura e infissione a rifiuto con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza, eventuale rimozione o scanso di ostacoli di impaccio all'infissione che dovrà essere eseguita con interasse tra i pali di 80 cm, collegamento delle teste dei pali con polloni vivi da intreccio o pertichelle di specie e dimensioni indicate nel c.s.a., con contemporaneo inserimento di talee di salice o porzione di salice di lunghezza non inferiore a 4 m, posti su 5-6 ordini e legati con filo di ferro zincato da 1,6 mm o mediante opportune chiodature, scavo, rinterro e costipamento necessario secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  | <b>71,19</b>  | 41 |
| C04.106.010   | Difesa di scarpata eseguita con pali di castagno, privi di curvature o protuberanze, diametro 15-18 cm misurato a un metro dalla testa e lunghezza 2,5 m, compresi fornitura e infissione con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza, eventuale rimozione o scanso di ostacolo di impaccio all'infissione, eseguita con interasse tra i pali di 80 cm compreso la fornitura e posa di n. 1 palo corrente in legno di castagno diametro 18-25 cm con giunti sormontati per almeno 50 cm predisposti per l'ancoraggio di tiranti di stabilizzazione e chiodature alle testate dei pali già infissi nel terreno, inoltre con predisposizione di cappio in acciaio, posizionato ad adeguata altezza per l'aggancio di funi di acciaio, collegamento delle teste e dei pali con polloni vivi da intreccio o pertichelle di rami di specie e dimensioni indicate nel c.s.a. posti su 6 ordini e legati con filo di ferro zincato da 2,2 mm o mediante chiodature, scavo, rinterro e costipamento necessario secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte | m  | <b>65,21</b>  | 43 |
| C04.106.015   | Difesa di scarpata eseguita con pali di castagno, privi di curvature o protuberanze, diametro 18-25 cm misurato a un metro dalla testa e lunghezza 4 m, compresi fornitura e infissione con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza, eventuale rimozione o scanso di ostacolo di impaccio all'infissione, eseguita con interasse tra i pali di 80 cm compreso la fornitura e posa di n. 1 palo corrente in legno di castagno diametro 18-25 cm con giunti sormontati per almeno 50 cm predisposti per l'ancoraggio di tiranti di stabilizzazione e chiodature alle testate dei pali già infissi nel terreno, inoltre con predisposizione di cappio in acciaio, posizionato ad adeguata altezza per l'aggancio di funi di acciaio, collegamento delle teste e dei pali con polloni vivi da intreccio o pertichelle di rami di specie e dimensioni indicate nel c.s.a. posti su 12 ordini e legati con filo di ferro zincato da 2,2 mm o mediante chiodature, scavo, rinterro e costipamento necessario secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. | m  | <b>99,99</b>  | 47 |
| C04.106.020   | Difesa spondale radente poggiata, anche, su fondazione pagata a parte, realizzata con tondi in legno di castagno scortecciati, di diametro maggiore o uguale a cm 20 e lunghezza variabile, per formazione di paratia doppia larga cm 100 o paratia tripla larga cm 150, fissati con zanche, graffe e/o chiodature ai tondi di legname di castagno di uguale diametro sovrapposti ad incastellatura ad interasse di cm 150; l'opera dovrà essere integrata con fascine di salice vivo e realizzata secondo le indicazioni del progetto e le prescrizioni del c.s.a.:  |    |               |    |
| C04.106.020.a | paratia doppia  | mc | <b>168,46</b> | 37 |
| C04.106.020.b | paratia tripla  | mc | <b>190,20</b> | 37 |
| C04.106.025   | Paratia semplice realizzata mediante infissione di pali di legno per il contenimento di materie terrose, del diametro in testa non inferiore a 20 cm e della lunghezza di 5 m, da infiggersi con battipalo meccanico, anche imbarcato su natante, ad interasse di 50 cm, comprese filagnole di legno colleganti tutte le teste dei pali e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | m  | <b>90,75</b>  | 44 |
| C04.106.030   | Costruzione di presidi di sponda costituiti da una fila di pali di legno del diametro in testa non inferiore a 15 cm e della lunghezza di 3 m, da infiggersi con battipalo meccanico o con benna vibrante, ad interasse di 40 cm e da doppia fila sovrapposta di fascinotti di legno verde di salice o tamerice, compresi i relativi movimenti a mano di terra, in scavo ed in riporto e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  | <b>46,52</b>  | 48 |
| C04.106.035   | Presidi di sponda costituiti da doppia fila di pali in legno di cui la parte esterna con pali di castagno del diametro in testa di 14-16 cm e della lunghezza di 4,5 m e la parte interna con pali pure in castagno del diametro in testa di 8-12 cm e della lunghezza di 2,5 m, da infiggersi dall'acqua o da terra con battipalo meccanico ad un interasse di 50 cm, compresi fornitura e posa in opera di fascinotti del diametro finito di 25 cm da posarsi all'interno della doppia fila di pali, sovrapposti su tre file, costruiti con rami di salice o tamerice di fresco taglio, movimenti di terra e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La lunghezza del presidio verrà computata misurando la fila esterna   | m  | <b>91,83</b>  | 45 |
| C04.106.040   | Fascinotti lunghezza minima 3 m del diametro finito di 25 cm, di idonee essenze, forniti e fissati ai pali di presidio con filo zincato, compresa la sovrapposizione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  | <b>7,39</b>   | 50 |

|               |   |     |       |    |
|---------------|---|-----|-------|----|
| C04.106.045   | Rinverdimenti vivi forniti e inseriti in difese di sponda in pietrame e scarpate interne dell'alveo mediante messa in opera negli interstizi o in strati di terreno interposti di talee di salice, tamerice od altre piante autoctone idonee da procurarsi possibilmente nei paraggi dei lavori da eseguire, con alloggiamento in terreno vegetale e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |       |    |
| C04.106.045.a | talee fino a 1 m diametro min. 3 cm   | cad | 1,20  | 63 |
| C04.106.045.b | astoni fino a 3 m   | cad | 1,74  | 64 |
| C04.106.050   | Canaletta in legname e pietrame a forma trapezoidale, di altezza 80 cm, base minore 70 cm, base maggiore 170 cm, con intelaiatura realizzata in pali di legname idoneo di diametro 15-20 cm. Ancoraggio del tondame disposto longitudinalmente a quello infisso nel terreno, posto in opera lungo il lato obliquo della canaletta, con chioderie e graffe metalliche, ogni 7 m viene inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura, sono compresi lo scavo, il rinterro e tutto il materiale e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |       |    |
| C04.106.050.a | con il fondo e le pareti rivestiti in pietrame di spessore 20 cm, recuperato in loco e posto in opera a mano  | m   | 73,25 | 55 |
| C04.106.050.b | con il fondo e le pareti rivestiti in materasso spessore 20 cm, costituito da maglia 6 x 8 in filo zincato a doppia torsione, conforme alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., e riempimento con grossi ciottoli opportunamente sistemati  | m   | 98,90 | 43 |
| C04.106.055   | Copertura diffusa in salici su sponda d'alveo, consistente nel modellamento della sponda con uso di escavatore, posa di più file di paletti di castagno di diametro 5 cm e lunghezza 80 cm, infissi nel terreno per 60 cm, disposti nel senso della corrente, distanziati di 1 m nella fila inferiore, di 2 m in quella intermedia e di 3 m in quella superiore, posizionamento di uno strato continuo (almeno 10 per metro) di astoni di salice sramati lunghezza minima 3 m nel senso trasversale alla direzione della corrente, con lo spessore maggiore posto al piede della scarpata stessa, ancorate ai paletti con filo di ferro zincato dello spessore di 3 mm e ricoperte da uno strato di terra vegetale dello spessore massimo di 3 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte | m   | 69,77 | 57 |
| C04.106.060   | Armatura al piede di sponda d'alveo protetta con copertura diffusa in salici, mediante scavo della berma di fondazione, copertura in massi di peso compreso fra i 1000 e 3000 kg, muniti di spezzoni di acciaio ad aderenza migliorata di diametro 16 mm, con asola, fissati ai massi stessi con getto di malta antiritiro in foro di 25 mm profondità 40 cm, compreso collegamento dei massi tra loro con fune in acciaio, diametro 20 mm, passata nelle asole e fissata ogni 5 m a pali di castagno o robinia di diametro 20 cm e lunghezza 200 cm, infissi nell'alveo al piede della scarpata per 150 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | m   | 75,64 | 49 |
| C04.106.065   | Copertina in paletti di castagno, per coronamento di briglie, della lunghezza corrispondente alla larghezza della gaveta di coronamento aumentata da un aggetto di 15 cm verso monte e 15 cm verso valle. Formata da due correnti, in tondi di castagno scortecciato del diametro di 15 cm, lungo l'intero profilo della gaveta, ancorati con apposita legatura alla struttura in gabbioni e da tondi di castagno scortecciato, fissati alla struttura in gabbioni con legatura incrociata con filo zincato dello spessore di 3 mm ed inchiodati, ognuno, ai sottostanti correnti con adeguate chiodature. Sono compresi fornitura del legname, zanche, chiodature, filo zincato, secondo le indicazioni del progetto e le prescrizioni del c.s.a.  | m   | 59,78 | 45 |
| C04.109       | <b>SISTEMAZIONE DI SCARPATE E PENDII</b>  |     |       |    |
| C04.109.005   | Piantine di specie arbustive ed arboree di età non superiore a 2 anni con certificato fitosanitario e di provenienza indicate nel capitolato, fornite e messe a dimora compresi apertura di buche di 30x30x30 cm, concimazione organica, pacciamatura, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e tutore:   |     |       |    |
| C04.109.005.a | a radice nuda   | cad | 5,44  | 60 |
| C04.109.005.b | con pane di terra   | cad | 5,98  | 56 |
| C04.109.010   | Sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera di tubi Shelter diametro 10-15 cm e h minima 60 cm  | cad | 2,39  | 35 |
| C04.109.015   | Fornitura in cantiere di piantine in contenitore:   |     |       |    |
| C04.109.015.a | contenitore 7x7x14 cm di profondità; 7x7x18 cm di profondità; 9x9x14-18 cm di profondità  | cad | 1,85  | 27 |
| C04.109.015.b | contenitore 9x9x20 cm di profondità; 11x11x20 cm di profondità  | cad | 2,93  | 28 |
| C04.109.015.c | contenitore 13x13x20 cm di profondità   | cad | 5,87  | 30 |
| C04.109.020   | Gradonata realizzata con apertura di banchine della profondità minima di 50 cm, con contropendenza del 10%, ad interasse di 1,5-3 m e messa a dimora di talee appartenenti a specie arbustive o arboree ad elevata capacità vegetativa, interrate per circa 3/4 della loro lunghezza, con una densità di almeno 10 talee per metro di sistemazione o, in alternativa, messa a dimora di piantine di essenze consolidanti indicate nel c.s.a. fino a 2 anni, successivo riempimento con il materiale di scavo proveniente dalla banchina superiore, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |       |    |
| C04.109.020.a | gradonata con talee   | m   | 23,25 | 63 |

|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
| C04.109.020.b | gradonata con piantine (almeno 5 piante per metro) compresa concimazione organica, pacciamatura, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e tutore   | m  | 29,13 | 65 |
| C04.109.025   | Cordonata eseguita su banchina orizzontale della larghezza minima di 50 cm, da realizzare ad interasse variabile a seconda della natura del pendio, con posa per sostegno in opera di stanghe longitudinali con corteccia, di diametro da 6 a 10 cm e lunghezza 2 m, copertura della base con ramaglie di recupero sul posto e successivo spandimento di terra per uno spessore medio di 10 cm, per la posa in opera di talee di salice della lunghezza di 60 cm, distanziate di 5 cm tra loro e di 10 cm dal ciglio a monte, il tutto ricoperto con il materiale di risulta della cordonatura superiore, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  | 34,88 | 63 |
| C04.109.030   | Viminata alta 30 cm fuori terra, costituita da paletti di castagno della lunghezza di 1 m e diametro 5 cm, posti verticalmente alla distanza di 50 cm e collegati con un intreccio di pertichette vive di salice, pioppo, ecc., legate con filo di ferro zincato di diametro 3 mm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  | 26,74 | 62 |
| C04.109.035   | Fascinata eseguita su banchina orizzontale della profondità di 30 o 50 cm, con posa in opera di fascine composte ognuna di 5 verghe di uguale larghezza, poste ad una distanza media di 50 cm una dall'altra, fissate al terreno con picchetti di legno di diametro 5 cm e di lunghezza 1 m, distanti tra loro 80 cm, compresi messa a dimora a monte di piantine, in ragione di una per metro lineare, compresa concimazione organica, pacciamatura, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e tutore, il tutto ricoperto con il materiale di risulta della fascinata superiore e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  | 18,58 | 60 |
| C04.109.040   | Grata in legname idoneo, a maglia quadrata, formata da pali di diametro 20 cm e lunghezza 3-6 m, con struttura, in elementi verticali ed orizzontali, bloccati tra di loro da chiodi e ferri a forma di C, fissata al pendio tramite picchetti di legno di diametro 8-10 cm e lunghezza 1 m e tiranti, compreso scavo di trincea per la posa della struttura di fondazione da compensarsi a parte, riempimento a tergo con terreno drenante, posa di una striscia di carta catramata sulla sommità della grata, messa a dimora in ogni riquadro alla base di talee e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  |    |       |    |
| C04.109.040.a | maglia 1 x 1 m   | mq | 75,64 | 52 |
| C04.109.040.b | maglia 1,5 x 1,5 m   | mq | 69,77 | 51 |
| C04.109.040.c | maglia 2 x 2 m   | mq | 64,89 | 50 |
| C04.109.045   | Grata in legname idoneo a camera doppia, a maglia quadrata, formata da pali di diametro non inferiore a 20 cm e lunghezza 3-6 m, con struttura in elementi verticali ed orizzontali, bloccati tra di loro da chiodi e ferri a forma di C, fissata al pendio tramite picchetti di legno di diametro 8-10 cm e lunghezza 1 m e tiranti, compreso: - rete elettrosaldata e geotessile da applicarsi alla base di ogni riquadro e biostuoia per la parte di superficie a vista; - puntoni distanziatori in legno per la definizione dell'altezza; -scavo di trincea per la posa della struttura di fondazione da compensarsi a parte; - riempimento a tergo con terreno drenante; - posa di una striscia di carta catramata sulla sommità della grata; - messa a dimora in ogni riquadro alla base di talee: |    |       |    |
| C04.109.045.a | maglia 1 x 1 m   | mq | 98,79 | 42 |
| C04.109.045.b | maglia 1,5 x 1,5 m   | mq | 87,27 | 45 |
| C04.109.045.c | maglia 2 x 2 m   | mq | 81,40 | 46 |
| C04.109.050   | Palizzata in legname con talee, costituita da pali di castagno della lunghezza di 1,5 m e diametro 20 cm, infissi nel terreno per una profondità di 1 m ed emergenti per 50 cm, alla distanza di 1 m l'uno dall'altro, compresi collocamento sulla parte fuori terra di tronchi di castagno del diametro di 15 cm e lunghezza 2 m, con lo scopo di trattenere il materiale di risulta posto a tergo dell'opera stessa, messa a dimora di talee di idonee specie autoctone per la ricostituzione floristico ambientale e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  | 31,95 | 43 |
| C04.109.055   | Palizzata in pali di legname indicato nel c.s.a. del diametro di 20 cm, lunghezza 2 m infissi nel terreno per una profondità di 1,3 m e posti alla distanza di 60 cm (interasse 80 cm). Sulla parte superiore verranno collocati n. 4 tronchi di castagno del diametro di 20 cm legati col filo di ferro e collegati con staffe al fine di trattenere il materiale a tergo che sarà costituito da pietrame e ghiaia con funzione drenante compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  | m  | 86,07 | 44 |
| C04.109.060   | Esecuzione di stecconata costituita da elementi di contenimento, in genere una o più tavole di castagno di spessore minimo 5 cm o tondelli con diametro minimo 10 cm, per un'altezza minima fuori terra di 25-30 cm, ancorati mediante tondini di ferro ad aderenza migliorata diametro 24-32 mm, infissi nel terreno per almeno 30 cm ad interasse di 0,5-1 m, compreso il riempimento a tergo con terreno vegetale compattato e la messa a dimora di piantine forestali a radice nuda di specie indicate nel c.s.a. in numero di 2 al metro  | m  | 37,06 | 48 |



|               |  |    |               |    |
|---------------|--|----|---------------|----|
| C04.109.065   | Palificata viva in legname con talee, costruita con tondame scortecciato idoneo di diametro 10-25 cm, compresi scavo, posa dello scapolame, realizzazione di piccoli incastri tra i pali, legature con filo di ferro zincato, chiodature, angolari a C di collegamento del diametro 8 mm, inserimento negli interstizi, durante la fase costruttiva, di talee di specie arbustive ed arboree ad elevata capacità vegetativa, di diametro 3-10 cm, in numero di almeno 5 per metro, riempimento con il materiale di risulta dello scavo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:   |    |               |    |
| C04.109.065.a | parete singola in tondame di castagno  | mq | <b>77,93</b>  | 53 |
| C04.109.065.b | parete singola in tondame di larice (scortecciato)   | mq | <b>90,97</b>  | 53 |
| C04.109.065.c | due pareti in tondame di castagno  | mc | <b>97,27</b>  | 58 |
| C04.109.065.d | due pareti in tondame di larice (scortecciato)   | mc | <b>116,83</b> | 57 |
| C04.109.070   | Struttura mista in pietrame e legname, costituita da legname squadrato lavorato in cantiere e trattato, del diametro non superiore a 30 cm, posto in opera con incastellatura, legato ad incastro, staffature con graffe in ferro e chiodi, compresi riempimento con ciottoloni di materiale idoneo, disposti anche a mano e in modo tale da non danneggiare la struttura di sostegno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte  | mc | <b>163,46</b> | 49 |
| C04.109.075   | Staccionata in legname di castagno, di altezza minima fuori terra di 1-1,1 m, interasse pali 1,2 m, eseguita con tondelli del diametro 12-15 cm per i pali e del diametro 10-12 cm per i diagonali e il corrimano, scortecciati e trattati con prodotti antiputrescenti per la parte interrata e con impregnanti per la parte a vista, compresi collegamenti in acciaio tra i vari componenti, ancoraggio al terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte   | m  | <b>32,50</b>  | 45 |
| C04.109.080   | Tondame scortecciato di castagno per la realizzazione di arginatura di sponda costituita da doppia fila di pali di diametro > di 20 cm di lunghezza non inferiore a 3 m infissi nel terreno ad interasse longitudinale di 1 m e trasversale di 0,9 m per realizzare un sovrizzo di almeno 50 cm sulla quota di sponda originaria posti in opera secondo quanto indicato nel c.s.a. compresi i materiali ed oneri per la realizzazione delle testate terminali della struttura con identico materiale, per la realizzane dello scavo preliminare di alloggiamento della struttura in legname per il completo rivestimento della parete interna lato alveo e della frontistante semiparete con geocomposito, nonché per il completo rivestimento di quest'ultima con tessuto non tessuto di 400 g/mq ed ogni altro onere indicato nel c.s.a. per dare il lavoro finito a regola d'arte | m  | <b>138,13</b> | 40 |
| C04.109.085   | Terreno vegetale proveniente da aree demaniali indicate dalla D.L., fornito, idoneamente sistemato e costipato in opera  | mc | <b>5,98</b>   | 16 |
| C04.109.090   | Arginatura di sponda realizzata con struttura in tondame scortecciato di castagno, posto in opere con le caratteristiche e modalità indicate nel c.s.a. costituita da: - doppia fila di pali del diametro > di 20 cm con lunghezza singola non inferiore a 4 m infissi nel terreno ad interasse mutuo longitudinale di 1 m e trasversale di 0,9 m, in maniera tale da realizzare un sovrizzo di almeno 50 cm sulla quota di sponda originaria; - elementi di rinforzo di ogni singola palificata verticale, realizzati con tondame di diametro > di 15 cm di lunghezza singola non inferiore a 3 m, sezionato longitudinalmente e collegato ai pali verticali con chiodature in acciaio atte a garantire la perfetta stabilità della struttura, con interasse dei singoli elementi tale da garantire una luce libera fra gli stessi non superiore a 10 cm in altezza                 | m  | <b>139,98</b> | 42 |
| C04.109.095   | Pali di castagno di diametro e lunghezza indicati nel c.s.a., forniti in cantiere compresa la realizzazione di punte per i pali da infiggere verticalmente nel terreno:  |    |               |    |
| C04.109.095.a | senza scortecciatura   | mc | <b>139,55</b> | 24 |
| C04.109.095.b | con scortecciatura   | mc | <b>162,70</b> | 25 |
| C04.109.100   | Armatura vegetale del terreno tramite piante erbacee perenni, appartenenti a specie autoctone, non infestanti, con ampia adattabilità e comunque idonee al sito, fornite in pane di terra e associate a specifici microrganismi del suolo selezionati in grado di contribuire all'aumento dei parametri biotecnici delle piante, alla maggior tolleranza agli stress ambientali e all'incremento delle caratteristiche geotecniche nel terreno con funzione antiosiva e stabilizzante, certificabile attraverso prove di taglio diretto eseguite in laboratorio o in sito. Valori medi di resistenza al taglio: 15-20 kPa (dopo 4-6 mesi dalla posa) e 30-40 kPa (dopo 12-24 mesi dalla posa) con spostamenti orizzontali in esercizio trascurabili (inferiori a 20 mm)  |    |               |    |
| C04.109.100.a | fornitura e posa in opera manuale modulo n. 1 pianta/mq  | mq | <b>11,59</b>  | 16 |
| C04.109.100.b | fornitura e posa in opera manuale modulo n. 2 piante/mq  | mq | <b>21,21</b>  | 17 |
| C04.109.100.c | fornitura e posa in opera manuale modulo n. 3 piante/mq  | mq | <b>30,84</b>  | 18 |
| C04.109.100.d | fornitura e posa in opera meccanizzata modulo n.1 pianta/mq  | mq | <b>10,97</b>  | 11 |
| C04.109.100.e | fornitura e posa in opera meccanizzata modulo n.2 piante/mq  | mq | <b>20,01</b>  | 12 |
| C04.109.100.f | fornitura e posa in opera meccanizzata modulo n.3 piante/mq  | mq | <b>29,03</b>  | 12 |



|               |   |                  |              |              |      |
|---------------|---|------------------|--------------|--------------|------|
|               | I prezzi esposti sono stati elaborati per dare una guida nella valutazione degli impianti elettrici e degli impianti speciali in edifici di nuova costruzione, realizzati con tipologia tradizionale.   |                  |              |              |      |
|               | I prezzi si riferiscono alla media di mercato, in relazione a condizioni di base che devono essere tenute presenti, poiché alterazioni a dette condizioni determinano variazioni, anche sensibili, nei prezzi di vendita.   |                  |              |              |      |
|               | Gli impianti elettrici s'intendono eseguiti a perfetta regola d'arte, in conformità alle leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari enti preposti.  |                  |              |              |      |
|               | Tutti i materiali s'intendono dotati di marchio di qualità.   |                  |              |              |      |
|               | I prezzi includono le verifiche previste dalle norme, collaudi con relativo certificato, garanzia e disegni finali esecutivi.   |                  |              |              |      |
|               | I prezzi non comprendono le opere non specifiche del settore, quali:  |                  |              |              |      |
|               | – opere civili in genere ed opere provvisoriale;  |                  |              |              |      |
|               | – opere da carpentiere, fabbro, di verniciatura;  |                  |              |              |      |
|               | – magazzino, spogliatoi, locali igienici e guardiania;  |                  |              |              |      |
|               | – energia elettrica per l'esecuzione dei lavori e collaudi.   |                  |              |              |      |
|               | <b>Impianti elettrici in bassa tensione</b>   |                  |              |              |      |
|               | I prezzi esposti nella sezione relativa a cavi e condotti possono essere ridotti sulla base delle tabelle riportate di seguito, qualora la posa del singolo cavo unipolare o della conduttura sia resa più agevole dal fatto di avere percorsi paralleli del medesimo componente. Per i cavi fino a 16 mmq inclusi, tale riduzione viene tenuta in debito conto, per media statistica, nel prezzo esposto.  |                  |              |              |      |
|               | Cavo unipolare  | N° di cavi       |              |              |      |
|               |   | 2                | 3            | 4            | 5    |
|               | Da 25 mmq   | 0,95             | 0,92         | 0,90         | 0,85 |
|               | da 35 a 95 mmq  | 0,97             | 0,94         | 0,92         | 0,90 |
|               | oltre 120 mmq   | 0,98             | 0,96         | 0,95         | 0,94 |
|               | Condutture plastiche interrato  | N° di condutture |              |              |      |
|               |   | 2                | 3            | 4            | 5    |
|               | ø < 50 mm   | 0,82             | 0,78         | 0,75         | 0,72 |
|               | ø da 63 mm a 110 m  | 0,86             | 0,82         | 0,78         | 0,75 |
|               | Le voci relative al paragrafo quadri elettrici, si riferiscono alla sola fornitura in opera della struttura escludendo il cablaggio delle apparecchiature da alloggiarvi. Per computare il prezzo complessivo per la fornitura in opera di un quadro elettrico completo occorre aggiungere al prezzo della carpenteria quello delle singole apparecchiature, nel prezzo delle quali si intende incluso ogni onere per il cablaggio delle stesse.  |                  |              |              |      |
|               | <b>D01. IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI CIVILI</b>   |                  |              |              |      |
|               | <b>AVVERTENZE</b>   |                  |              |              |      |
|               | Nel presente capitolo, vengono proposte due metodologie per la valutazione delle stesse:  |                  |              |              |      |
|               | • metodo analitico, a partire dai costi dei singoli componenti;   |                  |              |              |      |
|               | • metodo sintetico, del tipo a punto luce, punto comando, punto presa,...   |                  |              |              |      |
|               | Il metodo sintetico rispetto all'analitico offre indubbi vantaggi in ordine a rapidità di redazione di stime, ma l'adozione dello stesso per impianti in luoghi diversi per destinazione d'uso o in edifici civili particolari per tipologia o per metratura, può condurre a risultati che si scostano anche fortemente da quelli ottenibili tramite una valutazione analitica. Gli impianti presi a base di valutazione per il metodo sintetico si intendono del tipo incassato e comprendono la quotaparte misurata a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, quest'ultima esclusa. Gli impianti, realizzati con cavi FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, sono posati in tubazioni flessibili di pvc autoestingente serie pesante ed includono scatole, morsetterie, supporti, coperchi e quant'altro per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Tutti gli apparecchi, si intendono del tipo componibile serie media con placche di finitura in resina, fissati su supporti plastici per scatole da incassare/altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. o vegetale sopra il geocomposito e la su |                  |              |              |      |
|               | In particolare per punto luce doppio si intende quello necessario all'installazione di un apparecchio a gruppi di lampade ad accensione separata, così come il doppio comando (interruttore, deviatore, invertitore) è da riferirsi al comando di detto punto luce da uno stesso punto.   |                  |              |              |      |
|               |   | <b>U.M</b>       | <b>€</b>     | <b>% Mdo</b> |      |
| D01.001       | <b>IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO</b>   |                  |              |              |      |
| D01.001.005   | Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestingente serie media escluse opere murarie:  |                  |              |              |      |
| D01.001.005.a | punto luce singolo  | cad              | <b>23,88</b> | 64           |      |
| D01.001.005.b | punto luce doppio   | cad              | <b>25,71</b> | 62           |      |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| D01.001.005.c | punto luce singolo con comando a relè e pulsante unipolare   | cad | <b>79,90</b>  | 41 |
| D01.001.005.d | punto luce singolo con comando a regolazione di luminosità   | cad | <b>99,02</b>  | 30 |
| D01.001.010   | Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie:                                     |     |               |    |
| D01.001.010.a | comando a singolo interruttore   | cad | <b>36,67</b>  | 36 |
| D01.001.010.b | comando a doppio interruttore  | cad | <b>51,11</b>  | 32 |
| D01.001.010.c | comando a singolo deviatore  | cad | <b>42,95</b>  | 36 |
| D01.001.010.d | comando a doppio deviatore   | cad | <b>61,75</b>  | 32 |
| D01.001.010.e | comando a singolo invertitore  | cad | <b>57,08</b>  | 28 |
| D01.001.010.f | comando a doppio invertitore   | cad | <b>90,66</b>  | 22 |
| D01.001.015   | Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:                     |     |               |    |
| D01.001.015.a | 2 x 10 A+T, singola  | cad | <b>42,58</b>  | 36 |
| D01.001.015.b | 2 x 10 A+T, singola con comando interruttore nella stessa custodia   | cad | <b>54,03</b>  | 32 |
| D01.001.015.c | 2 x 10 A+T, singola con regolazione di luminosità nella stessa custodia  | cad | <b>88,88</b>  | 19 |
| D01.001.015.d | 2 x 10 A+T, doppia nella stessa custodia   | cad | <b>77,77</b>  | 22 |
| D01.001.015.g | presa rasoio, tipo SELV, completa di trasformatore   | cad | <b>123,53</b> | 15 |
| D01.001.015.h | 2 x 16 A+T, singola  | cad | <b>47,70</b>  | 32 |
| D01.001.015.i | 2 x 16 A+T, singola con comando interruttore nella stessa custodia   | cad | <b>59,15</b>  | 29 |
| D01.001.015.j | 2 x 16 A+T, singola con regolazione di luminosità  | cad | <b>94,00</b>  | 18 |
| D01.001.015.k | 2 x 16 A+T, doppia nella stessa custodia   | cad | <b>64,41</b>  | 27 |
| D01.001.015.m | 2 x 16 A+T, interbloccata con interruttore magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) nella stessa custodia   | cad | <b>336,72</b> | 6  |
| D01.001.015.n | bipasso 2 x 10/16 A+T, singola   | cad | <b>43,68</b>  | 35 |
| D01.001.015.o | bipasso 2 x 10/16 A+T, singola, comando interruttore nella stessa custodia   | cad | <b>55,13</b>  | 31 |
| D01.001.015.p | bipasso 2 x 10/16 A+T, singola con regolazione di luminosità nella stessa custodia   | cad | <b>89,98</b>  | 19 |
| D01.001.015.q | bipasso 2 x 10/16 A+T, doppia  | cad | <b>56,75</b>  | 31 |
| D01.001.015.r | UNEL 2 x 10/16 A+T, singola  | cad | <b>43,13</b>  | 36 |
| D01.001.015.s | UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia   | cad | <b>55,28</b>  | 32 |
| D01.001.015.u | caricatore USB con 1 presa portata 1.100 mA  | cad | <b>46,52</b>  | 26 |
| D01.001.015.v | caricatore USB con 2 prese portata complessiva 2.400 mA  | cad | <b>59,57</b>  | 21 |
| D01.001.020   | Impianto elettrico per alimentazioni particolari, del tipo ad incasso, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio, ove necessario, del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: |     |               |    |
| D01.001.020.a | interruttore 2 x 16 A per scaldacqua   | cad | <b>54,91</b>  | 28 |
| D01.001.020.b | interruttore 2 x 10 A magnetotermico   | cad | <b>91,72</b>  | 17 |
| D01.001.020.c | interruttore 2 x 10 A magnetotermico con passacordone  | cad | <b>108,53</b> | 14 |
| D01.001.020.d | interruttore 2 x 10 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA)  | cad | <b>241,74</b> | 6  |
| D01.001.020.e | interruttore 2 x 10 A magnetotermico differenziale (Id=10 mA) con passacordone   | cad | <b>258,55</b> | 6  |
| D01.001.020.f | interruttore 2 x 16 A magnetotermico   | cad | <b>91,72</b>  | 17 |
| D01.001.020.g | interruttore 2 x 16 A magnetotermico con passacordone  | cad | <b>108,53</b> | 14 |
| D01.001.020.h | interruttore 2 x 16 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA)  | cad | <b>241,74</b> | 6  |
| D01.001.020.i | interruttore 2 x 16 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) con passacordone   | cad | <b>258,55</b> | 6  |
| D01.001.020.j | scatola terminale con passacordone   | cad | <b>36,98</b>  | 41 |
| D01.001.020.k | alimentazione aspiratore da comando luce   | cad | <b>32,54</b>  | 55 |
| D01.001.020.m | cassetta allacciata utente (asciugacapelli fisso escluso)  | cad | <b>28,23</b>  | 55 |
| D01.001.025   | Collegamento equipotenziale per vano   | cad | <b>134,58</b> | 30 |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| D01.001.030   | Impianto elettrico per dorsale interna, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dal centralino di appartamento, con scatole di derivazione da incasso per ogni ambiente, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media:  |     |        |    |
| D01.001.030.a | 2 x 1,5 mmq + T   | cad | 176,27 | 52 |
| D01.001.030.b | 2 x 2,5 mmq + T   | cad | 180,51 | 51 |
| D01.001.030.c | 2 x 4 mmq + T   | cad | 195,06 | 51 |
| D01.001.030.d | 2 x 6 mmq + T   | cad | 226,68 | 47 |
| D01.001.030.e | 2 x 10 mmq + T  | cad | 322,82 | 33 |
| D01.001.035   | Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:  |     |        |    |
| D01.001.035.a | comando a pulsante  | cad | 53,95  | 47 |
| D01.001.035.b | comando a pulsante con lampada di segnalazione 250 V c.a.   | cad | 55,24  | 48 |
| D01.001.035.c | comando pulsante fuori porta  | cad | 38,28  | 45 |
| D01.001.035.d | comando pulsante a tirante  | cad | 63,34  | 40 |
| D01.001.035.e | suoneria per campanello porta   | cad | 40,72  | 26 |
| D01.001.035.f | ronzatore per impianto interno  | cad | 40,72  | 26 |
| D01.001.035.g | trasformatore PELV, 230 V c.a./12-24 V c.c., 25 VA  | cad | 93,03  | 6  |
| D01.001.040   | Impianto di antenna terrestre, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dai partitori di piano, con sistema di distribuzione con cavo coassiale 75 ohm, posato in tubazione flessibili di pvc autoestinguente serie media; presa IEC TV del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:  |     |        |    |
| D01.001.040.a | presa televisiva in derivazione   | cad | 72,15  | 38 |
| D01.001.040.b | presa televisiva in cascata   | cad | 59,76  | 38 |
| D01.001.045   | Impianto elettrico per colonna montante, del tipo incassato, misurato a partire dal gruppo di misura al centralino di appartamento, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media   |     |        |    |
| D01.001.045.a | 2 x 4 mmq + T, diametro 25 mm   | m   | 11,64  | 57 |
| D01.001.045.b | 2 x 6 mmq + T, diametro 25 mm   | m   | 13,42  | 55 |
| D01.001.045.c | 2 x 10 mmq + T, diametro 32 mm  | m   | 15,69  | 49 |
| D01.001.045.d | 2 x 16 mmq + T, diametro 32 mm  | m   | 17,93  | 46 |
| D01.001.045.e | 4 x 4 mmq + T, diametro 25 mm   | m   | 14,27  | 54 |
| D01.001.045.f | 4 x 6 mmq + T, diametro 32 mm   | m   | 16,74  | 49 |
| D01.001.045.g | 4 x 10 mmq + T, diametro 32 mm  | m   | 19,81  | 44 |
| D01.001.045.h | 4 x 16 mmq + T, diametro 40 mm  | m   | 24,81  | 38 |
| D01.004       | <b>IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO A VISTA</b>   |     |        |    |
| D01.004.005   | Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio:  |     |        |    |
| D01.004.005.a | punto luce singolo, grado di protezione IP 40   | cad | 25,80  | 60 |
| D01.004.005.b | punto luce singolo, grado di protezione IP 55   | cad | 28,25  | 57 |
| D01.004.010   | Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: |     |        |    |
| D01.004.010.a | comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 40   | cad | 57,41  | 37 |
| D01.004.010.b | comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 55   | cad | 62,73  | 36 |
| D01.004.010.c | comando a singolo deviatore, grado di protezione IP 40  | cad | 59,23  | 47 |
| D01.004.010.d | comando a singolo deviatore, grado di protezione IP 55  | cad | 65,37  | 44 |
| D01.004.010.e | comando a singolo invertitore, grado di protezione IP 40  | cad | 75,14  | 41 |
| D01.004.010.f | comando a singolo invertitore, grado di protezione IP 55  | cad | 81,61  | 40 |
| D01.004.010.g | comando a pulsante, grado di protezione IP 40   | cad | 42,57  | 48 |
| D01.004.010.h | comando a pulsante, grado di protezione IP 55   | cad | 48,21  | 44 |

|               |   |     |       |    |
|---------------|---|-----|-------|----|
| D01.004.015   | Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: |     |       |    |
| D01.004.015.a | 2 x 10 A + T, singola, in custodia IP 40  | cad | 53,98 | 51 |
| D01.004.015.b | 2 x 10 A + T, singola, in custodia IP 55  | cad | 60,04 | 47 |
| D01.004.015.c | 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40  | cad | 59,11 | 46 |
| D01.004.015.d | 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 55  | cad | 65,17 | 43 |
| D01.007       | <b>SCATOLE PER APPARECCHI</b>   |     |       |    |
| D01.007.005   | Scatola in resina, per alloggiamento apparecchi:  |     |       |    |
| D01.007.005.a | da incasso 1 posto, serie componibile   | cad | 7,45  | 55 |
| D01.007.005.b | da incasso 3 posti, serie componibile   | cad | 5,78  | 70 |
| D01.007.005.c | da incasso 6 posti, serie componibile   | cad | 9,77  | 45 |
| D01.007.005.d | da incasso 12 posti su due file, predisposta per setto separatore, serie componibile  | cad | 17,77 | 35 |
| D01.007.005.e | da incasso 18 posti su tre file, serie componibile  | cad | 14,71 | 53 |
| D01.007.005.f | da incasso 3 posti, per pareti in cartongesso   | cad | 7,89  | 59 |
| D01.007.005.g | da incasso 4 posti, per pareti in cartongesso   | cad | 8,89  | 55 |
| D01.007.005.h | da incasso 6 posti, per pareti in cartongesso   | cad | 11,36 | 46 |
| D01.007.005.i | da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 1 o 2 posti, serie componibile  | cad | 8,57  | 58 |
| D01.007.005.j | da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 3 posti, serie componibile  | cad | 9,73  | 51 |
| D01.007.005.k | da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 4 posti, serie componibile  | cad | 11,12 | 47 |
| D01.007.005.l | da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 6 posti, serie componibile  | cad | 14,36 | 38 |
| D01.007.005.m | da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 1 o 2 posti, serie componibile  | cad | 11,75 | 44 |
| D01.007.005.n | da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 3 posti, serie componibile  | cad | 14,09 | 37 |
| D01.007.005.o | da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 4 posti, serie componibile  | cad | 19,88 | 28 |
| D01.007.005.p | coperchio protettivo per scatola da incasso 3 posti, usata durante i lavori   | cad | 0,38  | 52 |
| D01.007.010   | Accessori per scatole:  |     |       |    |
| D01.007.010.a | supporto in resina 1 ÷ 3 posti  | cad | 3,53  | 36 |
| D01.007.010.b | supporto in resina 6 posti  | cad | 7,66  | 17 |
| D01.007.010.c | supporto in resina 12 posti su due file   | cad | 9,78  | 12 |
| D01.007.010.d | supporto in resina 18 posti su tre file   | cad | 11,98 | 10 |
| D01.007.010.e | placca in resina 1 ÷ 3 posti  | cad | 5,87  | 17 |
| D01.007.010.f | placca in resina 5 posti  | cad | 10,10 | 10 |
| D01.007.010.i | placca in tecnopolimero 12 posti su due file  | cad | 27,56 | 4  |
| D01.007.010.j | placca in tecnopolimero 18 posti su tre file  | cad | 33,24 | 4  |
| D01.007.010.k | copriforo in resina, con o senza foro passacavo   | cad | 5,51  | 24 |
| D01.010       | <b>DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO</b>  |     |       |    |
|               | Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V:  |     |       |    |
| D01.010.005   | tipo da parete:   |     |       |    |
| D01.010.005.c | bipolare 16 A in custodia IP 40   | cad | 34,58 | 22 |
| D01.010.005.d | bipolare 16 A in custodia IP 55   | cad | 37,43 | 21 |
| D01.010.010   | tipo da incasso:  |     |       |    |
| D01.010.010.a | unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco   | cad | 10,78 | 29 |
| D01.010.010.d | unipolare 16 A, serie componibile   | cad | 11,45 | 16 |
| D01.010.010.e | bipolare 16 A, serie componibile  | cad | 25,28 | 11 |
| D01.010.010.f | unipolare, tipo dimmer per regolazione luminosità, max 500 W, serie componibile   | cad | 46,30 | 4  |
|               | Deviatore da 10 ÷ 16 A per tensione d'esercizio 250 V:  |     |       |    |
| D01.010.015   | tipo da parete:   |     |       |    |
| D01.010.015.c | unipolare 16 A in custodia IP 40 con pressacavo   | cad | 24,84 | 29 |
| D01.010.015.d | unipolare 16 A in custodia IP 55 con pressacavo   | cad | 27,71 | 26 |
| D01.010.020   | tipo da incasso:  |     |       |    |
| D01.010.020.a | unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco   | cad | 12,45 | 27 |
| D01.010.020.c | unipolare 16 A, serie componibile   | cad | 14,31 | 14 |
|               | Commutatore da 10 ÷ 16 A tensione di esercizio 250 V:   |     |       |    |
| D01.010.025   | tipo da parete:   |     |       |    |
| D01.010.025.a | unipolare 10 A a pulsante 1-0-2 in custodia IP 40   | cad | 28,65 | 24 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| D01.010.025.b | unipolare 10 A, a pulsante 1-0-2 in custodia IP 55   | cad | 31,83  | 22 |
| D01.010.025.c | unipolare 16 A, a doppio tasto 1-0-2 in custodia IP 40   | cad | 36,43  | 21 |
| D01.010.025.d | unipolare 16 A, a doppio tasto 1-0-2 in custodia IP 55   | cad | 39,29  | 20 |
| D01.010.030   | tipo da incasso:   |     |        |    |
| D01.010.030.a | unipolare 10 A a pulsante 1-0-2  | cad | 20,41  | 10 |
| D01.010.030.b | unipolare 16 A a doppio tasto 1-0-2  | cad | 26,89  | 8  |
|               | Invertitore 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V:   |     |        |    |
| D01.010.035   | tipo da parete:  |     |        |    |
| D01.010.035.a | unipolare 16 A in custodia IP 40   | cad | 36,80  | 21 |
| D01.010.035.b | unipolare 16 A in custodia IP 55   | cad | 39,99  | 20 |
| D01.010.040   | tipo da incasso:   |     |        |    |
| D01.010.040.a | unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco  | cad | 25,75  | 14 |
| D01.010.040.b | unipolare 16 A serie componibile   | cad | 27,59  | 9  |
|               | Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V:   |     |        |    |
| D01.010.045   | tipo a parete:   |     |        |    |
| D01.010.045.a | unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 40   | cad | 19,73  | 34 |
| D01.010.045.b | unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55   | cad | 22,92  | 31 |
| D01.010.045.c | unipolare 10 A in apertura, custodia IP 40   | cad | 17,41  | 39 |
| D01.010.045.d | unipolare 10 A in apertura, custodia IP 55   | cad | 20,46  | 34 |
| D01.010.045.e | unipolare 16 A in apertura, custodia IP 40   | cad | 27,97  | 24 |
| D01.010.045.f | unipolare 16 A in chiusura, custodia IP 55   | cad | 31,46  | 22 |
| D01.010.050   | tipo da incasso:   |     |        |    |
| D01.010.050.a | unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco  | cad | 13,31  | 24 |
| D01.010.050.c | unipolare 10 A in chiusura, serie componibile  | cad | 11,16  | 17 |
| D01.010.050.d | unipolare 10 A in apertura, serie componibile  | cad | 8,82   | 21 |
| D01.010.050.e | unipolare 10 A con cordone, serie componibile  | cad | 11,16  | 17 |
| D01.010.050.f | unipolare 16 A in chiusura, serie componibile  | cad | 25,02  | 7  |
| D01.010.050.g | unipolare 16 A in apertura, serie componibile  | cad | 19,72  | 9  |
| D01.010.050.h | bipolare 10 A in chiusura, serie componibile   | cad | 19,41  | 15 |
| D01.010.050.i | bipolare 10 A con cordone, serie componibile   | cad | 23,04  | 13 |
| D01.010.050.j | doppio unipolare 10 A in chiusura, serie componibile   | cad | 20,37  | 11 |
| D01.010.055   | relè da 10 A tensione nominale 250 V:  |     |        |    |
| D01.010.055.a | interruttore, alimentazione bobina 230 V c.a.  | cad | 13,88  | 17 |
| D01.010.055.b | commutatore, 4 sequenze, alimentazione bobina 12 V c.a.  | cad | 16,40  | 16 |
| D01.010.055.c | commutatore, 4 sequenze, alimentazione bobina 230 V c.a.   | cad | 17,80  | 14 |
| D01.010.060   | Relè crepuscolare elettronico, in contenitore in ABS da esterno installato a muro o su palo, soglia di intervento regolabile 3-70 lux, ritardo fisso 10 sec, grado di protezione IP 53, portata relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a.   | cad | 57,19  | 30 |
| D01.010.070   | Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare   | cad | 155,91 | 9  |
| D01.010.080   | Cronotermostato elettronico per controllo della temperatura ambiente in impianti di riscaldamento e condizionamento, programmazione giornaliera/settimanale, ingresso per l'attivazione/disattivazione remota da combinatore telefonico, uscita a relè in scambio 5(2) A 250 V, alimentazione a batteria stilo AA LR6 1,5 V, in contenitore isolante serie modulare  | cad | 217,32 | 6  |
| D01.010.086   | Umidostato elettronico per controllo umidità relativa ambiente, alimentazione 230 V c.a., uscita con relè bistabile, campo di regolazione U.R. 30-90%, isteresi 3%, tempo minimo fra commutazioni successive 1 minuto, segnalazione guasto, in contenitore isolante grado di protezione IP 40:   |     |        |    |
| D01.010.086.a | da parete con pannello led touchscreen   | cad | 175,89 | 15 |
| D01.010.086.b | modulare da incasso con ghiera di regolazione  | cad | 175,89 | 15 |
| D01.010.090   | Rivelatore di gas con sensore sostituibile, segnalazione acustica e luminosa, uscite 12 V c.c. per comando di elettrovalvola con assorbimento massimo 13 W e contatti NO ed NC per segnalazioni aggiuntive; alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore in materiale plastico da parete, incluso bomboletta per la verifica dell'installazione, per GPL e gas metano | cad | 272,11 | 6  |
| D01.010.095   | Sensore di ricambio per rivelatore di gas per GPL e gas metano   | cad | 128,13 | 21 |
| D01.013       | <b>PRESE DI CORRENTE</b>   |     |        |    |
|               | Presse di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati:   |     |        |    |
| D01.013.005   | tipo da parete:  |     |        |    |
| D01.013.005.a | 2P+T 10 A custodia IP 40   | cad | 20,47  | 36 |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| D01.013.005.b | 2P+T 10 A in custodia IP 55   | cad | 23,67  | 32 |
| D01.013.005.c | 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 40  | cad | 21,96  | 33 |
| D01.013.005.d | 2P+T 16 A in custodia IP 40   | cad | 25,61  | 28 |
| D01.013.005.e | 2P+T 16 A in custodia IP 55   | cad | 28,80  | 26 |
| D01.013.005.f | 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 55  | cad | 24,98  | 29 |
| D01.013.010   | tipo da incasso:  |     |        |    |
| D01.013.010.a | monoblocco 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso   | cad | 12,41  | 27 |
| D01.013.010.b | serie componibile 2P+T 10 A   | cad | 11,60  | 18 |
| D01.013.010.c | serie componibile 2P+T 16 A   | cad | 16,72  | 13 |
| D01.013.010.d | serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso  | cad | 13,07  | 16 |
| D01.013.010.g | serie componibile 2P+T 10 A con trafo di isolamento, completa di supporto e placca in resina  | cad | 98,89  | 6  |
| D01.013.010.h | serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL  | cad | 12,15  | 17 |
| D01.013.015   | Caricatore USB, serie componibile, montato su supporto modulare, tensione in uscita 5 V c.c. per ricarica di dispositivi elettronici, alimentazione 230 V c.a.:   |     |        |    |
| D01.013.015.a | 1 presa USB, portata 1.100 mA   | cad | 22,14  | 9  |
| D01.013.015.b | 2 prese USB, portata complessiva 2.400 mA   | cad | 35,19  | 6  |
| D01.016       | <b>ASPIRATORI ELICOIDALI</b>  |     |        |    |
| D01.016.005   | Aspiratore elicoidale da muro per espulsione dell'aria in condotto di ventilazione, in involucro stampato in resine ad elevate caratteristiche meccaniche, motore con protezione termica alimentato a 230 V - 50 Hz, installato in ambienti civili: |     |        |    |
| D01.016.005.a | portata massima 90 mc/h, prevalenza massima 11,5 mm H2O, potenza assorbita 40 W, diametro mandata 100 mm  | cad | 128,06 | 14 |
| D01.016.005.b | portata massima 90 mc/h, prevalenza massima 11,5 mm H2O, potenza assorbita 40 W, diametro mandata 100 mm con timer incorporato  | cad | 169,08 | 11 |
| D01.016.005.c | portata massima 165 mc/h, prevalenza massima 20 mm H2O, potenza assorbita 45 W, diametro mandata 100 mm   | cad | 188,99 | 9  |
| D01.016.005.d | portata massima 165 mc/h, prevalenza massima 20 mm H2O, potenza assorbita 45 W, diametro mandata 100 mm con timer incorporato   | cad | 230,02 | 8  |
| D01.016.005.e | portata massima 260 mc/h, prevalenza massima 32 mm H2O, potenza assorbita 90 W, diametro mandata 100 mm   | cad | 227,74 | 8  |
| D01.016.005.f | portata massima 260 mc/h, prevalenza massima 32 mm H2O, potenza assorbita 90 W, diametro mandata 100 mm con timer incorporato   | cad | 269,63 | 7  |
| D01.016.005.g | portata massima 370 mc/h, prevalenza massima 44 mm H2O, potenza assorbita 80 W, diametro mandata 120 mm   | cad | 263,64 | 7  |
| D01.019       | <b>CANALINE E MINICANALI</b>  |     |        |    |
| D01.019.005   | Canalina in pvc completa di coperchio, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari:   |     |        |    |
| D01.019.005.a | per battiscopa, con tre scomparti, 20 x 90 mm   | m   | 18,12  | 20 |
| D01.019.005.b | per battiscopa, con quattro scomparti, 25 x 100 mm  | m   | 26,90  | 13 |
| D01.019.005.c | per battiscopa, con cinque scomparti, 25 x 100 mm   | m   | 26,90  | 13 |
| D01.019.005.d | per cornici e pareti, 20 x 70 mm  | m   | 16,87  | 21 |
| D01.019.010   | Canalina in pvc per pavimento completa di coperchio con bordi arrotondati, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari:   |     |        |    |
| D01.019.010.a | 10 x 35 mm  | m   | 11,87  | 17 |
| D01.019.010.b | 12 x 50 mm  | m   | 15,54  | 18 |
| D01.019.010.c | 18 x 75 mm  | m   | 18,77  | 19 |
| D01.019.015   | Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente:  |     |        |    |
| D01.019.015   | uno scomparto:  |     |        |    |
| D01.019.015.a | 10 x 20 mm  | m   | 4,71   | 44 |
| D01.019.015.b | 10 x 30 mm  | m   | 5,72   | 41 |
| D01.019.015.c | 18 x 15 mm  | m   | 5,45   | 43 |
| D01.019.015.d | 18 x 25 mm  | m   | 6,62   | 43 |
| D01.019.020   | due scomparti:  |     |        |    |
| D01.019.020.a | 10 x 20 mm  | m   | 4,84   | 43 |
| D01.019.020.b | 10 x 30 mm  | m   | 6,05   | 39 |
| D01.019.020.c | 18 x 40 mm  | m   | 8,35   | 34 |
| D01.019.020.d | 10 x 40 mm  | m   | 7,81   | 36 |
| D01.019.025   | tre scomparti:  |     |        |    |
| D01.019.025.a | 20 x 50 mm  | m   | 10,58  | 22 |
| D01.019.025.b | 18 x 60 mm  | m   | 9,16   | 31 |
| D01.019.030   | Accessori per canaline e minicanali:  |     |        |    |
| D01.019.030.a | scatola portapparecchi, 3/4 moduli, per canalina battiscopa, altezza 90 mm  | cad | 15,87  | 26 |



|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| D01.019.030.b | scatola portapparecchi, 3/4 moduli, per canalina battiscopa, altezza 100 mm   | cad | 27,46  | 15 |
| D01.019.030.c | scatola portapparecchi per canalina a cornice   | cad | 14,73  | 28 |
| D01.019.030.d | torretta portapparecchi bifacciale a tre moduli per canalina a pavimento  | cad | 39,93  | 13 |
| D01.019.030.e | scatola portapparecchi per minicanale in pvc  | cad | 12,70  | 32 |
| D01.022       | <b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE</b>  |     |        |    |
|               | Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.:                                    |     |        |    |
| D01.022.005   | potere d'interruzione 4,5 kA:   |     |        |    |
| D01.022.005.a | unipolare 6 A   | cad | 25,67  | 28 |
| D01.022.005.b | unipolare 10 ÷ 25 A   | cad | 26,62  | 31 |
| D01.022.005.c | unipolare 32 A  | cad | 27,23  | 31 |
| D01.022.005.d | unipolare+neutro 6 ÷ 32 A   | cad | 35,13  | 24 |
| D01.022.005.e | bipolare 6 A  | cad | 49,42  | 26 |
| D01.022.005.f | bipolare 10 ÷ 32 A  | cad | 50,05  | 26 |
| D01.022.005.g | bipolare 40 ÷ 63 A  | cad | 74,03  | 28 |
| D01.022.005.h | tripolare 6 A   | cad | 93,45  | 17 |
| D01.022.005.i | tripolare 10 ÷ 32 A   | cad | 95,44  | 19 |
| D01.022.005.j | tripolare 40 ÷ 63 A   | cad | 115,42 | 18 |
| D01.022.005.k | tetrapolare 6 A   | cad | 113,96 | 18 |
| D01.022.005.l | tetrapolare 10 ÷ 25 A   | cad | 118,25 | 20 |
| D01.022.005.m | tetrapolare 32 ÷ 63 A   | cad | 141,07 | 18 |
| D01.022.010   | potere d'interruzione 6 kA:   |     |        |    |
| D01.022.010.a | unipolare 6 A   | cad | 41,92  | 17 |
| D01.022.010.b | unipolare 10 ÷ 32 A   | cad | 37,94  | 22 |
| D01.022.010.c | unipolare 40 ÷ 63 A   | cad | 54,49  | 24 |
| D01.022.010.d | unipolare+neutro 6 A  | cad | 71,84  | 18 |
| D01.022.010.e | unipolare+neutro 10 ÷ 32 A  | cad | 66,57  | 20 |
| D01.022.010.f | unipolare+neutro 40 ÷ 63 A  | cad | 94,34  | 22 |
| D01.022.010.g | bipolare 6 A  | cad | 81,45  | 16 |
| D01.022.010.h | bipolare 10 ÷ 32 A  | cad | 79,63  | 21 |
| D01.022.010.i | bipolare 40 ÷ 63 A  | cad | 103,06 | 17 |
| D01.022.010.j | tripolare 6 A   | cad | 125,59 | 13 |
| D01.022.010.k | tripolare 10 ÷ 32 A   | cad | 114,74 | 16 |
| D01.022.010.l | tripolare 40 ÷ 63 A   | cad | 157,08 | 15 |
| D01.022.010.m | tetrapolare 6 A   | cad | 164,96 | 13 |
| D01.022.010.n | tetrapolare 10 ÷ 32 A   | cad | 133,15 | 17 |
| D01.022.010.o | tetrapolare 40 ÷ 63 A   | cad | 185,49 | 14 |
|               | Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: |     |        |    |
| D01.022.015   | sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:  |     |        |    |
| D01.022.015.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad | 104,63 | 4  |
| D01.022.015.b | tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad | 110,73 | 4  |
| D01.022.015.c | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad | 187,01 | 3  |
| D01.022.015.d | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad | 196,40 | 2  |
| D01.022.020   | sensibilità 0,03 A, tipo «A»:   |     |        |    |
| D01.022.020.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad | 140,75 | 3  |
| D01.022.020.b | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | 174,34 | 2  |
| D01.022.020.c | tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad | 213,25 | 2  |
| D01.022.020.d | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad | 216,58 | 2  |
| D01.022.020.e | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad | 250,74 | 2  |
| D01.022.025   | sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:   |     |        |    |
| D01.022.025.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad | 93,68  | 5  |
| D01.022.025.b | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | 103,51 | 4  |
| D01.022.025.c | tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad | 135,62 | 3  |
| D01.022.025.d | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad | 139,64 | 4  |
| D01.022.025.e | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad | 149,59 | 3  |
| D01.022.030   | sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:  |     |        |    |
| D01.022.030.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad | 130,72 | 3  |
| D01.022.030.b | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | 149,61 | 3  |

|               |   |            |          |              |
|---------------|---|------------|----------|--------------|
| D01.022.030.c | tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad        | 177,48   | 2            |
| D01.022.030.d | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad        | 177,95   | 3            |
| D01.022.030.e | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad        | 202,85   | 2            |
| D01.022.035   | sensibilità 0,3 A, tipo «AS»:   |            |          |              |
| D01.022.035.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad        | 215,26   | 2            |
| D01.022.035.b | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad        | 233,23   | 2            |
| D01.022.035.c | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad        | 234,90   | 2            |
| D01.022.035.d | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad        | 265,73   | 2            |
| D01.022.040   | sensibilità 1 A, tipo «AS»:   |            |          |              |
| D01.022.040.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad        | 227,49   | 2            |
| D01.022.040.b | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad        | 246,29   | 2            |
| D01.022.040.c | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad        | 266,38   | 2            |
| D01.022.040.d | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad        | 295,14   | 2            |
|               | Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico, tensione nominale 230/400 V:  |            |          |              |
| D01.022.045   | sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:  |            |          |              |
| D01.022.045.a | portata 25 A  | cad        | 86,94    | 15           |
| D01.022.045.b | portata 40 A  | cad        | 124,03   | 13           |
| D01.022.045.c | portata 63 A  | cad        | 194,04   | 8            |
| D01.022.050   | sensibilità 0,03 A, tipo «A»:   |            |          |              |
| D01.022.050.a | portata 25 A  | cad        | 166,94   | 8            |
| D01.022.050.b | portata 40 A  | cad        | 190,06   | 8            |
| D01.022.050.c | portata 63 A  | cad        | 272,37   | 6            |
|               | Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V:  |            |          |              |
| D01.022.055   | sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:  |            |          |              |
| D01.022.055.a | portata 25 A  | cad        | 201,49   | 12           |
| D01.022.055.b | portata 40 A  | cad        | 210,79   | 11           |
| D01.022.055.c | portata 63 A  | cad        | 345,81   | 7            |
| D01.022.060   | sensibilità 0,03 A, tipo «A»:   |            |          |              |
| D01.022.060.a | portata 25 A  | cad        | 259,34   | 9            |
| D01.022.060.b | portata 40 A  | cad        | 275,20   | 9            |
| D01.022.060.c | portata 63 A  | cad        | 404,95   | 6            |
| D01.022.065   | Centralino da incasso in resina, grado di protezione IP 30, completo di scatola da incasso in resina, telaio portapparecchi, pannello frontale e portello trasparente:  |            |          |              |
| D01.022.065.a | a 8 moduli  | cad        | 34,42    | 36           |
| D01.022.065.b | a 12 moduli   | cad        | 51,50    | 27           |
| D01.022.065.c | a 24 moduli   | cad        | 87,92    | 22           |
| D01.022.065.d | a 36 moduli   | cad        | 122,17   | 20           |
|               |   |            |          |              |
|               | <b>D02. IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE</b>  |            |          |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| D02.001       | <b>CAVI</b>   |            |          |              |
|               | Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: |            |          |              |
| D02.001.005   |   |            |          |              |
| D02.001.005.a | sezione 1 mmq   | m          | 0,93     | 65           |
| D02.001.005.b | sezione 1,5 mmq   | m          | 0,99     | 61           |
| D02.001.005.c | sezione 2,5 mmq   | m          | 1,31     | 58           |
| D02.001.005.d | sezione 4 mmq   | m          | 1,81     | 55           |
| D02.001.005.e | sezione 6 mmq   | m          | 2,30     | 50           |
| D02.001.005.f | sezione 10 mmq  | m          | 3,57     | 46           |
| D02.001.005.g | sezione 16 mmq  | m          | 4,55     | 39           |
| D02.001.005.h | sezione 25 mmq  | m          | 6,24     | 33           |
| D02.001.005.i | sezione 35 mmq  | m          | 7,79     | 28           |
| D02.001.005.j | sezione 50 mmq  | m          | 10,29    | 24           |
| D02.001.005.k | sezione 70 mmq  | m          | 13,46    | 21           |
| D02.001.005.l | sezione 95 mmq  | m          | 17,22    | 19           |
| D02.001.005.m | sezione 120 mmq   | m          | 21,32    | 19           |

|               |  |   |              |    |
|---------------|--|---|--------------|----|
| D02.001.005.n | sezione 150 mmq  | m | <b>26,01</b> | 16 |
| D02.001.005.o | sezione 185 mmq  | m | <b>31,19</b> | 14 |
| D02.001.005.p | sezione 240 mmq  | m | <b>39,34</b> | 13 |
|               | Cavo flessibile FS18OR18 conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 300-500 V, isolato in pvc con guaina di pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3:                           |   |              |    |
| D02.001.011   | sezione 1 mmq:   |   |              |    |
| D02.001.011.a | numero conduttori 7  | m | <b>3,15</b>  | 36 |
| D02.001.011.b | numero conduttori 10   | m | <b>3,94</b>  | 35 |
| D02.001.011.c | numero conduttori 12   | m | <b>4,57</b>  | 35 |
| D02.001.011.d | numero conduttori 16   | m | <b>5,71</b>  | 32 |
| D02.001.011.e | numero conduttori 19   | m | <b>6,51</b>  | 32 |
| D02.001.012   | sezione 1,5 mmq:   |   |              |    |
| D02.001.012.a | numero conduttori 7  | m | <b>3,94</b>  | 35 |
| D02.001.012.b | numero conduttori 10   | m | <b>4,92</b>  | 32 |
| D02.001.012.c | numero conduttori 12   | m | <b>5,76</b>  | 32 |
| D02.001.012.d | numero conduttori 16   | m | <b>7,13</b>  | 29 |
| D02.001.012.e | numero conduttori 19   | m | <b>8,18</b>  | 28 |
|               | Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: |   |              |    |
| D02.001.030   | unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV:  |   |              |    |
| D02.001.030.a | sezione 1,5 mmq  | m | <b>1,43</b>  | 48 |
| D02.001.030.b | sezione 2,5 mmq  | m | <b>1,70</b>  | 48 |
| D02.001.030.c | sezione 4 mmq  | m | <b>2,26</b>  | 48 |
| D02.001.030.d | sezione 6 mmq  | m | <b>2,68</b>  | 45 |
| D02.001.030.e | sezione 10 mmq   | m | <b>3,85</b>  | 41 |
| D02.001.030.f | sezione 16 mmq   | m | <b>4,95</b>  | 36 |
| D02.001.030.g | sezione 25 mmq   | m | <b>6,51</b>  | 32 |
| D02.001.030.h | sezione 35 mmq   | m | <b>8,17</b>  | 28 |
| D02.001.030.i | sezione 50 mmq   | m | <b>10,84</b> | 25 |
| D02.001.030.j | sezione 70 mmq   | m | <b>14,51</b> | 23 |
| D02.001.030.k | sezione 95 mmq   | m | <b>18,09</b> | 21 |
| D02.001.030.l | sezione 120 mmq  | m | <b>21,80</b> | 19 |
| D02.001.030.m | sezione 150 mmq  | m | <b>26,20</b> | 17 |
| D02.001.030.n | sezione 185 mmq  | m | <b>32,43</b> | 17 |
| D02.001.030.o | sezione 240 mmq  | m | <b>38,76</b> | 16 |
| D02.001.035   | bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:  |   |              |    |
| D02.001.035.a | sezione 1,5 mmq  | m | <b>2,58</b>  | 53 |
| D02.001.035.b | sezione 2,5 mmq  | m | <b>3,19</b>  | 51 |
| D02.001.035.c | sezione 4 mmq  | m | <b>3,92</b>  | 46 |
| D02.001.035.d | sezione 6 mmq  | m | <b>4,87</b>  | 43 |
| D02.001.035.e | sezione 10 mmq   | m | <b>7,27</b>  | 38 |
| D02.001.035.f | sezione 16 mmq   | m | <b>9,75</b>  | 33 |
| D02.001.035.g | sezione 25 mmq   | m | <b>13,30</b> | 28 |
| D02.001.035.h | sezione 35 mmq   | m | <b>17,06</b> | 25 |
| D02.001.035.i | sezione 50 mmq   | m | <b>23,40</b> | 21 |
| D02.001.040   | tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:   |   |              |    |
| D02.001.040.a | sezione 1,5 mmq  | m | <b>3,09</b>  | 52 |
| D02.001.040.b | sezione 2,5 mmq  | m | <b>3,82</b>  | 47 |
| D02.001.040.c | sezione 4 mmq  | m | <b>4,79</b>  | 43 |
| D02.001.040.d | sezione 6 mmq  | m | <b>5,96</b>  | 39 |
| D02.001.040.e | sezione 10 mmq   | m | <b>9,32</b>  | 34 |
| D02.001.040.f | sezione 16 mmq   | m | <b>12,47</b> | 29 |
| D02.001.040.g | sezione 25 mmq   | m | <b>18,04</b> | 25 |
| D02.001.040.h | sezione 35 mmq   | m | <b>23,19</b> | 22 |
| D02.001.040.i | sezione 50 mmq   | m | <b>31,34</b> | 19 |

|               |  |   |        |    |
|---------------|--|---|--------|----|
| D02.001.040.j | sezione 70 mmq   | m | 45,65  | 19 |
| D02.001.040.k | sezione 95 mmq   | m | 58,79  | 17 |
| D02.001.040.l | sezione 120 mmq  | m | 72,26  | 17 |
| D02.001.040.m | sezione 150 mmq  | m | 88,10  | 15 |
| D02.001.045   | tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:   |   |        |    |
| D02.001.045.a | sezione 4 x 1,5 mmq  | m | 3,62   | 50 |
| D02.001.045.b | sezione 4 x 2,5 mmq  | m | 4,53   | 46 |
| D02.001.045.c | sezione 4 x 4 mmq  | m | 5,73   | 40 |
| D02.001.045.d | sezione 4 x 6 mmq  | m | 7,44   | 37 |
| D02.001.045.e | sezione 4 x 10 mmq   | m | 11,52  | 32 |
| D02.001.045.f | sezione 4 x 16 mmq   | m | 15,45  | 27 |
| D02.001.045.g | sezione 4 x 25 mmq   | m | 22,24  | 23 |
| D02.001.045.h | sezione 4 x 35 mmq   | m | 27,42  | 20 |
| D02.001.045.i | sezione 4 x 50 mmq   | m | 35,79  | 18 |
| D02.001.045.j | sezione 3,5 x 70 mmq   | m | 51,81  | 17 |
| D02.001.045.k | sezione 3,5 x 95 mmq   | m | 67,79  | 17 |
| D02.001.045.l | sezione 3,5 x 120 mmq  | m | 87,99  | 15 |
| D02.001.045.m | sezione 3,5 x 150 mmq  | m | 105,74 | 15 |
| D02.001.045.n | sezione 3,5 x 185 mmq  | m | 126,85 | 14 |
| D02.001.045.o | sezione 3,5 x 240 mmq  | m | 168,18 | 13 |
| D02.001.050   | pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:   |   |        |    |
| D02.001.050.a | sezione 1,5 mmq  | m | 3,99   | 45 |
| D02.001.050.b | sezione 2,5 mmq  | m | 5,09   | 40 |
| D02.001.050.c | sezione 4 mmq  | m | 6,89   | 38 |
| D02.001.050.d | sezione 6 mmq  | m | 9,05   | 34 |
| D02.001.050.e | sezione 10 mmq   | m | 13,84  | 28 |
| D02.001.050.f | sezione 16 mmq   | m | 19,20  | 25 |
| D02.001.050.g | sezione 25 mmq   | m | 28,20  | 21 |
|               | Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di miscela termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: |   |        |    |
| D02.001.055   | unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV:  |   |        |    |
| D02.001.055.a | sezione 10 mmq   | m | 4,05   | 40 |
| D02.001.055.b | sezione 16 mmq   | m | 5,14   | 36 |
| D02.001.055.c | sezione 25 mmq   | m | 6,59   | 32 |
| D02.001.055.d | sezione 35 mmq   | m | 8,23   | 28 |
| D02.001.055.e | sezione 50 mmq   | m | 10,90  | 25 |
| D02.001.055.f | sezione 70 mmq   | m | 14,64  | 22 |
| D02.001.055.g | sezione 95 mmq   | m | 18,19  | 21 |
| D02.001.055.h | sezione 120 mmq  | m | 21,73  | 19 |
| D02.001.055.i | sezione 150 mmq  | m | 26,21  | 17 |
| D02.001.055.j | sezione 185 mmq  | m | 32,65  | 17 |
| D02.001.055.k | sezione 240 mmq  | m | 40,04  | 13 |
| D02.001.055.l | sezione 300 mmq  | m | 49,11  | 13 |
| D02.001.060   | bipolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:  |   |        |    |
| D02.001.060.a | sezione 1,5 mmq  | m | 2,71   | 51 |
| D02.001.060.b | sezione 2,5 mmq  | m | 3,34   | 48 |
| D02.001.060.c | sezione 4 mmq  | m | 4,12   | 44 |
| D02.001.060.d | sezione 6 mmq  | m | 5,06   | 40 |
| D02.001.060.e | sezione 10 mmq   | m | 7,71   | 36 |
| D02.001.060.f | sezione 16 mmq   | m | 10,23  | 32 |
| D02.001.060.g | sezione 25 mmq   | m | 13,98  | 26 |
| D02.001.060.h | sezione 35 mmq   | m | 17,92  | 23 |
| D02.001.060.i | sezione 50 mmq   | m | 24,32  | 21 |
| D02.001.065   | tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:   |   |        |    |
| D02.001.065.a | sezione 1,5 mmq  | m | 3,24   | 50 |
| D02.001.065.b | sezione 2,5 mmq  | m | 3,99   | 45 |

|               |   |   |        |    |
|---------------|---|---|--------|----|
| D02.001.065.c | sezione 4 mmq   | m | 5,02   | 41 |
| D02.001.065.d | sezione 6 mmq   | m | 6,21   | 37 |
| D02.001.065.e | sezione 10 mmq  | m | 9,83   | 32 |
| D02.001.065.f | sezione 16 mmq  | m | 13,27  | 28 |
| D02.001.065.g | sezione 25 mmq  | m | 18,74  | 25 |
| D02.001.065.h | sezione 35 mmq  | m | 24,26  | 21 |
| D02.001.065.i | sezione 50 mmq  | m | 33,00  | 18 |
| D02.001.065.j | sezione 70 mmq  | m | 46,32  | 19 |
| D02.001.065.k | sezione 95 mmq  | m | 59,29  | 17 |
| D02.001.070   | tetrapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:  |   |        |    |
| D02.001.070.a | sezione 1,5 mmq   | m | 3,84   | 47 |
| D02.001.070.b | sezione 2,5 mmq   | m | 4,79   | 43 |
| D02.001.070.c | sezione 4 mmq   | m | 6,03   | 38 |
| D02.001.070.d | sezione 6 mmq   | m | 7,80   | 36 |
| D02.001.070.e | sezione 10 mmq  | m | 12,30  | 30 |
| D02.001.070.f | sezione 16 mmq  | m | 16,59  | 25 |
| D02.001.070.g | sezione 25 mmq  | m | 23,41  | 21 |
| D02.001.070.h | sezione 35 mmq  | m | 28,84  | 19 |
| D02.001.070.i | sezione 50 mmq  | m | 37,20  | 17 |
| D02.001.070.j | sezione 70 mmq  | m | 52,22  | 18 |
| D02.001.070.k | sezione 95 mmq  | m | 68,43  | 17 |
| D02.004       | <b>CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE</b>  |   |        |    |
| D02.004.005   | Cavo multipolare stagno non propagante l'incendio, tensione nominale 300/500 V serie pesante, con guaina esterna in rame, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme EN 60702, CEI UNEL 35500 e conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR. classe Aca: |   |        |    |
| D02.004.005.a | 2 x 1,5 mmq   | m | 23,60  | 20 |
| D02.004.005.b | 2 x 2,5 mmq   | m | 27,78  | 19 |
| D02.004.005.c | 2 x 4 mmq   | m | 30,86  | 18 |
| D02.004.005.d | 2 x 6 mmq   | m | 37,54  | 15 |
| D02.004.005.e | 2 x 10 mmq  | m | 47,13  | 13 |
| D02.004.005.f | 2 x 16 mmq  | m | 58,58  | 10 |
| D02.004.005.g | 2 x 25 mmq  | m | 78,11  | 9  |
| D02.004.005.h | 3 x 1,5 mmq   | m | 25,41  | 21 |
| D02.004.005.i | 3 x 2,5 mmq   | m | 28,98  | 18 |
| D02.004.005.j | 3 x 4 mmq   | m | 33,52  | 17 |
| D02.004.005.k | 3 x 6 mmq   | m | 43,47  | 14 |
| D02.004.005.l | 3 x 10 mmq  | m | 54,30  | 12 |
| D02.004.005.m | 3 x 16 mmq  | m | 65,49  | 10 |
| D02.004.005.n | 3 x 25 mmq  | m | 92,18  | 7  |
| D02.004.005.o | 4 x 1,5 mmq   | m | 29,01  | 19 |
| D02.004.005.p | 4 x 2,5 mmq   | m | 33,34  | 17 |
| D02.004.005.q | 4 x 4 mmq   | m | 42,15  | 14 |
| D02.004.005.r | 4 x 6 mmq   | m | 49,74  | 13 |
| D02.004.005.s | 4 x 10 mmq  | m | 60,49  | 10 |
| D02.004.005.t | 4 x 16 mmq  | m | 81,13  | 9  |
| D02.004.005.u | 4 x 25 mmq  | m | 109,28 | 6  |
| D02.007       | <b>CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO</b>  |   |        |    |
| D02.007.005   | Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio:   |   |        |    |
| D02.007.005.a | sezione 75 x 75 mm, spessore 8/10   | m | 24,75  | 42 |
| D02.007.005.b | sezione 100 x 75 mm, spessore 8/10  | m | 28,69  | 40 |
| D02.007.005.c | sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10   | m | 34,87  | 42 |
| D02.007.005.d | sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10   | m | 41,01  | 38 |
| D02.007.005.e | sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10   | m | 48,34  | 36 |
| D02.007.005.f | sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10   | m | 57,91  | 33 |
| D02.007.005.g | sezione 500 x 75 mm, spessore 12/10   | m | 68,80  | 34 |
| D02.007.005.h | sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10   | m | 30,89  | 37 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| D02.007.005.i | sezione 150 x 100 mm, spessore 10/10  | m   | <b>38,25</b>  | 38 |
| D02.007.005.j | sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10  | m   | <b>44,07</b>  | 39 |
| D02.007.005.k | sezione 300 x 100 mm, spessore 10/10  | m   | <b>52,14</b>  | 35 |
| D02.007.005.l | sezione 400 x 100 mm, spessore 12/10  | m   | <b>61,97</b>  | 32 |
| D02.007.005.m | sezione 500 x 100 mm, spessore 12/10  | m   | <b>71,86</b>  | 32 |
|               | Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, compresi accessori di fissaggio: |     |               |    |
| D02.007.010   | deviazione piana a 45° o 90°:   |     |               |    |
| D02.007.010.a | sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10   | cad | <b>19,50</b>  | 19 |
| D02.007.010.b | sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>20,39</b>  | 18 |
| D02.007.010.c | sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>23,90</b>  | 15 |
| D02.007.010.d | sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>29,03</b>  | 16 |
| D02.007.010.e | sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>37,18</b>  | 13 |
| D02.007.010.f | sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10   | cad | <b>48,87</b>  | 12 |
| D02.007.010.g | sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10   | cad | <b>59,24</b>  | 9  |
| D02.007.010.h | sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>20,98</b>  | 17 |
| D02.007.010.i | sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>24,72</b>  | 15 |
| D02.007.010.j | sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>30,06</b>  | 16 |
| D02.007.010.k | sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>40,01</b>  | 14 |
| D02.007.010.l | sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10  | cad | <b>50,75</b>  | 11 |
| D02.007.010.m | sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10  | cad | <b>61,56</b>  | 9  |
| D02.007.015   | deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90°:   |     |               |    |
| D02.007.015.a | sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10   | cad | <b>28,02</b>  | 13 |
| D02.007.015.b | sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>29,42</b>  | 13 |
| D02.007.015.c | sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>32,95</b>  | 11 |
| D02.007.015.d | sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>36,68</b>  | 13 |
| D02.007.015.e | sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>44,26</b>  | 10 |
| D02.007.015.f | sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10   | cad | <b>53,60</b>  | 10 |
| D02.007.015.g | sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10   | cad | <b>61,26</b>  | 9  |
| D02.007.015.h | sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>30,70</b>  | 12 |
| D02.007.015.i | sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>34,16</b>  | 10 |
| D02.007.015.j | sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>38,82</b>  | 12 |
| D02.007.015.k | sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>45,44</b>  | 10 |
| D02.007.015.l | sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10  | cad | <b>54,79</b>  | 10 |
| D02.007.015.m | sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10  | cad | <b>62,43</b>  | 9  |
| D02.007.020   | derivazione piana a tre vie:  |     |               |    |
| D02.007.020.a | sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10   | cad | <b>34,63</b>  | 17 |
| D02.007.020.b | sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>36,71</b>  | 16 |
| D02.007.020.c | sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>41,47</b>  | 13 |
| D02.007.020.d | sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>46,61</b>  | 12 |
| D02.007.020.e | sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>57,16</b>  | 10 |
| D02.007.020.f | sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10   | cad | <b>74,55</b>  | 9  |
| D02.007.020.g | sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10   | cad | <b>88,63</b>  | 8  |
| D02.007.020.h | sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>37,54</b>  | 15 |
| D02.007.020.i | sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>42,52</b>  | 13 |
| D02.007.020.j | sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>48,01</b>  | 12 |
| D02.007.020.k | sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>59,13</b>  | 9  |
| D02.007.020.l | sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10  | cad | <b>77,21</b>  | 9  |
| D02.007.020.m | sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10  | cad | <b>91,86</b>  | 7  |
| D02.007.025   | derivazione piana a croce:  |     |               |    |
| D02.007.025.a | sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10   | cad | <b>47,48</b>  | 14 |
| D02.007.025.b | sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>50,56</b>  | 13 |
| D02.007.025.c | sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>56,69</b>  | 12 |
| D02.007.025.d | sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>62,88</b>  | 11 |
| D02.007.025.e | sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10  | cad | <b>75,16</b>  | 9  |
| D02.007.025.f | sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10   | cad | <b>92,93</b>  | 9  |
| D02.007.025.g | sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10   | cad | <b>105,88</b> | 7  |
| D02.007.025.h | sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10   | cad | <b>51,37</b>  | 13 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| D02.007.025.i | sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10  | cad | <b>57,85</b>  | 12 |
| D02.007.025.j | sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10  | cad | <b>64,28</b>  | 10 |
| D02.007.025.k | sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10  | cad | <b>77,22</b>  | 9  |
| D02.007.025.l | sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10   | cad | <b>95,66</b>  | 8  |
| D02.007.025.m | sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10   | cad | <b>109,24</b> | 7  |
|               | Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346:                              |     |               |    |
| D02.007.030   | per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio:   |     |               |    |
| D02.007.030.a | larghezza 75 mm, spessore 7/10   | m   | <b>8,24</b>   | 19 |
| D02.007.030.b | larghezza 100 mm, spessore 7/10  | m   | <b>9,04</b>   | 17 |
| D02.007.030.c | larghezza 150 mm, spessore 7/10  | m   | <b>10,76</b>  | 14 |
| D02.007.030.d | larghezza 200 mm, spessore 7/10  | m   | <b>12,43</b>  | 13 |
| D02.007.030.e | larghezza 300 mm, spessore 7/10  | m   | <b>16,05</b>  | 10 |
| D02.007.030.f | larghezza 400 mm, spessore 8/10  | m   | <b>19,44</b>  | 9  |
| D02.007.030.g | larghezza 500 mm, spessore 8/10  | m   | <b>22,87</b>  | 7  |
| D02.007.035   | per deviazione piana a 45° o 90°:  |     |               |    |
| D02.007.035.a | larghezza 75 mm, spessore 9/10   | cad | <b>7,85</b>   | 20 |
| D02.007.035.b | larghezza 100 mm, spessore 9/10  | cad | <b>8,60</b>   | 18 |
| D02.007.035.c | larghezza 150 mm, spessore 9/10  | cad | <b>10,13</b>  | 15 |
| D02.007.035.d | larghezza 200 mm, spessore 9/10  | cad | <b>11,93</b>  | 13 |
| D02.007.035.e | larghezza 300 mm, spessore 9/10  | cad | <b>15,45</b>  | 10 |
| D02.007.035.f | larghezza 400 mm, spessore 10/10   | cad | <b>19,24</b>  | 8  |
| D02.007.035.g | larghezza 500 mm, spessore 10/10   | cad | <b>23,25</b>  | 6  |
| D02.007.040   | per deviazione in salita o in discesa a 90°:   |     |               |    |
| D02.007.040.a | larghezza 75 mm, spessore 9/10   | cad | <b>9,89</b>   | 16 |
| D02.007.040.b | larghezza 100 mm, spessore 9/10  | cad | <b>10,10</b>  | 15 |
| D02.007.040.c | larghezza 150 mm, spessore 9/10  | cad | <b>10,54</b>  | 15 |
| D02.007.040.d | larghezza 200 mm, spessore 9/10  | cad | <b>10,94</b>  | 14 |
| D02.007.040.e | larghezza 300 mm, spessore 9/10  | cad | <b>11,78</b>  | 13 |
| D02.007.040.f | larghezza 400 mm, spessore 10/10   | cad | <b>13,29</b>  | 12 |
| D02.007.040.g | larghezza 500 mm, spessore 10/10   | cad | <b>14,30</b>  | 11 |
| D02.007.045   | per deviazione in salita o in discesa a 45°:   |     |               |    |
| D02.007.045.a | larghezza 75 mm, spessore 9/10   | cad | <b>9,11</b>   | 17 |
| D02.007.045.b | larghezza 100 mm, spessore 9/10  | cad | <b>9,28</b>   | 17 |
| D02.007.045.c | larghezza 150 mm, spessore 9/10  | cad | <b>9,64</b>   | 16 |
| D02.007.045.d | larghezza 200 mm, spessore 9/10  | cad | <b>10,03</b>  | 16 |
| D02.007.045.e | larghezza 300 mm, spessore 9/10  | cad | <b>10,82</b>  | 14 |
| D02.007.045.f | larghezza 400 mm, spessore 10/10   | cad | <b>12,17</b>  | 13 |
| D02.007.045.g | larghezza 500 mm, spessore 10/10   | cad | <b>13,08</b>  | 12 |
| D02.007.050   | per derivazione piana a 3 vie:   |     |               |    |
| D02.007.050.a | larghezza 75 mm, spessore 9/10   | cad | <b>10,62</b>  | 15 |
| D02.007.050.b | larghezza 100 mm, spessore 9/10  | cad | <b>11,43</b>  | 13 |
| D02.007.050.c | larghezza 150 mm, spessore 9/10  | cad | <b>13,33</b>  | 12 |
| D02.007.050.d | larghezza 200 mm, spessore 9/10  | cad | <b>15,45</b>  | 10 |
| D02.007.050.e | larghezza 300 mm, spessore 9/10  | cad | <b>20,20</b>  | 8  |
| D02.007.050.f | larghezza 400 mm, spessore 10/10   | cad | <b>25,62</b>  | 6  |
| D02.007.050.g | larghezza 500 mm, spessore 10/10   | cad | <b>31,54</b>  | 5  |
| D02.007.055   | per derivazione piana a 4 vie:   |     |               |    |
| D02.007.055.a | larghezza 75 mm, spessore 9/10   | cad | <b>14,98</b>  | 10 |
| D02.007.055.b | larghezza 100 mm, spessore 9/10  | cad | <b>16,21</b>  | 9  |
| D02.007.055.c | larghezza 150 mm, spessore 9/10  | cad | <b>18,70</b>  | 9  |
| D02.007.055.d | larghezza 200 mm, spessore 9/10  | cad | <b>21,15</b>  | 7  |
| D02.007.055.e | larghezza 300 mm, spessore 9/10  | cad | <b>26,06</b>  | 6  |
| D02.007.055.f | larghezza 400 mm, spessore 10/10   | cad | <b>30,96</b>  | 5  |
| D02.007.055.g | larghezza 500 mm, spessore 10/10   | cad | <b>35,89</b>  | 4  |
| D02.007.060   | Setto separatore in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza: |     |               |    |
| D02.007.060.a | 75 mm  | m   | <b>11,98</b>  | 35 |
| D02.007.060.b | 100 mm   | m   | <b>13,31</b>  | 31 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| D02.010       | <b>CANALI PORTACAVI IN PVC</b>   |     |        |    |
| D02.010.005   | Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali:   |     |        |    |
| D02.010.005.a | 60 x 40 mm   | m   | 16,61  | 37 |
| D02.010.005.b | 80 x 40 mm   | m   | 23,00  | 36 |
| D02.010.005.c | 100 x 40 mm  | m   | 26,45  | 36 |
| D02.010.005.d | 120 x 40 mm  | m   | 32,80  | 35 |
| D02.010.005.e | 60 x 60 mm   | m   | 19,83  | 34 |
| D02.010.005.f | 80 x 60 mm   | m   | 26,39  | 33 |
| D02.010.005.g | 100 x 60 mm  | m   | 34,26  | 35 |
| D02.010.005.h | 120 x 60 mm  | m   | 39,11  | 35 |
| D02.010.005.i | 150 x 60 mm  | m   | 46,57  | 32 |
| D02.013       | <b>CANALI PORTACAVI IN PVC RIGIDO SOTTO PAVIMENTO</b>  |     |        |    |
| D02.013.005   | Canale in pvc rigido da incasso sotto pavimento, completo di coperchio:  |     |        |    |
| D02.013.005.a | sezione 30 x 75 mm, ad unico scomparto   | m   | 16,74  | 50 |
| D02.013.005.b | sezione 30 x 75 mm, a doppio scomparto   | m   | 17,98  | 46 |
| D02.013.005.c | sezione 30 x 110 mm, a doppio scomparto  | m   | 19,17  | 43 |
| D02.013.010   | Accessori per canale in pvc rigido da incasso sotto pavimento, completi di coperchio:  |     |        |    |
| D02.013.010.a | curva piana, canale sezione 30 x 75 mm   | cad | 13,28  | 43 |
| D02.013.010.b | curva piana, canale sezione 30 x 110 mm  | cad | 14,78  | 39 |
| D02.013.010.c | curva a parete, canale sezione 30 x 75 mm  | cad | 15,72  | 23 |
| D02.013.010.d | curva a parete, canale sezione 30 x 110 mm   | cad | 16,34  | 22 |
| D02.013.010.e | giunto flessibile, canale sezione 30 x 75 mm   | cad | 5,89   | 53 |
| D02.013.010.f | giunto flessibile, canale sezione 30 x 110 mm  | cad | 6,69   | 47 |
| D02.013.015   | Scatole di derivazione in pvc, per installazione sotto pavimento:  |     |        |    |
| D02.013.015.a | dimensioni 155 x 155 mm, altezza 90 mm, incluso tappo di chiusura  | cad | 36,13  | 44 |
| D02.013.015.b | ispezionabile, dimensioni 155 x 155 mm, con rialzo metallico per installazione a filo pavimento, incluso coperchio   | cad | 85,05  | 23 |
| D02.013.015.c | per attacco di torretta o colonna, dimensioni 155 x 155 mm, con rialzo metallico per installazione a filo pavimento  | cad | 78,44  | 25 |
| D02.013.015.d | dimensioni 450 x 450 mm, altezza 65 mm, incluso coperchio in lamiera   | cad | 203,21 | 19 |
| D02.013.020   | Accessori per scatole di derivazione:  |     |        |    |
| D02.013.020.a | coperchio in acciaio inox dimensioni 155 x 155 mm  | cad | 32,22  | 2  |
| D02.013.020.b | piastra in acciaio inox, dimensioni 155 x 155 mm, per installazione di torrette o colonne  | cad | 19,76  | 4  |
| D02.013.020.c | coperchio in lega di alluminio per cassette 450 x 450 mm, altezza 25 mm per pavimenti in marmo   | cad | 157,00 | 1  |
| D02.013.020.d | cornice in acciaio cromato per cassette 450 x 450 mm   | cad | 263,90 |    |
| D02.013.025   | Torretta porta apparecchi a pavimento, in resina con resistenza all'urto pari a 6 Joule, predisposta per l'installazione di supporto a 3 posti per dispositivi civili componibili  | cad | 50,73  | 13 |
| D02.013.030   | Colonna porta apparecchi a pavimento, in alluminio anodizzato, predisposta per l'installazione di accessori e dispositivi componibili:   |     |        |    |
| D02.013.030.a | bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 660 mm  | cad | 208,19 | 4  |
| D02.013.030.b | bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 1.500 mm  | cad | 579,39 | 2  |
| D02.013.030.c | bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 2.700 mm  | cad | 630,74 | 2  |
| D02.016       | <b>TUBI IN MATERIALE PLASTICO</b>  |     |        |    |
| D02.016.005   | Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguento, piegabile a freddo, serie media, conforme CEI EN 50086, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di:                                   |     |        |    |
| D02.016.005.a | 16 mm  | m   | 3,69   | 65 |
| D02.016.005.b | 20 mm  | m   | 4,34   | 62 |
| D02.016.005.c | 25 mm  | m   | 5,17   | 59 |
| D02.016.005.d | 32 mm  | m   | 6,14   | 55 |
| D02.016.005.e | 40 mm  | m   | 7,16   | 52 |
| D02.016.005.f | 50 mm  | m   | 10,18  | 40 |
| D02.016.010   | Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguento, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: |     |        |    |
| D02.016.010.a | 16 mm  | m   | 5,64   | 60 |
| D02.016.010.b | 20 mm  | m   | 6,00   | 56 |
| D02.016.010.c | 25 mm  | m   | 6,85   | 53 |



|               |  |     |       |    |
|---------------|--|-----|-------|----|
| D02.016.010.d | 32 mm  | m   | 8,77  | 47 |
| D02.016.010.e | 40 mm  | m   | 9,58  | 46 |
| D02.016.010.f | 50 mm  | m   | 13,80 | 34 |
| D02.016.015   | serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:   |     |       |    |
| D02.016.015.a | 16 mm  | m   | 6,45  | 55 |
| D02.016.015.b | 20 mm  | m   | 7,06  | 53 |
| D02.016.015.c | 25 mm  | m   | 8,17  | 50 |
| D02.016.015.d | 32 mm  | m   | 9,67  | 46 |
| D02.016.015.e | 40 mm  | m   | 11,08 | 43 |
| D02.016.015.f | 50 mm  | m   | 15,64 | 32 |
| D02.016.020   | serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:   |     |       |    |
| D02.016.020.a | 16 mm  | m   | 6,73  | 50 |
| D02.016.020.b | 20 mm  | m   | 7,28  | 47 |
| D02.016.020.c | 25 mm  | m   | 8,32  | 43 |
| D02.016.020.d | 32 mm  | m   | 10,78 | 39 |
| D02.016.020.e | 40 mm  | m   | 12,39 | 36 |
| D02.016.020.f | 50 mm  | m   | 14,66 | 32 |
| D02.016.025   | serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:   |     |       |    |
| D02.016.025.a | 16 mm  | m   | 7,99  | 45 |
| D02.016.025.b | 20 mm  | m   | 8,79  | 43 |
| D02.016.025.c | 25 mm  | m   | 10,16 | 40 |
| D02.016.025.d | 32 mm  | m   | 12,50 | 36 |
| D02.016.025.e | 40 mm  | m   | 14,68 | 32 |
| D02.016.025.f | 50 mm  | m   | 16,65 | 31 |
| D02.019       | <b>CAVIDOTTI</b>   |     |       |    |
| D02.019.005   | Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: |     |       |    |
| D02.019.005.a | 40 mm  | m   | 3,91  | 51 |
| D02.019.005.b | 50 mm  | m   | 4,48  | 51 |
| D02.019.005.c | 63 mm  | m   | 5,41  | 49 |
| D02.019.005.d | 75 mm  | m   | 6,55  | 46 |
| D02.019.005.e | 90 mm  | m   | 7,72  | 43 |
| D02.019.005.f | 110 mm   | m   | 9,28  | 43 |
| D02.019.005.g | 125 mm   | m   | 10,55 | 40 |
| D02.019.005.h | 160 mm   | m   | 14,09 | 34 |
| D02.019.005.i | 200 mm   | m   | 20,89 | 25 |
| D02.022       | <b>CASSETTE DI DERIVAZIONE</b>   |     |       |    |
| D02.022.005   | Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguento, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm:   |     |       |    |
| D02.022.005.a | 90 x 90 x 45   | cad | 15,37 | 74 |
| D02.022.005.b | 120 x 95 x 50  | cad | 17,65 | 74 |
| D02.022.005.c | 120 x 95 x 70  | cad | 19,92 | 73 |
| D02.022.005.d | 150 x 100 x 70   | cad | 22,78 | 73 |
| D02.022.005.e | 160 x 130 x 70   | cad | 26,18 | 71 |
| D02.022.005.f | 200 x 150 x 70   | cad | 31,02 | 70 |
| D02.022.005.g | 290 x 150 x 70   | cad | 34,45 | 68 |
| D02.022.005.h | 390 x 150 x 70   | cad | 41,84 | 62 |
| D02.022.005.i | 480 x 160 x 70   | cad | 58,14 | 62 |
| D02.022.010   | Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguento, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm:   |     |       |    |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| D02.022.010.a | diametro 65 x 35  | cad | 21,23  | 74 |
| D02.022.010.b | diametro 80 x 40  | cad | 28,18  | 74 |
| D02.022.010.c | 80 x 80 x 40  | cad | 28,73  | 72 |
| D02.022.010.d | 100 x 100 x 50  | cad | 33,45  | 68 |
| D02.022.010.e | 120 x 80 x 50   | cad | 33,84  | 67 |
| D02.022.010.f | 150 x 110 x 70  | cad | 40,43  | 64 |
| D02.022.010.g | 190 x 140 x 70, con apertura a cerniera   | cad | 50,66  | 56 |
| D02.022.010.h | 240 x 190 x 90, con apertura a cerniera   | cad | 63,99  | 48 |
| D02.022.010.i | 300 x 220 x 120, con apertura a cerniera  | cad | 87,32  | 39 |
| D02.022.010.j | 380 x 300 x 120, con apertura a cerniera  | cad | 105,50 | 35 |
| D02.022.010.k | 460 x 380 x 120, con apertura a cerniera  | cad | 136,71 | 30 |
| D02.022.015   | grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm:  |     |        |    |
| D02.022.015.a | 100 x 100 x 50  | cad | 43,27  | 60 |
| D02.022.015.b | 120 x 80 x 50   | cad | 43,31  | 60 |
| D02.022.015.c | 150 x 110 x 70  | cad | 49,72  | 58 |
| D02.022.015.d | 190 x 140 x 70, con apertura a cerniera   | cad | 61,57  | 51 |
| D02.022.015.e | 240 x 190 x 90, con apertura a cerniera   | cad | 69,97  | 48 |
| D02.022.015.f | 300 x 220 x 120, con apertura a cerniera  | cad | 96,91  | 37 |
| D02.022.015.g | 380 x 300 x 120, con apertura a cerniera  | cad | 126,23 | 33 |
| D02.022.015.h | 460 x 380 x 120, con apertura a cerniera  | cad | 159,94 | 29 |
| D02.025       | <b>FRUTTI DI DERIVAZIONE</b>  |     |        |    |
| D02.025.005   | Frutto di derivazione da 500 V con morsetti a sella:  |     |        |    |
| D02.025.005.a | 3 x 16 mmq per contenitore da 90 x 90 mm  | cad | 24,37  | 11 |
| D02.025.005.b | 3 x 25 mmq per contenitore da 125 x 125 mm  | cad | 42,08  | 6  |
| D02.025.005.c | 3 x 40 mmq per contenitore da 155 x 155 mm  | cad | 44,87  | 4  |
| D02.025.005.d | 3 x 70 mmq per contenitore da 185 x 185 mm  | cad | 49,86  | 4  |
| D02.025.005.e | 3 x 125 mmq per contenitore da 220 x 220 mm   | cad | 70,39  | 3  |
| D02.025.005.f | 3 x 200 mmq per contenitore da 295 x 295 mm   | cad | 154,24 | 2  |
| D02.025.005.g | 3 x 315 mmq per contenitore da 375 x 375 mm   | cad | 263,99 | 1  |
| D02.025.005.h | 4 x 16 mmq per contenitore da 125 x 125 mm  | cad | 32,00  | 6  |
| D02.025.005.i | 4 x 25 mmq per contenitore da 155 x 155 mm  | cad | 39,80  | 5  |
| D02.025.005.j | 4 x 40 mmq per contenitore da 185 x 185 mm  | cad | 49,25  | 5  |
| D02.025.005.k | 4 x 70 mmq per contenitore da 220 x 220 mm  | cad | 57,36  | 4  |
| D02.025.005.l | 4 x 125 mmq per contenitore da 295 x 295 mm   | cad | 109,56 | 2  |
| D02.025.005.m | 4 x 200 mmq per contenitore da 375 x 375 mm   | cad | 201,60 | 2  |
| D02.025.010   | Frutto di derivazione con 4 morsetti da 6 mmq:  |     |        |    |
| D02.025.010.a | 500 V   | cad | 13,03  | 8  |
| D02.025.010.b | 380 V   | cad | 9,28   | 10 |
| D02.028       | <b>SBARRE</b>   |     |        |    |
| D02.028.005   | Minisbarra da 100 A, tripolare + neutro + terra con conduttori in rame elettrolitico, grado di protezione IP 55, in elementi rettilinei di lunghezza 3 m  | cad | 295,23 | 2  |
| D02.028.010   | Accessori per minisbarre da 100 A:  |     |        |    |
| D02.028.010.a | alimentazione di testata, IP 55   | cad | 156,76 | 6  |
| D02.028.010.b | alimentazione intermedia, IP 55   | cad | 249,73 | 4  |
| D02.028.010.c | elemento di congiunzione IP 55  | cad | 51,21  | 20 |
| D02.028.010.d | elemento ad angolo IP 55  | cad | 302,82 | 5  |
| D02.028.010.e | staffa di sospensione   | cad | 13,51  | 34 |
| D02.028.010.f | portastaffa a parete  | cad | 51,46  | 9  |
| D02.028.010.g | portastaffa a soffitto  | cad | 17,96  | 25 |
| D02.028.015   | Blindosbarra per impianti di illuminazione, con condotti in rame elettrolitico, carcassa in lamiera utilizzata anche come conduttore di protezione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55, in elementi rettilinei, compresi accessori di fissaggio: |     |        |    |
| D02.028.015.a | bipolare, portata 25 A, lunghezza 3 m   | cad | 90,83  | 23 |
| D02.028.015.b | tripolare + neutro, portata 25 A, lunghezza 3 m   | cad | 105,72 | 23 |
| D02.028.015.c | bipolare, portata 40 A, lunghezza 3 m   | cad | 131,13 | 17 |
| D02.028.015.d | tripolare + neutro, portata 63 A, lunghezza 3 m   | cad | 214,36 | 12 |
| D02.028.020   | Elemento per alimentazione di blindosbarra per impianti di illuminazione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55, tripolare + neutro:  |     |        |    |
| D02.028.020.a | 25 A  | cad | 56,73  | 14 |

|               |   |  |     |        |    |
|---------------|---|--|-----|--------|----|
| D02.028.020.b | 40 A  |  | cad | 97,74  | 9  |
| D02.028.025   | Spina di derivazione per blindosbarra per impianti di illuminazione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55, bipolare+neutro:                                    |  |     |        |    |
| D02.028.025.a | 10 A con cavo da 3 m H05VVF   |  | cad | 31,73  | 17 |
| D02.028.025.b | 16 ÷ 25 A   |  | cad | 46,05  | 9  |
| D02.028.025.c | 25 A con portafusibili  |  | cad | 57,39  | 9  |
| D02.031       | <b>PRESE CEE</b>  |  |     |        |    |
|               | Presse CEE da quadro con frutto semi-incassato e coperchietto di protezione, custodia in tecnopolimero, grado di protezione frontale IP 44 per 16 ÷ 32 A, IP 67 per 63 ÷ 125 A: |  |     |        |    |
| D02.031.006   | resistenza al «filo incandescente» 850 °C, diritta:   |  |     |        |    |
| D02.031.006.a | 2p + T, 16 A 220 ÷ 250 V  |  | cad | 20,06  | 34 |
| D02.031.006.b | 2p + T, 16 A 220 ÷ 250 V  |  | cad | 23,44  | 35 |
| D02.031.006.c | 3p + T, 16 A 500 V  |  | cad | 27,58  | 30 |
| D02.031.006.d | 3p + T, 32 A 380 ÷ 415 V  |  | cad | 30,71  | 30 |
| D02.031.007   | resistenza al «filo incandescente» 850 °C, inclinata:   |  |     |        |    |
| D02.031.007.a | 2p + T, 16 A 220 ÷ 250 V  |  | cad | 23,81  | 28 |
| D02.031.007.b | 2p + T, 16 A 380 ÷ 415 V  |  | cad | 27,94  | 25 |
| D02.031.007.c | 2p + T, 32 A 220 ÷ 250 V  |  | cad | 32,33  | 25 |
| D02.031.007.d | 2p + T, 63 A 220 ÷ 250 V  |  | cad | 72,32  | 15 |
| D02.031.007.e | 3p + T, 16 A 380 ÷ 415 V  |  | cad | 26,56  | 31 |
| D02.031.007.f | 3p + T, 16 A 500 V  |  | cad | 31,16  | 26 |
| D02.031.007.g | 3p + T, 32 A 380 ÷ 415 V  |  | cad | 39,60  | 23 |
| D02.031.007.h | 3p + T, 32 A 500 V  |  | cad | 46,30  | 20 |
| D02.031.007.i | 3p + T, 63 A 380 ÷ 415 V  |  | cad | 94,93  | 12 |
| D02.031.007.j | 3p + T, 125 A 380 ÷ 415 V   |  | cad | 147,62 | 9  |
| D02.031.007.k | 3p + N + T, 16 A 220 ÷ 415 V  |  | cad | 32,97  | 28 |
| D02.031.007.l | 3p + N + T, 32 A 220 ÷ 415 V  |  | cad | 46,24  | 22 |
| D02.031.007.m | 3p + N + T, 63 A 220 ÷ 415 V  |  | cad | 90,85  | 14 |
| D02.031.007.n | 3p + N + T, 125 A 220 ÷ 415   |  | cad | 157,56 | 10 |
|               | Presse CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili:   |  |     |        |    |
| D02.031.010   | custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione IP 67:  |  |     |        |    |
| D02.031.010.a | 2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V  |  | cad | 66,54  | 25 |
| D02.031.010.b | 2p + T, 16 A-380 ÷ 415 V  |  | cad | 83,34  | 20 |
| D02.031.010.c | 2p + T, 32 A-220 ÷ 250 V  |  | cad | 95,08  | 17 |
| D02.031.010.d | 2p + T, 32 A-380 ÷ 415 V  |  | cad | 98,02  | 17 |
| D02.031.010.e | 2p + T, 63 A-220 ÷ 250 V  |  | cad | 151,95 | 12 |
| D02.031.010.f | 2p + T, 63 A-380 ÷ 415 V  |  | cad | 178,06 | 10 |
| D02.031.010.g | 3p + T, 16 A-220 ÷ 250 V  |  | cad | 79,07  | 25 |
| D02.031.010.h | 3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V  |  | cad | 78,42  | 25 |
| D02.031.010.i | 3p + T, 32 A-220 ÷ 250 V  |  | cad | 116,39 | 17 |
| D02.031.010.j | 3p + T, 32 A-380 ÷ 415 V  |  | cad | 111,49 | 17 |
| D02.031.010.k | 3p + T, 63 A-220 ÷ 250 V  |  | cad | 191,09 | 11 |
| D02.031.010.l | 3p + T, 63 A-380 ÷ 415 V  |  | cad | 165,34 | 13 |
| D02.031.010.m | 3p + N + T, 16 A-220 ÷ 250 V  |  | cad | 100,92 | 22 |
| D02.031.010.n | 3p + N + T, 16 A-380 ÷ 415 V  |  | cad | 85,50  | 25 |
| D02.031.010.o | 3p + N + T, 32 A-220 ÷ 250 V  |  | cad | 124,88 | 17 |
| D02.031.010.p | 3p + N + T, 32 A-380 ÷ 415 V  |  | cad | 119,05 | 18 |
| D02.031.010.q | 3p + N + T, 63 A-220 ÷ 250 V  |  | cad | 205,21 | 12 |
| D02.031.010.r | 3p + N + T, 63 A-380 ÷ 415 V  |  | cad | 178,74 | 13 |
| D02.034       | <b>MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI</b>  |  |     |        |    |
| D02.034.005   | Morsetto unipolare trasparente, con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN:  |  |     |        |    |
| D02.034.005.a | sezione nominale 2,5 mmq  |  | cad | 1,64   | 30 |
| D02.034.005.b | sezione nominale 4 mmq  |  | cad | 1,91   | 26 |
| D02.034.005.c | sezione nominale 6 mmq  |  | cad | 2,12   | 23 |
| D02.034.005.d | sezione nominale 10 mmq   |  | cad | 3,06   | 16 |
| D02.034.005.e | sezione nominale 16 mmq   |  | cad | 5,55   | 9  |
| D02.034.005.h | sezione nominale 1,5 mmq  |  | cad | 1,48   | 33 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| D02.034.010   | Base portafusibili per fusibili a coltello, tensione d'esercizio 500 V:  |     |               |    |
| D02.034.010.a | unipolare portata 100 A, per fusibili grandezza 00   | cad | <b>27,88</b>  | 42 |
| D02.034.010.b | tripolare portata 100 A, per fusibili grandezza 00   | cad | <b>51,87</b>  | 28 |
| D02.034.010.c | tripolare portata 160 A, per fusibili grandezza 0  | cad | <b>68,42</b>  | 23 |
| D02.034.010.d | unipolare portata 250 A, per fusibili grandezza 1  | cad | <b>39,80</b>  | 32 |
| D02.034.010.e | tripolare portata 250 A, per fusibili grandezza 1  | cad | <b>85,94</b>  | 20 |
| D02.034.010.f | unipolare portata 400 A, per fusibili grandezza 2  | cad | <b>50,06</b>  | 29 |
| D02.034.010.g | tripolare portata 400 A, per fusibili grandezza 2  | cad | <b>114,31</b> | 17 |
| D02.034.015   | Fusibile a coltello per applicazioni industriali, a norme, con potere di interruzione a 120 kA, tensione 500 V:  |     |               |    |
| D02.034.015.a | grandezza 00, corrente nominale da 16 ÷ 125 A  | cad | <b>16,04</b>  | 13 |
| D02.034.015.b | grandezza 0, corrente nominale da 40 ÷ 160 A   | cad | <b>16,72</b>  | 16 |
| D02.034.015.c | grandezza 1, corrente nominale da 80 ÷ 250 A   | cad | <b>24,57</b>  | 13 |
| D02.034.015.d | grandezza 2, corrente nominale da 125 ÷ 400 A  | cad | <b>33,31</b>  | 11 |
| D02.034.015.e | grandezza 3, corrente nominale da 500 ÷ 630 A  | cad | <b>81,61</b>  | 6  |
| D02.034.020   | Base portafusibile sezionabile per fusibili cilindrici dimensione 8,5 x 31,5 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: |     |               |    |
| D02.034.020.a | unipolare portata 25 A   | cad | <b>11,58</b>  | 67 |
| D02.034.020.b | unipolare con led di segnalazione, portata 25 A  | cad | <b>14,52</b>  | 54 |
| D02.034.020.c | unipolare più neutro portata 25 A  | cad | <b>17,65</b>  | 65 |
| D02.034.020.d | bipolare portata 25 A  | cad | <b>18,60</b>  | 62 |
| D02.034.020.e | tripolare portata 25 A   | cad | <b>26,13</b>  | 59 |
| D02.034.020.f | tripolare più neutro portata 25 A  | cad | <b>32,62</b>  | 55 |
| D02.034.025   | Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1: |     |               |    |
| D02.034.025.a | unipolare portata 32 A   | cad | <b>11,58</b>  | 67 |
| D02.034.025.b | unipolare con led di segnalazione, portata 32 A  | cad | <b>14,52</b>  | 54 |
| D02.034.025.c | unipolare più neutro portata 32 A  | cad | <b>17,65</b>  | 65 |
| D02.034.025.d | unipolare più neutro, portata 32 A, con led di segnalazione  | cad | <b>19,66</b>  | 58 |
| D02.034.025.e | bipolare portata 32 A  | cad | <b>18,60</b>  | 62 |
| D02.034.025.f | bipolare portata 32 A, con led di segnalazione   | cad | <b>20,99</b>  | 55 |
| D02.034.025.g | tripolare portata 32 A   | cad | <b>26,13</b>  | 59 |
| D02.034.025.h | tripolare portata 32 A, con led di segnalazione  | cad | <b>29,39</b>  | 53 |
| D02.034.025.i | tripolare più neutro portata 32 A  | cad | <b>32,62</b>  | 55 |
| D02.034.030   | Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 250 V, potere di interruzione 6 kA, conforme normativa IEC:  |     |               |    |
| D02.034.030.a | dimensione 6,3 x 23 mm, corrente nominale fino 10 A  | cad | <b>2,28</b>   | 58 |
| D02.034.030.b | dimensione 8,5 x 23 mm, corrente nominale fino 16 A  | cad | <b>2,24</b>   | 59 |
| D02.034.030.c | dimensione 8,5 x 23 mm, corrente nominale fino 16 A, con segnalazione di fusione   | cad | <b>2,58</b>   | 51 |
| D02.034.030.d | dimensione 10,3 x 25,8, corrente nominale fino 16 A  | cad | <b>2,27</b>   | 58 |
| D02.034.030.e | dimensione 10,3 x 25,8, corrente nominale fino 16 A, con segnalazione di fusione   | cad | <b>2,43</b>   | 55 |
| D02.034.035   | Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 380 V, potere di interruzione 20 kA, conforme normativa IEC:   |     |               |    |
| D02.034.035.a | dimensione 8,5 x 31,5 mm, corrente nominale fino 25 A  | cad | <b>2,24</b>   | 59 |
| D02.034.035.b | dimensione 8,5 x 31,5 mm, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione   | cad | <b>2,28</b>   | 58 |
| D02.034.035.c | dimensione 8,5 x 36 mm, corrente nominale fino 32 A  | cad | <b>2,43</b>   | 55 |
| D02.034.035.d | dimensione 8,5 x 36 mm, corrente nominale fino 32 A, con segnalazione di fusione   | cad | <b>3,02</b>   | 44 |
| D02.034.035.e | dimensione 10,3 x 31,5, corrente nominale fino 25 A  | cad | <b>2,27</b>   | 58 |
| D02.034.035.f | dimensione 10,3 x 31,5, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione   | cad | <b>2,37</b>   | 56 |
| D02.034.035.g | dimensione 10,3 x 38, corrente nominale fino 32 A  | cad | <b>2,29</b>   | 58 |
| D02.034.035.h | dimensione 10,3 x 38, corrente nominale fino 32 A, con segnalazione di fusione   | cad | <b>3,04</b>   | 43 |
| D02.034.040   | Fusibile cilindrico ritardato tipo aM, tensione nominale 690 V, potere di interruzione 80 kA, conforme normativa IEC:  |     |               |    |
| D02.034.040.a | dimensione 14 x 51 mm, corrente nominale fino 25 A   | cad | <b>3,28</b>   | 56 |
| D02.034.040.b | dimensione 14 x 51 mm, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione  | cad | <b>4,00</b>   | 47 |
| D02.034.040.c | dimensione 22 x 58 mm, corrente nominale fino 80 A   | cad | <b>5,18</b>   | 46 |
| D02.034.040.d | dimensione 22 x 58 mm, corrente nominale fino 80 A, con segnalazione di fusione  | cad | <b>5,41</b>   | 44 |
| D02.037       | <b>INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI</b>  |     |               |    |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| D02.037.005   | Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): |     |               |    |
| D02.037.005.a | unipolare 6 A  | cad | <b>46,36</b>  | 16 |
| D02.037.005.b | unipolare 10 ÷ 32 A  | cad | <b>42,45</b>  | 18 |
| D02.037.005.c | unipolare 40 ÷ 63 A  | cad | <b>57,93</b>  | 18 |
| D02.037.005.d | unipolare 80 A   | cad | <b>94,63</b>  | 12 |
| D02.037.005.e | unipolare 100 A  | cad | <b>105,33</b> | 12 |
| D02.037.005.f | unipolare 125 A  | cad | <b>165,61</b> | 8  |
| D02.037.005.g | bipolare 6 A   | cad | <b>91,73</b>  | 14 |
| D02.037.005.h | bipolare 10 ÷ 32 A   | cad | <b>81,50</b>  | 16 |
| D02.037.005.i | bipolare 40 ÷ 63 A   | cad | <b>106,67</b> | 14 |
| D02.037.005.j | bipolare 80 A  | cad | <b>153,70</b> | 11 |
| D02.037.005.k | bipolare 100 A   | cad | <b>174,55</b> | 11 |
| D02.037.005.l | bipolare 125 A   | cad | <b>216,38</b> | 9  |
| D02.037.005.m | tripolare 6 A  | cad | <b>107,45</b> | 16 |
| D02.037.005.n | tripolare 10 ÷ 32 A  | cad | <b>98,60</b>  | 17 |
| D02.037.005.o | tripolare 40 ÷ 63 A  | cad | <b>132,36</b> | 13 |
| D02.037.005.p | tripolare 80 A   | cad | <b>219,70</b> | 9  |
| D02.037.005.q | tripolare 100 A  | cad | <b>231,61</b> | 9  |
| D02.037.005.r | tripolare 125 A  | cad | <b>285,42</b> | 8  |
| D02.037.005.s | tetrapolare 6 A  | cad | <b>133,26</b> | 15 |
| D02.037.005.t | tetrapolare 10 ÷ 32 A  | cad | <b>119,27</b> | 15 |
| D02.037.005.u | tetrapolare 40 ÷ 63 A  | cad | <b>159,11</b> | 13 |
| D02.037.005.v | tetrapolare 80 A   | cad | <b>249,42</b> | 9  |
| D02.037.005.w | tetrapolare 100 A  | cad | <b>267,62</b> | 9  |
| D02.037.005.x | tetrapolare 125 A  | cad | <b>382,96</b> | 7  |
|               | Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:  |     |               |    |
| D02.037.010   | sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:   |     |               |    |
| D02.037.010.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad | <b>96,98</b>  | 4  |
| D02.037.010.b | bipolare, per magnetotermici con portata 63 A  | cad | <b>103,32</b> | 5  |
| D02.037.010.d | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad | <b>173,12</b> | 3  |
| D02.037.010.e | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | <b>181,79</b> | 3  |
| D02.037.010.f | tetrapolare, per magnetotermici con portata 80 ÷ 125 A   | cad | <b>271,48</b> | 3  |
| D02.037.015   | sensibilità 0,03 A, tipo «A»:  |     |               |    |
| D02.037.015.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad | <b>130,32</b> | 3  |
| D02.037.015.b | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad | <b>161,33</b> | 2  |
| D02.037.015.d | tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | <b>197,30</b> | 2  |
| D02.037.015.e | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad | <b>200,43</b> | 2  |
| D02.037.015.f | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | <b>231,95</b> | 2  |
| D02.037.020   | sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:  |     |               |    |
| D02.037.020.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad | <b>86,88</b>  | 5  |
| D02.037.020.b | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad | <b>95,95</b>  | 4  |
| D02.037.020.d | tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | <b>125,64</b> | 4  |
| D02.037.020.e | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad | <b>129,40</b> | 4  |
| D02.037.020.f | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | <b>138,59</b> | 4  |
| D02.037.020.g | tetrapolare, per magnetotermici con portata 80 ÷ 125 A   | cad | <b>191,80</b> | 4  |
| D02.037.025   | sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:   |     |               |    |
| D02.037.025.a | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A   | cad | <b>121,06</b> | 3  |
| D02.037.025.b | bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A   | cad | <b>138,51</b> | 3  |
| D02.037.025.d | tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | <b>197,30</b> | 2  |
| D02.037.025.e | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A  | cad | <b>164,77</b> | 3  |
| D02.037.025.f | tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A  | cad | <b>187,75</b> | 2  |
|               | Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici, tensione nominale 230/400 V:   |     |               |    |
| D02.037.030   | sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:   |     |               |    |
| D02.037.030.a | portata 25 A   | cad | <b>81,51</b>  | 16 |
| D02.037.030.b | portata 40 A   | cad | <b>116,00</b> | 13 |
| D02.037.030.c | portata 63 A   | cad | <b>180,63</b> | 9  |

|               |  |     |                 |    |  |
|---------------|--|-----|-----------------|----|--|
| D02.037.035   | sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:  |     |                 |    |  |
| D02.037.035.a | portata 16 A   | cad | <b>107,44</b>   | 12 |  |
| D02.037.035.b | portata 25 A   | cad | <b>127,10</b>   | 12 |  |
| D02.037.035.c | portata 40 A   | cad | <b>175,24</b>   | 9  |  |
| D02.037.035.d | portata 63 A   | cad | <b>227,02</b>   | 7  |  |
| D02.037.040   | sensibilità 0,03 A, tipo «A»:  |     |                 |    |  |
| D02.037.040.a | portata 25 A   | cad | <b>155,37</b>   | 9  |  |
| D02.037.040.b | portata 40 A   | cad | <b>176,96</b>   | 9  |  |
| D02.037.040.c | portata 63 A   | cad | <b>252,93</b>   | 6  |  |
| D02.037.045   | sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:   |     |                 |    |  |
| D02.037.045.a | portata 25 A   | cad | <b>147,63</b>   | 9  |  |
| D02.037.045.b | portata 40 A   | cad | <b>168,45</b>   | 9  |  |
| D02.037.045.c | portata 63 A   | cad | <b>215,79</b>   | 7  |  |
| D02.037.045.d | portata 80 A   | cad | <b>271,43</b>   | 6  |  |
|               | Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V: |     |                 |    |  |
| D02.037.050   | sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:   |     |                 |    |  |
| D02.037.050.a | portata 25 A   | cad | <b>181,71</b>   | 10 |  |
| D02.037.050.b | portata 40 A   | cad | <b>190,28</b>   | 9  |  |
| D02.037.050.c | portata 63 A   | cad | <b>315,17</b>   | 6  |  |
| D02.037.055   | sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:  |     |                 |    |  |
| D02.037.055.a | portata 25 A   | cad | <b>148,67</b>   | 12 |  |
| D02.037.055.b | portata 40 A   | cad | <b>169,22</b>   | 11 |  |
| D02.037.055.c | portata 63 A   | cad | <b>204,52</b>   | 10 |  |
| D02.037.060   | sensibilità 0,03 A, tipo «A»:  |     |                 |    |  |
| D02.037.060.a | portata 25 A   | cad | <b>235,10</b>   | 8  |  |
| D02.037.060.b | portata 40 A   | cad | <b>249,75</b>   | 7  |  |
| D02.037.060.c | portata 63 A   | cad | <b>369,77</b>   | 6  |  |
| D02.037.065   | sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:   |     |                 |    |  |
| D02.037.065.a | portata 25 A   | cad | <b>186,98</b>   | 9  |  |
| D02.037.065.b | portata 40 A   | cad | <b>219,92</b>   | 8  |  |
| D02.037.065.c | portata 63 A   | cad | <b>263,94</b>   | 8  |  |
| D02.040       | <b>INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI</b>   |     |                 |    |  |
|               | Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 100 A:  |     |                 |    |  |
| D02.040.005   | tripolare, in versione:  |     |                 |    |  |
| D02.040.005.d | fissa e attacchi anteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V   | cad | <b>238,98</b>   | 16 |  |
| D02.040.005.e | fissa e attacchi posteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V  | cad | <b>285,74</b>   | 13 |  |
| D02.040.005.f | estraibile, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V   | cad | <b>332,28</b>   | 16 |  |
| D02.040.010   | tetrapolare, in versione:  |     |                 |    |  |
| D02.040.010.d | fissa e attacchi anteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V   | cad | <b>291,19</b>   | 18 |  |
| D02.040.010.e | fissa e attacchi posteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V  | cad | <b>357,49</b>   | 16 |  |
| D02.040.010.f | estraibile, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V   | cad | <b>407,71</b>   | 16 |  |
|               | Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 125 A, con tensione nominale 800 V, potere di interruzione 25 kA a 380 ÷ 415 V c.a.:                |     |                 |    |  |
| D02.040.015   | tripolare, in versione:  |     |                 |    |  |
| D02.040.015.a | fissa e attacchi anteriori   | cad | <b>612,42</b>   | 6  |  |
| D02.040.015.b | fissa e attacchi posteriori  | cad | <b>660,69</b>   | 6  |  |
| D02.040.015.c | estraibile   | cad | <b>694,29</b>   | 6  |  |
| D02.040.020   | tetrapolare, in versione:  |     |                 |    |  |
| D02.040.020.a | fissa e attacchi anteriori   | cad | <b>858,35</b>   | 5  |  |
| D02.040.020.b | fissa e attacchi posteriori  | cad | <b>935,49</b>   | 5  |  |
| D02.040.020.c | estraibile   | cad | <b>988,78</b>   | 5  |  |
|               | Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 160 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V c.a.:                |     |                 |    |  |
| D02.040.025   | tripolare, in versione:  |     |                 |    |  |
| D02.040.025.a | fissa e attacchi anteriori   | cad | <b>1.182,83</b> | 3  |  |
| D02.040.025.b | fissa e attacchi posteriori  | cad | <b>1.298,10</b> | 3  |  |
| D02.040.025.c | estraibile   | cad | <b>1.407,58</b> | 3  |  |
| D02.040.030   | tetrapolare, in versione:  |     |                 |    |  |

|               |   |     |                 |   |
|---------------|---|-----|-----------------|---|
| D02.040.030.a | fissa e attacchi anteriori  | cad | <b>1.488,32</b> | 2 |
| D02.040.030.b | fissa e attacchi posteriori   | cad | <b>1.641,63</b> | 2 |
| D02.040.030.c | estraibile  | cad | <b>1.776,52</b> | 2 |
|               | Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 250 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V c.a.:   |     |                 |   |
| D02.040.035   | tripolare, in versione:   |     |                 |   |
| D02.040.035.a | fissa e attacchi anteriori  | cad | <b>1.319,81</b> | 3 |
| D02.040.035.b | fissa e attacchi posteriori   | cad | <b>1.435,07</b> | 3 |
| D02.040.035.c | estraibile  | cad | <b>1.544,56</b> | 3 |
| D02.040.035.d | sezionabile   | cad | <b>1.639,36</b> | 3 |
| D02.040.040   | tetrapolare, in versione:   |     |                 |   |
| D02.040.040.a | fissa e attacchi anteriori  | cad | <b>1.610,13</b> | 3 |
| D02.040.040.b | fissa e attacchi posteriori   | cad | <b>1.763,46</b> | 3 |
| D02.040.040.c | estraibile  | cad | <b>1.898,34</b> | 2 |
| D02.040.040.d | sezionabile   | cad | <b>1.940,73</b> | 2 |
|               | Interruttore automatico con sganciatore differenziale, in scatola isolante, ad intervento selezionabile in corrente, da 0,03 A a 0,3 A, ed in ritardo da 0 sec a 1,5 sec, tensione d'isolamento 440 V, versione fissa attacchi anteriori: |     |                 |   |
| D02.040.044   | potere d'interruzione 16 kA a 400 V:  |     |                 |   |
| D02.040.044.a | tripolare fino a 125 A  | cad | <b>1.113,75</b> | 5 |
| D02.040.044.b | tetrapolare fino a 125 A  | cad | <b>1.174,82</b> | 5 |
| D02.040.044.c | potere d'interruzione 25 kA a 400 V:  |     |                 |   |
| D02.040.044.d | tripolare fino a 125 A  | cad | <b>1.298,68</b> | 4 |
| D02.040.044.e | tetrapolare fino a 125 A  | cad | <b>1.448,66</b> | 4 |
| D02.040.045   | potere d'interruzione 35 kA a 400 V:  |     |                 |   |
| D02.040.045.a | tripolare fino a 125 A  | cad | <b>1.440,59</b> | 3 |
| D02.040.045.b | tetrapolare fino a 125 A  | cad | <b>1.823,54</b> | 3 |
| D02.040.045.c | tripolare 160 A   | cad | <b>1.733,61</b> | 3 |
| D02.040.045.d | tetrapolare 160 A   | cad | <b>1.936,46</b> | 2 |
| D02.040.045.e | tripolare 250 A   | cad | <b>2.400,90</b> | 2 |
| D02.040.045.f | tetrapolare 250 A   | cad | <b>2.660,57</b> | 2 |
| D02.040.046   | potere d'interruzione 50 kA a 400 V:  |     |                 |   |
| D02.040.046.a | tripolare fino a 125 A  | cad | <b>1.697,57</b> | 3 |
| D02.040.046.b | tetrapolare fino a 125 A  | cad | <b>2.217,46</b> | 2 |
| D02.040.046.c | tripolare 160 A   | cad | <b>2.041,07</b> | 2 |
| D02.040.046.d | tetrapolare 160 A   | cad | <b>2.332,77</b> | 2 |
| D02.040.047   | potere d'interruzione 65 kA a 400 V:  |     |                 |   |
| D02.040.047.a | tripolare 160 A   | cad | <b>2.255,33</b> | 2 |
| D02.040.047.b | tetrapolare 160 A   | cad | <b>2.494,40</b> | 2 |
| D02.040.047.c | tripolare 250 A   | cad | <b>2.730,02</b> | 2 |
| D02.040.047.d | tetrapolare 250 A   | cad | <b>3.034,53</b> | 2 |
| D02.040.048   | potere d'interruzione 85 kA a 400 V:  |     |                 |   |
| D02.040.048.a | tripolare 160 A   | cad | <b>2.518,98</b> | 2 |
| D02.040.048.b | tetrapolare 160 A   | cad | <b>2.915,13</b> | 2 |
| D02.040.048.c | tripolare 250 A   | cad | <b>3.102,10</b> | 2 |
| D02.040.048.d | tetrapolare 250 A   | cad | <b>3.475,81</b> | 2 |
|               | <b>ACCESSORI PER INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI</b>  |     |                 |   |
|               | Comando a motore, per interruttori automatici magnetotermici scatolati:   |     |                 |   |
| D02.040.050   | fissaggio laterale predisposto per guida DIN:   |     |                 |   |
| D02.040.050.a | per interruttori fino a 125 A   | cad | <b>242,86</b>   | 9 |
| D02.040.050.b | per interruttori fino a 160 A   | cad | <b>252,69</b>   | 8 |
| D02.040.050.c | per interruttori fino a 250 A   | cad | <b>650,39</b>   | 3 |
| D02.040.050.d | per interruttori fino a 630 A   | cad | <b>839,36</b>   | 3 |
| D02.040.050.e | per interruttori fino a 1.600 A   | cad | <b>1.240,73</b> | 2 |
| D02.040.051   | fissaggio frontale:   |     |                 |   |
| D02.040.051.a | per interruttori fino a 125 A   | cad | <b>458,92</b>   | 5 |
| D02.040.051.b | per interruttori fino a 160 A   | cad | <b>478,56</b>   | 4 |
| D02.040.051.c | per interruttori fino a 250 A   | cad | <b>650,39</b>   | 3 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| D02.040.055   | Manovra a maniglia rotante, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 160 A a 1.250 A  | cad | 79,45  | 9  |
| D02.040.060   | Blocco a chiave per manovra a maniglia rotante, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 160 A a 1.250 A  | cad | 72,94  | 13 |
| D02.040.065   | Coppia di contatti ausiliari, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1.250 A, tensione d'esercizio 400 V, N.O. o N.C.   | cad | 50,72  | 25 |
| D02.040.070   | Sganciatore a lancio corrente, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1.600 A, alimentazione in c.a. o c.c.   | cad | 166,25 | 8  |
| D02.040.075   | Sganciatore di minima tensione, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1.600 A, alimentazione in c.a. o c.c.  | cad | 213,28 | 6  |
| D02.043       | <b>DISPOSITIVI MODULARI PER QUADRISTICA</b>  |     |        |    |
| D02.043.005   | Interruttore di manovra sezionatore tripolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:  |     |        |    |
| D02.043.005.a | 16 A   | cad | 50,73  | 32 |
| D02.043.005.b | 32 A   | cad | 50,73  | 32 |
| D02.043.005.c | 63 A   | cad | 89,35  | 21 |
| D02.043.010   | Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:  |     |        |    |
| D02.043.010.a | 16 A   | cad | 87,04  | 21 |
| D02.043.010.b | 32 A   | cad | 99,78  | 19 |
| D02.043.010.c | 63 A   | cad | 127,38 | 17 |
| D02.046       | <b>STRUMENTI DI MISURA</b>   |     |        |    |
| D02.046.005   | Voltmetro ad indicazione digitale, con display a tre cifre, in contenitore isolante serie modulare, con alimentazione 230 V c.a. separata dalla misura, portata di fondo scala 600 V c.a.  | cad | 120,18 | 11 |
| D02.046.010   | Amperometro ad indicazione digitale, con display a tre cifre, in contenitore isolante serie modulare, inserzione tramite trasformatore amperometrico ed alimentazione 230 V c.a., portata di fondo scala 999 A   | cad | 277,08 | 5  |
| D02.046.015   | Frequenzimetro ad indicazione digitale con display a 3 cifre in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V, campo di misura 20-100 Hz  | cad | 115,32 | 9  |
| D02.046.020   | Commutatore volmetrico per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN35:  |     |        |    |
| D02.046.020.a | a 4 posizioni  | cad | 89,55  | 15 |
| D02.046.020.b | a 7 posizioni  | cad | 120,14 | 23 |
| D02.046.025   | Commutatore amperometrico a 4 posizioni per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN35  | cad | 102,30 | 13 |
| D02.046.030   | Trasformatore amperometrico per cavo o barra passante, per corrente primaria fino a 250 A, installato su barra DIN35   | cad | 59,55  | 23 |
| D02.046.035   | Trasformatore amperometrico per cavo o barra passante, per corrente primaria fino a 800 A, fissato a viti su pannello di fondo:  |     |        |    |
| D02.046.035.a | per corrente primaria fino a 400 A   | cad | 74,45  | 26 |
| D02.046.035.b | per corrente primaria fino a 600 A   | cad | 80,19  | 24 |
| D02.046.035.c | per corrente primaria fino a 800 A   | cad | 129,33 | 15 |
| D02.046.040   | Contatore monofase statico di energia attiva per corrente alternata, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V - 50 Hz, ad inserzione diretta sulla linea, precisione classe 2, risoluzione 0,1 kWh, con numeratore meccanico a 6 cifre              | cad | 89,86  | 10 |
| D02.046.045   | Contatore trifase statico di energia per corrente alternata, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 380 V - 50 Hz, precisione classe 2, risoluzione 1 kWh, inserzione su linea e trasformatori amperometrici, rapporti di trasformazione selezionabili: |     |        |    |
| D02.046.045.a | ad un numeratore meccanico a 6 cifre per conteggio di energia attiva   | cad | 258,86 | 6  |
| D02.046.045.b | a due numeratori meccanici a 6 cifre per conteggio separato energia attiva e reattiva  | cad | 539,83 | 3  |
| D02.049       | <b>QUADRI ELETTRICI</b>  |     |        |    |
| D02.049.005   | Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35:  |     |        |    |
| D02.049.005.a | in lamiera verniciata con resine epossidiche:  |     |        |    |
| D02.049.005.a | per 12 moduli disposti su una fila   | cad | 152,61 | 8  |
| D02.049.005.b | per 24 moduli disposti su due file   | cad | 218,27 | 6  |
| D02.049.005.c | per 36 moduli disposti su tre file   | cad | 300,11 | 6  |
| D02.049.010   | in resina, IP 54/65:   |     |        |    |
| D02.049.010.a | per 4 moduli disposti su una fila  | cad | 34,15  | 32 |
| D02.049.010.b | per 8 moduli disposti su una fila  | cad | 40,06  | 28 |
| D02.049.010.c | per 12 moduli disposti su una fila   | cad | 60,83  | 20 |
| D02.049.010.d | per 24 moduli disposti su due file   | cad | 89,85  | 15 |
| D02.049.010.e | per 36 moduli disposti su tre file   | cad | 128,18 | 13 |



|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
|               | Quadro da incasso in lamiera di acciaio, spessore 10/10 mm, verniciata alle resine epossidiche, corrente nominale fino a 160 A, equipaggiato con guide DIN35, portelli frontali ed accessori per apparecchi modulari:  |     |          |    |
| D02.049.015   | senza porta, grado di protezione IP 30 per:  |     |          |    |
| D02.049.015.a | 96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 x 600 x 130 mm   | cad | 464,49   | 6  |
| D02.049.015.b | 120 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 800 x 130 mm  | cad | 563,80   | 6  |
| D02.049.015.c | 144 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 10 x 130 mm   | cad | 678,41   | 7  |
| D02.049.020   | con porta cieca in lamiera completa di serratura a chiave, grado di protezione IP 40 per:  |     |          |    |
| D02.049.020.a | 96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 x 600 x 140 mm   | cad | 568,43   | 5  |
| D02.049.020.b | 120 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 800 x 140 mm  | cad | 675,35   | 5  |
| D02.049.020.c | 144 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 10 x 140 mm   | cad | 820,37   | 6  |
| D02.049.025   | con porta trasparente in vetro di sicurezza completa di serratura a chiave, grado di protezione IP 40 per:   |     |          |    |
| D02.049.025.a | 96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 x 600 x 170 mm   | cad | 652,93   | 5  |
| D02.049.025.b | 120 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 800 x 170 mm  | cad | 777,59   | 5  |
| D02.049.025.c | 144 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 10 x 170 mm   | cad | 920,93   | 5  |
| D02.049.030   | Armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni:  |     |          |    |
| D02.049.030.a | 650 x 400 x 200 mm   | cad | 299,62   | 8  |
| D02.049.030.b | 800 x 600 x 300 mm   | cad | 659,44   | 5  |
| D02.049.030.c | 10 x 800 x 300 mm  | cad | 1.214,00 | 3  |
| D02.049.035   | Armadio da parete in poliestere, con portello trasparente, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni:  |     |          |    |
| D02.049.035.a | 650 x 400 x 200 mm   | cad | 380,74   | 6  |
| D02.049.035.b | 800 x 600 x 300 mm   | cad | 694,09   | 5  |
| D02.049.035.c | 10 x 800 x 300 mm  | cad | 1.273,15 | 3  |
| D02.049.040   | Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):                                 |     |          |    |
| D02.049.040.a | 300 x 220 x 160 mm   | cad | 177,01   | 12 |
| D02.049.040.b | 400 x 300 x 200 mm   | cad | 284,39   | 8  |
| D02.049.040.c | 500 x 400 x 200 mm   | cad | 368,05   | 6  |
| D02.049.040.d | 600 x 400 x 250 mm   | cad | 435,26   | 6  |
| D02.049.040.e | 700 x 500 x 250 mm   | cad | 524,99   | 5  |
| D02.049.040.f | 800 x 600 x 300 mm   | cad | 822,74   | 3  |
| D02.049.040.g | 10 x 800 x 300 mm  | cad | 1.526,05 | 2  |
| D02.049.045   | Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):                           |     |          |    |
| D02.049.045.a | 400 x 300 x 200 mm   | cad | 322,41   | 7  |
| D02.049.045.b | 500 x 400 x 200 mm   | cad | 412,08   | 6  |
| D02.049.045.c | 600 x 400 x 250 mm   | cad | 468,92   | 5  |
| D02.049.045.d | 700 x 500 x 250 mm   | cad | 605,94   | 4  |
| D02.049.045.e | 800 x 600 x 300 mm   | cad | 872,70   | 3  |
| D02.049.045.f | 10 x 800 x 300 mm  | cad | 1.608,42 | 2  |
| D02.049.050   | Armadio da pavimento in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura a chiave e zoccolo inferiore, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p): |     |          |    |
| D02.049.050.a | 1400 x 800 x 400 mm  | cad | 4.260,38 | 2  |
| D02.049.050.b | 1800 x 800 x 400 mm  | cad | 5.063,71 | 2  |
| D02.052       | <b>CARPENTERIE METALLICHE COMPONENTI</b>   |     |          |    |
| D02.052.005   | Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni:                                |     |          |    |
| D02.052.005.a | 10 x 600 x 275 mm  | cad | 658,70   | 7  |
| D02.052.005.b | 1.200 x 600 x 275 mm   | cad | 697,23   | 8  |

|               |   |            |          |              |
|---------------|---|------------|----------|--------------|
| D02.052.005.c | 1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore   | cad        | 906,56   | 6            |
| D02.052.005.d | 1.800 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore   | cad        | 1.148,83 | 7            |
| D02.052.005.e | 1.800 x 600 x 400 mm  | cad        | 1.293,97 | 8            |
| D02.052.005.f | 1.800 x 250 x 400 mm  | cad        | 921,74   | 10           |
| D02.052.005.g | 20 x 600 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 1.775,40 | 6            |
| D02.052.005.h | 20 x 600 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 1.921,05 | 6            |
| D02.052.005.i | 20 x 600 x 1.200 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 3.227,16 | 4            |
| D02.052.005.j | 20 x 850 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 1.848,31 | 7            |
| D02.052.005.k | 20 x 850 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 1.997,68 | 7            |
| D02.052.010   | Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati, inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello in cristallo trasparente con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni: |            |          |              |
| D02.052.010.a | 10 x 600 x 275 mm   | cad        | 689,34   | 7            |
| D02.052.010.b | 1.200 x 600 x 275 mm  | cad        | 781,12   | 7            |
| D02.052.010.c | 1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore   | cad        | 995,42   | 6            |
| D02.052.010.d | 1.800 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore   | cad        | 1.243,91 | 6            |
| D02.052.010.e | 1.800 x 600 x 400 mm  | cad        | 1.590,46 | 6            |
| D02.052.010.f | 20 x 600 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 1.939,25 | 6            |
| D02.052.010.g | 20 x 600 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 2.084,91 | 6            |
| D02.052.010.h | 20 x 600 x 1.200 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 3.227,16 | 4            |
| D02.052.010.i | 20 x 850 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 2.089,21 | 6            |
| D02.052.010.j | 20 x 850 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore  | cad        | 2.246,73 | 6            |
| D02.055       | <b>ACCESSORI PER IL CABLAGGIO</b>   |            |          |              |
| D02.055.005   | Set di 4 barre conduttrici a «C» in rame elettrolitico, lunghezza 1800 mm, complete degli accessori per il fissaggio delle stesse ed i collegamenti elettrici con bandelle flessibili:  |            |          |              |
| D02.055.005.a | portata 500 A   | cad        | 1.071,32 | 2            |
| D02.055.005.b | portata 800 A   | cad        | 1.685,85 | 2            |
| D02.055.005.c | portata 10 A  | cad        | 2.239,96 | 1            |
| D02.055.005.d | portata 1.250 A   | cad        | 3.405,17 | 1            |
| D02.055.010   | Gruppo di ventilazione per quadri elettrici, con ventilatore assiale montato su cuscinetti, griglia e contenitore in ABS, grado di protezione IP 54, tensione nominale 230 V c.a., completo di morsettiera e guarnizione:   |            |          |              |
| D02.055.010.a | potenza assorbita 10 W, dimensioni griglia 100 x 100 mm, portata 23 mc/h  | cad        | 143,36   | 24           |
| D02.055.010.b | potenza assorbita 20 W, dimensioni griglia 150 x 150 mm, portata 57 mc/h  | cad        | 192,31   | 17           |
| D02.055.010.c | potenza assorbita 23 W, dimensioni griglia 200 x 200 mm, portata 120 mc/h   | cad        | 258,14   | 15           |
| D02.055.010.d | potenza assorbita 60 W, dimensioni griglia 250 x 250 mm, portata 240 mc/h   | cad        | 310,01   | 13           |
| D02.055.010.e | potenza assorbita 72 W, dimensioni griglia 320 x 320 mm, portata 520 mc/h   | cad        | 386,30   | 10           |
| D02.055.015   | Resistenza anticondensa, con elemento riscaldante costituito da termistore/PTC, alimentazione 110/260 V, in opera su barra DIN35 questa esclusa, con potenza assorbita di:  |            |          |              |
| D02.055.015.a | 60 W  | cad        | 3.054,85 |              |
| D02.055.015.b | 120 W   | cad        | 3.078,05 |              |
| D02.055.015.c | 350 W, con termostato incorporato   | cad        | 1.220,51 | 1            |
| D02.055.020   | Termostato da quadro, a contatto bimetallico, in contenitore plastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa:  |            |          |              |
| D02.055.020.a | per disconnettere il riscaldamento o attivare la ventilazione   | cad        | 38,32    | 27           |
| D02.055.020.b | per disconnettere il riscaldamento ed attivare la ventilazione  | cad        | 65,00    | 20           |
|               |   |            |          |              |
|               | <b>D03. ILLUMINAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE</b>   |            |          |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| D03.001       | <b>LAMPADE FLUORESCENTI E REATTORI</b>  |            |          |              |
|               | Lampade fluorescenti, diametro 26 mm, attacco G13:  |            |          |              |
| D03.001.005   | ad alta efficienza e resa cromatica, tonalità 830/865:  |            |          |              |
| D03.001.005.a | 15 W, lunghezza 438 mm  | cad        | 18,08    | 7            |
| D03.001.005.b | 18 W, lunghezza 590 mm  | cad        | 8,71     | 14           |
| D03.001.005.c | 30 W, lunghezza 894 mm  | cad        | 21,76    | 6            |
| D03.001.005.d | 36 W, lunghezza 1.200 mm  | cad        | 8,96     | 17           |
| D03.001.005.e | 58 W, lunghezza 1.500 mm  | cad        | 10,38    | 17           |
| D03.001.010   | ad alta efficienza e resa cromatica, tonalità 930/954:  |            |          |              |
| D03.001.010.a | 18 W, lunghezza 590 mm  | cad        | 14,48    | 9            |

|               |  |     |       |    |
|---------------|--|-----|-------|----|
| D03.001.010.b | 36 W, lunghezza 1.200 mm   | cad | 14,74 | 10 |
| D03.001.010.c | 58 W, lunghezza 1.500 mm   | cad | 17,90 | 9  |
| D03.001.015   | Lampade fluorescenti lineari T5 a risparmio energetico, diametro 16 mm, attacco G5:  |     |       |    |
| D03.001.015.a | potenza 14 W, lunghezza 550 mm   | cad | 10,57 | 17 |
| D03.001.015.b | potenza 21 W, lunghezza 850 mm   | cad | 10,57 | 17 |
| D03.001.015.c | potenza 28 W, lunghezza 1.150 mm   | cad | 11,71 | 17 |
| D03.001.015.d | potenza 35 W, lunghezza 1.450 mm   | cad | 11,71 | 17 |
| D03.001.015.e | potenza 50 W, lunghezza 1.450 mm   | cad | 12,99 | 16 |
| D03.001.015.f | potenza 80 W, lunghezza 1.450 mm   | cad | 13,26 | 15 |
|               | Lampade fluorescenti circolari, tonalità 830/865:  |     |       |    |
| D03.001.025   | di diametro tubo 16 mm, attacco 2GX13:   |     |       |    |
| D03.001.025.a | 22 W, diametro 230 mm  | cad | 35,87 | 3  |
| D03.001.025.b | 40 W, diametro 305 mm  | cad | 38,26 | 3  |
| D03.001.025.c | 55 W, diametro 305 mm  | cad | 39,32 | 3  |
| D03.001.027   | di diametro tubo 29 mm, attacco G109:  |     |       |    |
| D03.001.027.a | 32 W, diametro 305 mm  | cad | 20,90 | 6  |
| D03.001.027.b | 40 W, diametro 405 mm  | cad | 27,36 | 5  |
|               | Lampade fluorescenti, tipo compatte:   |     |       |    |
| D03.001.035   | attacco G 23, starter incorporato, tonalità 827/840:   |     |       |    |
| D03.001.035.a | 5 W  | cad | 7,58  | 14 |
| D03.001.035.b | 7 W  | cad | 7,58  | 14 |
| D03.001.035.c | 9 W  | cad | 7,58  | 14 |
| D03.001.035.d | 11 W   | cad | 7,58  | 14 |
| D03.001.040   | attacco 2G7, starter separato:   |     |       |    |
| D03.001.040.a | 7 W  | cad | 7,85  | 13 |
| D03.001.040.b | 9 W  | cad | 7,85  | 13 |
| D03.001.040.c | 11 W   | cad | 7,85  | 13 |
| D03.001.045   | attacco 2G 11, starter separato:   |     |       |    |
| D03.001.045.a | 18 W   | cad | 14,90 | 7  |
| D03.001.045.b | 24 W   | cad | 14,90 | 7  |
| D03.001.045.c | 36 W   | cad | 16,50 | 6  |
| D03.001.050   | attacco G 24d-1, starter incorporato:  |     |       |    |
| D03.001.050.a | 10 W   | cad | 12,99 | 8  |
| D03.001.050.b | 13 W   | cad | 12,99 | 8  |
| D03.001.050.c | 18 W   | cad | 12,99 | 8  |
| D03.001.050.d | 26 W   | cad | 12,99 | 8  |
|               | Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche, 230 V - 50 Hz:   |     |       |    |
| D03.001.070   | attacco E 27:  |     |       |    |
| D03.001.070.a | 8 W, lunghezza 119 mm  | cad | 19,49 | 6  |
| D03.001.070.b | 11 W, lunghezza 141 mm   | cad | 19,49 | 6  |
| D03.001.070.c | 20 W, lunghezza 137 mm   | cad | 24,33 | 6  |
| D03.001.070.d | 23 W, lunghezza 152 mm   | cad | 24,33 | 6  |
| D03.001.070.e | 27 W, lunghezza 174 mm   | cad | 25,98 | 5  |
| D03.001.070.f | 33 W, lunghezza 196 mm   | cad | 25,98 | 5  |
| D03.001.075   | attacco E 14:  |     |       |    |
| D03.001.075.a | 5 W, lunghezza 107 mm  | cad | 9,68  | 13 |
| D03.001.075.b | 8 W, lunghezza 107 mm  | cad | 9,68  | 13 |
| D03.001.075.c | 11 W, lunghezza 117 mm   | cad | 9,68  | 13 |
| D03.001.080   | Lampade fluorescenti bianche diametro 38 mm, attacco G13:  |     |       |    |
| D03.001.080.a | 20 W, lunghezza 590 mm   | cad | 23,31 | 6  |
| D03.001.080.b | 40 W, lunghezza 1.200 mm   | cad | 23,57 | 6  |
| D03.001.080.c | 65 W, lunghezza 1.500 mm   | cad | 32,40 | 6  |
| D03.001.085   | Reattore elettromagnetico per lampade fluorescenti lineari:  |     |       |    |
| D03.001.085.a | fino a 38 W  | cad | 18,27 | 46 |
| D03.001.085.b | da 38 a 65 W   | cad | 18,37 | 46 |
|               | Reattore elettronico ad alta frequenza per lampade fluorescenti lineari, accensione senza preriscaldamento dei catodi, per applicazioni con bassa frequenza di commutazione, alimentazione 230 V c.a., potenza delle lampade fino a: |     |       |    |
| D03.001.086   |  |     |       |    |
| D03.001.086.a | 36 W   | cad | 31,12 | 27 |

|               |   |  |     |        |    |
|---------------|---|--|-----|--------|----|
| D03.001.086.b | 58 W  |  | cad | 33,92  | 25 |
| D03.001.086.c | 2 x 36 W  |  | cad | 38,33  | 33 |
| D03.001.086.d | 2 x 58 W  |  | cad | 41,13  | 31 |
| D03.001.087   | Reattore elettronico ad alta frequenza per lampade fluorescenti lineari e compatte, accensione senza preriscaldamento dei catodi, potenza delle lampade fino a:   |  |     |        |    |
| D03.001.087.a | 14 W  |  | cad | 27,40  | 31 |
| D03.001.087.b | 28 W  |  | cad | 31,59  | 27 |
| D03.001.088   | Reattore elettronico ad alta frequenza per lampade fluorescenti lineari, accensione con preriscaldamento dei catodi, per applicazioni con alta frequenza di commutazione, alimentazione 230 V c.a., potenza delle lampade fino a:           |  |     |        |    |
| D03.001.088.a | 70 W  |  | cad | 35,78  | 24 |
| D03.001.088.b | 2 x 70 W  |  | cad | 43,92  | 28 |
| D03.001.089   | Reattore elettronico ad alta frequenza per lampade fluorescenti lineari, accensione con preriscaldamento dei catodi, per applicazioni con alta frequenza di commutazione, alimentazione 230 V c.a., potenza delle lampade fino a:           |  |     |        |    |
| D03.001.089.a | 24 W  |  | cad | 53,43  | 16 |
| D03.001.089.b | 54 W  |  | cad | 56,22  | 15 |
| D03.001.089.c | 80 W  |  | cad | 65,05  | 13 |
| D03.001.091   | Reattore elettronico ad alta frequenza per lampade fluorescenti circolari, accensione con preriscaldamento dei catodi, per applicazioni con alta frequenza di commutazione, alimentazione 230 V c.a., potenza delle lampade fino a 1 x 60 W |  |     |        |    |
| D03.001.100   | Reattori per lampade fluorescenti tipo compatte, 230 V - 50 Hz, 18 ÷ 36 W, attacco 2G11   |  |     |        |    |
| D03.007       | <b>LAMPADE AL SODIO E REATTORI</b>  |  |     |        |    |
|               | Lampade al sodio ad alta pressione tipo a bulbo ovoidale:   |  |     |        |    |
| D03.007.005   | con accenditore incorporato, attacco E 27:  |  |     |        |    |
| D03.007.005.a | 50 W, lumen 3.500   |  | cad | 28,55  | 5  |
| D03.007.005.b | 70 W, lumen 5.600   |  | cad | 28,55  | 5  |
| D03.007.010   | con accenditore separato, attacco E 27, 70 W, lumen 5.800   |  |     |        |    |
| D03.007.015   | con accenditore separato, attacco E 40:   |  |     |        |    |
| D03.007.015.a | 100 W, lumen 9.700  |  | cad | 37,46  | 3  |
| D03.007.015.b | 150 W, lumen 16.100   |  | cad | 40,87  | 3  |
| D03.007.015.c | 250 W, lumen 30.900   |  | cad | 49,75  | 2  |
| D03.007.015.d | 400 W, lumen 55.400   |  | cad | 54,20  | 2  |
|               | Lampade al sodio alta pressione, per apparecchi con o senza vetro di protezione, funzionamento con alimentatore elettronico o con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, attacco E40:  |  |     |        |    |
| D03.007.020   | bulbo tubolare:   |  |     |        |    |
| D03.007.020.a | 100 W, lumen 100  |  | cad | 37,46  | 3  |
| D03.007.020.b | 150 W, lumen 17.100   |  | cad | 40,87  | 3  |
| D03.007.020.c | 250 W, lumen 320  |  | cad | 49,75  | 2  |
| D03.007.020.d | 400 W, lumen 540  |  | cad | 54,20  | 2  |
| D03.007.025   | bulbo ovoidale:   |  |     |        |    |
| D03.007.025.a | 100 W, lumen 100  |  | cad | 40,47  | 3  |
| D03.007.025.b | 150 W, lumen 160  |  | cad | 48,11  | 2  |
| D03.007.025.c | 250 W, lumen 330  |  | cad | 58,43  | 2  |
| D03.007.025.d | 400 W, lumen 560  |  | cad | 67,81  | 2  |
| D03.007.040   | Accenditori per lampade al sodio, da 100 a 600 W, 230/240 V, 50/60 Hz   |  |     |        |    |
| D03.010       | <b>LAMPADE A IODURI METALLICI E REATTORI</b>  |  |     |        |    |
|               | Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, attacco E40:  |  |     |        |    |
| D03.010.005   | bulbo tubolare:   |  |     |        |    |
| D03.010.005.a | 250 W, lumen 33.200   |  | cad | 58,43  | 2  |
| D03.010.005.b | 400 W, lumen 56.500   |  | cad | 67,81  | 2  |
| D03.010.010   | a bulbo ovoidale opalizzato:  |  |     |        |    |
| D03.010.010.a | 250 W, lumen 180  |  | cad | 74,40  | 2  |
| D03.010.010.b | 400 W, lumen 400  |  | cad | 111,08 | 1  |
| D03.010.015   | Accenditori per lampade ad alogenuri metallici, 250/400 W   |  |     |        |    |
| D03.013       | <b>LAMPADE ALOGENE</b>  |  |     |        |    |
|               | Lampade alogene alimentazione 230 V c.a.:   |  |     |        |    |
| D03.013.005   | forma a goccia chiara, attacco E 27:  |  |     |        |    |
| D03.013.005.a | potenza 28 W  |  | cad | 3,35   | 38 |

|               |   |     |       |    |
|---------------|---|-----|-------|----|
| D03.013.005.b | potenza 42 W  | cad | 3,35  | 38 |
| D03.013.005.c | potenza 52 W  | cad | 3,35  | 38 |
| D03.013.005.d | potenza 70 W  | cad | 3,35  | 38 |
| D03.013.005.e | potenza 105 W   | cad | 3,37  | 38 |
| D03.013.010   | forma sferica chiara, attacco E 14 o E 27:  |     |       |    |
| D03.013.010.a | potenza 18 W  | cad | 3,37  | 38 |
| D03.013.010.b | potenza 28 W  | cad | 3,25  | 39 |
| D03.013.010.c | potenza 42 W  | cad | 3,25  | 39 |
| D03.013.015   | forma ad oliva, tortiglione o colpo di vento, chiara, attacco E 14:                                   |     |       |    |
| D03.013.015.a | potenza 18 W  | cad | 3,37  | 38 |
| D03.013.015.b | potenza 28 W  | cad | 3,35  | 38 |
| D03.013.015.c | potenza 42 W  | cad | 3,35  | 38 |
| D03.013.020   | forma a globo diametro 126 mm, chiara, attacco E 27:  |     |       |    |
| D03.013.020.a | potenza 18 W  | cad | 6,67  | 19 |
| D03.013.020.b | potenza 28 W  | cad | 6,67  | 19 |
| D03.013.020.c | potenza 42 W  | cad | 6,67  | 19 |
| D03.013.020.d | potenza 70 W  | cad | 6,67  | 19 |
| D03.013.025   | a riflettore, attacco E 27:   |     |       |    |
| D03.013.025.a | potenza 28 W, diametro 104 mm   | cad | 4,17  | 30 |
| D03.013.025.b | potenza 42 W, diametro 104 mm   | cad | 4,17  | 30 |
| D03.013.025.c | potenza 42 W, diametro 110 mm   | cad | 3,98  | 32 |
| D03.013.025.d | potenza 70 W, diametro 110 mm   | cad | 3,98  | 32 |
| D03.013.030   | Lampada alogena lineare a doppio attacco:   |     |       |    |
| D03.013.030.a | 48 W, dimensioni 11 x 78 mm   | cad | 5,86  | 18 |
| D03.013.030.b | 80 W, dimensioni 11 x 78 mm   | cad | 5,86  | 18 |
| D03.013.030.c | 120 W, dimensioni 11 x 78 mm  | cad | 5,86  | 18 |
| D03.013.030.d | 240 W, dimensioni 11 x 118 mm   | cad | 5,86  | 18 |
|               | Lampada alogena a bassa tensione:   |     |       |    |
| D03.013.035   | standard con vetro frontale e riflettore microico, diametro 50 mm, attacco GU 5.3:                    |     |       |    |
| D03.013.035.a | 20 W  | cad | 3,61  | 29 |
| D03.013.035.b | 35 W  | cad | 3,61  | 29 |
| D03.013.035.c | 50 W  | cad | 3,61  | 29 |
| D03.013.040   | con vetro frontale e riflettore in alluminio, attacco BA 15d:   |     |       |    |
| D03.013.040.a | 20 W  | cad | 27,61 | 4  |
| D03.013.040.b | 50 W  | cad | 22,35 | 5  |
| D03.013.045   | Lampada alogena senza riflettore, attacco GY 6,35, dimensioni 12 x 44 mm:                             |     |       |    |
| D03.013.045.a | 20 W  | cad | 3,41  | 31 |
| D03.013.045.b | 35 W  | cad | 3,41  | 31 |
| D03.013.045.c | 50 W  | cad | 3,41  | 31 |
| D03.013.050   | Lampada alogena, attacco E 27, 50 W, dimensioni 64 x 88 mm:   |     |       |    |
| D03.013.050.a | con vetro frontale trasparente  | cad | 15,51 | 8  |
| D03.013.050.b | con vetro frontale sfaccettato  | cad | 15,51 | 8  |
| D03.016       | <b>LAMPADE A LED</b>  |     |       |    |
|               | Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a.: |     |       |    |
| D03.016.005   | a goccia:   |     |       |    |
| D03.016.005.a | potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 470 lm   | cad | 5,24  | 25 |
| D03.016.005.d | potenza 8 W, temperatura di colore 2700 K, 800 lm   | cad | 5,97  | 21 |
| D03.016.005.e | potenza 8 W, temperatura di colore 4000 K, 1055 lm  | cad | 6,89  | 18 |
| D03.016.005.f | potenza 10 W, temperatura di colore 2700 K, 1500 lm   | cad | 7,98  | 16 |
| D03.016.005.g | potenza 10 W, temperatura di colore 2700 K, 1500 lm   | cad | 7,98  | 16 |
| D03.016.005.h | potenza 12 W, temperatura di colore 2700 K, 1500 lm   | cad | 7,98  | 16 |
| D03.016.005.i | potenza 12 W, temperatura di colore 4000 K, 1500 lm   | cad | 7,98  | 16 |
| D03.016.005.j | potenza 16 W, temperatura di colore 2700 K, 2300 lm   | cad | 16,16 | 8  |
| D03.016.005.k | potenza 16 W, temperatura di colore 4000 K, 2300 lm   | cad | 16,16 | 8  |
| D03.016.010   | a sfera, a candela, a tortiglione o "colpo di vento":   |     |       |    |
| D03.016.010.a | potenza 2 W, temperatura di colore 2700 K, 245 lm   | cad | 7,98  | 16 |
| D03.016.010.b | potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 395 lm   | cad | 8,89  | 14 |
| D03.016.010.c | potenza 6 W, temperatura di colore 2700 K, 800 lm   | cad | 10,71 | 12 |

|               |  |     |              |    |
|---------------|--|-----|--------------|----|
| D03.016.015   | a globo, potenza 10 W, temperatura di colore 2700 K, 1000 lm   | cad | <b>13,43</b> | 9  |
| D03.016.020   | tubolare:  |     |              |    |
| D03.016.020.a | potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 470 lm  | cad | <b>6,08</b>  | 21 |
| D03.016.020.b | potenza 7 W, temperatura di colore 2700 K, 1100 lm   | cad | <b>7,12</b>  | 18 |
| D03.016.035   | a goccia, smerigliata:   |     |              |    |
| D03.016.035.a | potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 470 lm  | cad | <b>5,06</b>  | 25 |
| D03.016.035.b | potenza 6 W, temperatura di colore 2700 K, 810 lm  | cad | <b>5,97</b>  | 21 |
| D03.016.040   | a sfera, a candela o "colpo di vento", potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, 350 lm   | cad | <b>5,06</b>  | 25 |
| D03.016.060   | a riflettore, smerigliata:   |     |              |    |
| D03.016.060.a | potenza 5 W, temperatura di colore 3000 K, 470 lm  | cad | <b>6,19</b>  | 21 |
| D03.016.060.b | potenza 10 W, temperatura di colore 3000 K, 806 lm   | cad | <b>7,71</b>  | 17 |
| D03.016.060.c | potenza 15 W, temperatura di colore 3000 K, 1220 lm  | cad | <b>9,80</b>  | 13 |
| D03.016.065   | a faretto, attacco GU10:   |     |              |    |
| D03.016.065.a | potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 100°, n. 15 led, 350 lm   | cad | <b>6,53</b>  | 17 |
| D03.016.065.b | potenza 4 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 100°, n. 15 led, 380 lm   | cad | <b>6,53</b>  | 17 |
| D03.016.065.c | potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 45°, n. 1 led, 330 lm, dimmerabile  | cad | <b>9,21</b>  | 12 |
| D03.016.065.d | potenza 6 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 120°, n. 15 led, 450 lm   | cad | <b>9,06</b>  | 13 |
| D03.016.065.e | potenza 6 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 456 lm   | cad | <b>19,82</b> | 6  |
| D03.016.065.f | potenza 7 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 36°, n. 1 led, 450 lm, dimmerabile  | cad | <b>16,32</b> | 7  |
| D03.016.070   | a faretto, attacco E 27, fascio luminoso 30 ÷ 36°:   |     |              |    |
| D03.016.070.a | potenza 11,5 W, temperatura di colore 4000 K, 900 lm, PAR30  | cad | <b>10,71</b> | 12 |
| D03.016.070.b | potenza 15 W, temperatura di colore 3000 K, 1.145 lm, PAR38  | cad | <b>47,35</b> | 2  |
| D03.016.070.c | potenza 16 W, temperatura di colore 3000 K, n. 12 led, 850 lm, dimmerabile, PAR38  | cad | <b>51,91</b> | 2  |
| D03.016.075   | tubolari T8, attacco G13, fascio luminoso 270°:  |     |              |    |
| D03.016.075.a | potenza 9 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 900 lm, lunghezza 600 mm   | cad | <b>11,35</b> | 11 |
| D03.016.075.b | potenza 15 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 1.200 lm, lunghezza 600 mm  | cad | <b>16,52</b> | 8  |
| D03.016.075.c | potenza 14 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 1.400 lm, lunghezza 900 mm  | cad | <b>14,01</b> | 9  |
| D03.016.075.d | potenza 18 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 1.930 lm, lunghezza 1.200 mm  | cad | <b>14,79</b> | 9  |
| D03.016.075.e | potenza 25 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 2.200 lm, lunghezza 1.200 mm  | cad | <b>18,33</b> | 7  |
| D03.016.075.f | potenza 22 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 2.300 lm, lunghezza 1.500 mm  | cad | <b>18,69</b> | 7  |
| D03.016.075.g | potenza 25 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 2.200 lm, lunghezza 1.500 mm  | cad | <b>21,96</b> | 6  |
|               | Lampada a led, alimentazione 12 V:   |     |              |    |
| D03.016.080   | a faretto, attacco GU5,3:  |     |              |    |
| D03.016.080.a | potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 36°, n. 4 led, 300 lm   | cad | <b>6,45</b>  | 17 |
| D03.016.080.b | potenza 4 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 36°, n. 4 led, 325 lm   | cad | <b>6,45</b>  | 17 |
| D03.016.080.c | potenza 5 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 456 lm   | cad | <b>12,66</b> | 9  |
| D03.016.080.d | potenza 5 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 429 lm, dimmerabile  | cad | <b>15,78</b> | 7  |
| D03.016.080.e | potenza 5 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 456 lm, dimmerabile  | cad | <b>15,78</b> | 7  |
| D03.016.080.f | potenza 6 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 120°, n. 16 led, 450 lm   | cad | <b>8,99</b>  | 12 |
| D03.016.080.g | potenza 6 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 120°, n. 16 led, 485 lm   | cad | <b>8,99</b>  | 12 |
| D03.016.080.h | potenza 6 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 30°, n. 1 led, 350 lm, dimmerabile  | cad | <b>19,16</b> | 6  |
| D03.016.085   | attacco G4:  |     |              |    |
| D03.016.085.a | potenza 1,5 W, fascio luminoso 340°, temperatura di colore 3000 K, n. 24 led, 110 lm   | cad | <b>5,36</b>  | 20 |
| D03.016.085.b | potenza 2,5 W, fascio luminoso 250°, temperatura di colore 3000 K, n. 1 led, 190 lm  | cad | <b>9,72</b>  | 11 |
| D03.016.085.c | potenza 2,5 W, fascio luminoso 250°, temperatura di colore 4000 K, n. 1 led, 210 lm  | cad | <b>9,72</b>  | 11 |
| D03.016.090   | Striscia modulare led, fascio luminoso 120°, alimentazione 24 V, posta in opera in idoneo alloggiamento da computarsi a parte, escluso alimentatore: |     |              |    |
| D03.016.090.a | potenza 4,8 W, temperatura di colore 3000 K, 360 lm  | m   | <b>6,02</b>  | 34 |
| D03.016.090.b | potenza 4,8 W, temperatura di colore 6000 K, 420 lm  | m   | <b>6,02</b>  | 34 |
| D03.016.090.c | potenza 7,2 W, temperatura di colore 3000 K, 420 lm  | m   | <b>6,38</b>  | 32 |
| D03.016.090.d | potenza 7,2 W, temperatura di colore 6000 K, 480 lm  | m   | <b>6,38</b>  | 32 |
| D03.016.090.e | potenza 14,4 W, temperatura di colore 3000 K, 840 lm   | m   | <b>7,84</b>  | 26 |
| D03.016.090.f | potenza 14,4 W, temperatura di colore 6000 K, 960 lm   | m   | <b>7,84</b>  | 26 |
| D03.016.095   | Alimentatore elettromeccanico per striscia modulare led, ingresso 230 V - 50 Hz, uscita 24 V:  |     |              |    |

|               |  |  |     |        |    |
|---------------|--|--|-----|--------|----|
| D03.016.095.b | 35 W   |  | cad | 25,23  | 33 |
| D03.016.095.c | 60 W   |  | cad | 32,52  | 26 |
| D03.016.095.d | 100 W  |  | cad | 37,07  | 23 |
| D03.016.095.e | 120 W  |  | cad | 39,80  | 21 |
| D03.016.095.f | 150 W  |  | cad | 42,53  | 20 |
| D03.016.095.g | 200 W  |  | cad | 49,81  | 17 |
| D03.016.100   | Alimentatore elettronico a tensione costante 24 V c.c. per striscia modulare led, tensione di ingresso 198-264 V c.a., dimmerabile tramite interfaccia 1-10 V, involucro in materiale metallico, grado di protezione IP67, potenza resa:   |  |     |        |    |
| D03.016.100.a | 80 W   |  | cad | 157,83 | 6  |
| D03.016.100.b | 120 W  |  | cad | 182,67 | 5  |
| D03.016.100.c | 240 W  |  | cad | 248,74 | 3  |
| D03.016.105   | Alimentatore elettronico a tensione costante 24 V c.c. per moduli led, tensione di ingresso 180-254 V c.a., non dimmerabile, involucro in materiale termoplastico autoestinguente, potenza resa:   |  |     |        |    |
| D03.016.105.a | 6 W, grado di protezione IP 65   |  | cad | 51,90  | 17 |
| D03.016.105.b | 8 W, grado di protezione IP 20   |  | cad | 42,07  | 20 |
| D03.016.105.c | 20 W, grado di protezione IP 20  |  | cad | 44,89  | 19 |
| D03.016.105.d | 30 W, grado di protezione IP 66  |  | cad | 76,28  | 11 |
| D03.016.105.e | 50 W, grado di protezione IP 20  |  | cad | 81,02  | 10 |
| D03.016.105.f | 80 W, grado di protezione IP 67  |  | cad | 115,69 | 7  |
| D03.016.105.g | 120 W, grado di protezione IP 67   |  | cad | 140,99 | 6  |
| D03.016.105.h | 240 W, grado di protezione IP 68   |  | cad | 216,88 | 4  |
| D03.019       | <b>TRASFORMATORI PER LAMPADE 12 V</b>  |  |     |        |    |
| D03.019.005   | Trasformatore elettromeccanico, 230 V - 12 V, tipo SELV in classe II, per lampade alogene a bassa tensione, potenza massima disponibile 50 VA  |  | cad | 24,68  | 52 |
| D03.019.010   | Trasformatore elettronico, 230 V - 12 V, tipo SELV in classe II, protezione incorporata contro cortocircuiti e sovraccarichi, per lampade a bassa tensione, conformità EMC alle norme EN 61000-3-2 e EN 55015, potenza massima disponibile:  |  |     |        |    |
| D03.019.010.a | 60 W   |  | cad | 28,19  | 46 |
| D03.019.010.b | 105 W  |  | cad | 31,48  | 41 |
| D03.019.010.c | 160 W  |  | cad | 37,93  | 34 |
| D03.019.010.d | 200 W  |  | cad | 41,17  | 32 |
| D03.022       | <b>APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE MODULARI</b>  |  |     |        |    |
|               | Apparecchio di illuminazione, serie componibile, con corpo base mono e bilampada, installato a soffitto e/o a canalina, idoneo a varie composizioni secondo le esigenze applicative. Corpo base in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento anticorrosivo, contenente l'equipaggiamento elettrico, cablato e rifasato, portalamпада ad innesto, IP 20: |  |     |        |    |
| D03.022.005   | con reattore elettronico per lampade da:   |  |     |        |    |
| D03.022.005.a | 1 x 36 W   |  | cad | 143,69 | 18 |
| D03.022.005.b | 2 x 36 W   |  | cad | 170,31 | 21 |
| D03.022.005.c | 1 x 58 W   |  | cad | 147,04 | 20 |
| D03.022.005.d | 2 x 58 W   |  | cad | 177,02 | 22 |
| D03.022.010   | con reattore elettronico dimming per lampade da:   |  |     |        |    |
| D03.022.010.a | 1 x 36 W   |  | cad | 179,77 | 15 |
| D03.022.010.b | 2 x 36 W   |  | cad | 218,10 | 16 |
| D03.022.010.c | 1 x 58 W   |  | cad | 187,02 | 16 |
| D03.022.010.d | 2 x 58 W   |  | cad | 229,68 | 17 |
| D03.022.015   | Portalamпада in policarbonato IP 40 completo di ghiera e tubi:   |  |     |        |    |
| D03.022.015.a | 1 x 36 W   |  | cad | 54,25  | 12 |
| D03.022.015.b | 2 x 36 W   |  | cad | 63,62  | 10 |
| D03.022.015.c | 1 x 58 W   |  | cad | 64,96  | 11 |
| D03.022.015.d | 2 x 58 W   |  | cad | 70,81  | 10 |
| D03.022.020   | Riflettore in lamiera d'acciaio verniciato bianco, montato su corpo base, mono e bilampada, per lampade da:  |  |     |        |    |
| D03.022.020.a | 36 W   |  | cad | 27,02  | 29 |
| D03.022.020.b | 58 W   |  | cad | 31,21  | 25 |
| D03.022.025   | Accessori per riflettore:  |  |     |        |    |
| D03.022.025.a | testata di chiusura  |  | cad | 9,20   | 28 |
| D03.022.025.b | mostrina accoppiamento per file continue   |  | cad | 11,59  | 46 |
| D03.022.030   | Schermo lamellare bianco per riflettore per lampade da:  |  |     |        |    |

|               |  |  |     |               |    |
|---------------|--|--|-----|---------------|----|
| D03.022.030.a | 2 x 36 W   |  | cad | <b>31,21</b>  | 25 |
| D03.022.030.b | 2 x 58 W   |  | cad | <b>34,23</b>  | 23 |
| D03.025       | <b>APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSOFFITTI</b>  |  |     |               |    |
|               | Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico:   |  |     |               |    |
| D03.025.005   | con ottica speculare, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm:   |  |     |               |    |
| D03.025.005.a | 2 x 18 W, dimensioni 290 x 620 mm  |  | cad | <b>134,14</b> | 32 |
| D03.025.005.b | 2 x 36 W, dimensioni 290 x 1.230 mm  |  | cad | <b>169,33</b> | 29 |
| D03.025.005.c | 2 x 58 W, dimensioni 290 x 1.530 mm  |  | cad | <b>187,00</b> | 28 |
| D03.025.005.d | 4 x 18 W, dimensioni 595 x 620 mm  |  | cad | <b>180,77</b> | 32 |
| D03.025.005.e | 4 x 36 W, dimensioni 595 x 1.230 mm  |  | cad | <b>282,30</b> | 23 |
| D03.025.010   | con ottica satinata rigata, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm:   |  |     |               |    |
| D03.025.010.a | 2 x 18 W, dimensioni 290 x 620 mm  |  | cad | <b>110,64</b> | 39 |
| D03.025.010.b | 2 x 36 W, dimensioni 290 x 1.230 mm  |  | cad | <b>137,39</b> | 36 |
| D03.025.010.c | 2 x 58 W, dimensioni 290 x 1.530 mm  |  | cad | <b>229,59</b> | 24 |
| D03.025.010.d | 4 x 18 W, dimensioni 595 x 620 mm  |  | cad | <b>152,10</b> | 37 |
| D03.025.015   | con schermo di chiusura in policarbonato, grado di protezione IP 40, altezza totale 95 mm:   |  |     |               |    |
| D03.025.015.a | 1 x 13 W, dimensioni 115 x 570 mm  |  | cad | <b>126,01</b> | 23 |
| D03.025.015.b | 1 x 25 W, dimensioni 115 x 1.170 mm  |  | cad | <b>161,20</b> | 22 |
| D03.025.015.c | 1 x 32 W, dimensioni 115 x 1.470 mm  |  | cad | <b>180,83</b> | 24 |
| D03.025.015.d | 2 x 13 W, dimensioni 115 x 570 mm  |  | cad | <b>135,84</b> | 21 |
| D03.025.015.e | 2 x 25 W, dimensioni 115 x 1.170 mm  |  | cad | <b>167,75</b> | 21 |
| D03.025.015.f | 2 x 32 W, dimensioni 115 x 1.470 mm  |  | cad | <b>184,92</b> | 23 |
| D03.025.020   | con ottica parabolica in alluminio speculare antiriflesso ed antiridescendente, grado di protezione IP 40, altezza totale 90 mm:   |  |     |               |    |
| D03.025.020.a | 2 x 50 W, dimensioni 333 x 1.240 mm  |  | cad | <b>214,38</b> | 23 |
| D03.025.020.b | 2 x 73 W, dimensioni 333 x 1.540 mm  |  | cad | <b>253,34</b> | 21 |
| D03.025.020.e | 4 x 50 W, dimensioni 610 x 1.240 mm  |  | cad | <b>303,59</b> | 21 |
| D03.025.020.f | 4 x 73 W, dimensioni 610 x 1.540 mm  |  | cad | <b>380,55</b> | 19 |
| D03.025.025   | con ottica parabolica in alluminio speculare antiriflesso ed antiridescendente e diffusore in policarbonato, grado di protezione IP 65, altezza totale 90 mm:  |  |     |               |    |
| D03.025.025.a | 2 x 50 W, dimensioni 370 x 1.260 mm  |  | cad | <b>347,05</b> | 14 |
| D03.025.025.b | 2 x 73 W, dimensioni 370 x 1.570 mm  |  | cad | <b>405,67</b> | 13 |
| D03.025.025.e | 4 x 50 W, dimensioni 650 x 1.270 mm  |  | cad | <b>480,50</b> | 13 |
| D03.025.025.f | 4 x 73 W, dimensioni 650 x 1.570 mm  |  | cad | <b>577,11</b> | 13 |
| D03.025.030   | Pannello di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti in cartongesso, con alimentatore esterno pre-cablato, sorgente luminosa led temperatura di colore 4000 K non sostituibile, ottica anti-abbaglio, classe di isolamento I, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V - 50 Hz, potenza di sistema:  |  |     |               |    |
| D03.025.030.a | 36 W, 4000 lm, dimensioni 60 x 60 cm   |  | cad | <b>112,79</b> | 17 |
| D03.025.030.b | 60 W, 6000 lm, dimensioni 60 x 60 cm   |  | cad | <b>154,65</b> | 12 |
| D03.025.030.c | 36 W, 4000 lm, dimensioni 30 x 120 cm  |  | cad | <b>133,62</b> | 16 |
| D03.025.035   | Apparecchio di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti modulari e in cartongesso, corpo in lamiera di acciaio verniciato bianco, diffusore plastico prismaticizzato, grado di protezione IP 20, completo di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L80B50 pari a 500 ore, potenza di sistema:                             |  |     |               |    |
| D03.025.035.a | 22 W, dimensioni 60 x 60 cm  |  | cad | <b>184,76</b> | 14 |
| D03.025.035.b | 22 W, dimensioni 60 x 60 cm, compatibile sistema DALI  |  | cad | <b>250,29</b> | 10 |
| D03.025.035.c | 31 W, dimensioni 60 x 60 cm  |  | cad | <b>186,58</b> | 14 |
| D03.025.035.d | 31 W, dimensioni 60 x 60 cm, compatibile sistema DALI  |  | cad | <b>250,29</b> | 10 |
| D03.025.040   | Apparecchio di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti modulari e in cartongesso, corpo in lamiera di acciaio verniciato bianco, diffusore plastico prismaticizzato con ottica a tutto pannello, grado di protezione IP 20, completo di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L80B50 pari a 500 ore, potenza di sistema: |  |     |               |    |
| D03.025.040.a | 26 W, dimensioni 60 x 60 cm  |  | cad | <b>95,39</b>  | 27 |
| D03.025.040.b | 26 W, dimensioni 60 x 60 cm, compatibile sistema DALI  |  | cad | <b>116,51</b> | 22 |
| D03.025.040.c | 36 W, dimensioni 60 x 60 cm  |  | cad | <b>114,32</b> | 23 |
| D03.025.040.d | 36 W, dimensioni 60 x 60 cm, compatibile sistema DALI  |  | cad | <b>151,09</b> | 17 |
| D03.025.040.e | 40 W, dimensioni 30 x 120 cm   |  | cad | <b>175,66</b> | 15 |



|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| D03.025.040.f | 40 W, dimensioni 30 x 120 cm, compatibile sistema DALI   | cad | <b>220,25</b> | 12 |
| D03.028       | <b>APPARECCHI AD INCASSO</b>   |     |               |    |
|               | Apparecchio ad incasso con corpo in fusione di alluminio, riflettore in alluminio satinato, anello esterno fisso in policarbonato verniciato, ad alto rendimento per un ampio fascio di luce, diametro esterno 200 mm:   |     |               |    |
| D03.028.005   | per lampade alogene, alimentato a 12 V, escluso trasformatore, profondità 214 mm:  |     |               |    |
| D03.028.005.a | con riflettore dicroico fino a 50 W  | cad | <b>80,46</b>  | 17 |
| D03.028.005.b | senza riflettore dicroico fino a 75 W  | cad | <b>85,86</b>  | 16 |
| D03.028.010   | per lampade ad alogenuri metallici doppio attacco, alimentato a 230 V, completo di box con unità elettrica e vetro di protezione, profondità 214 mm:   |     |               |    |
| D03.028.010.a | 70 W   | cad | <b>235,40</b> | 7  |
| D03.028.010.b | 150 W  | cad | <b>240,80</b> | 7  |
| D03.028.015   | per lampade al sodio, alimentato a 230 V, completo di box con unità elettrica, profondità 215 mm:  |     |               |    |
| D03.028.015.a | 50 W   | cad | <b>235,40</b> | 7  |
| D03.028.015.b | 100 W  | cad | <b>240,80</b> | 7  |
| D03.028.020   | per lampade fluorescenti compatte non integrate fino a 13 W, alimentato a 230 V, unità elettrica incorporata, profondità 250 ÷ 280 mm  | cad | <b>103,81</b> | 17 |
| D03.028.025   | Apparecchio ad incasso con corpo in fusione di alluminio, riflettore in alluminio brillantato, anello esterno fisso in policarbonato verniciato, ad alto rendimento per un ampio fascio di luce, unità elettrica incorporata per lampade fluorescenti compatte non integrate, diametro esterno 320 mm, profondità 180 mm:  |     |               |    |
| D03.028.025.a | 2 x 18 W   | cad | <b>207,67</b> | 8  |
| D03.028.025.b | 2 x 26 W   | cad | <b>216,60</b> | 8  |
| D03.028.030   | Apparecchio ad incasso con corpo in alluminio, lampada led temperatura di colore 3000 K, alimentatore incorporato, riflettore in alluminio cromato, classe di isolamento I, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 95°:  |     |               |    |
| D03.028.030.a | potenza 10 W, equivalente a 18 W fluorescente, diametro 160 mm   | cad | <b>73,61</b>  | 22 |
| D03.028.030.b | potenza 20 W, equivalente a 36 W fluorescente, diametro 190 mm   | cad | <b>100,00</b> | 17 |
| D03.028.030.c | potenza 30 W, equivalente a 52 W fluorescente, diametro 230 mm   | cad | <b>138,22</b> | 12 |
| D03.028.035   | Apparecchio ad incasso tipo pannello led con corpo in alluminio, sorgente luminosa led temperatura di colore 30 K non sostituibile, alimentatore esterno precablato, classe di isolamento I, grado di protezione IP 23, classe energetica A, apertura del fascio 120°, alimentazione 230 V - 50 Hz, potenza di sistema:  |     |               |    |
| D03.028.035.a | 12 W, dimensioni 16 x 16 cm  | cad | <b>37,11</b>  | 46 |
| D03.028.035.b | 18 W, dimensioni 20 x 20 cm  | cad | <b>40,75</b>  | 42 |
| D03.031       | <b>ILLUMINAZIONE DECORATIVA DI AMBIENTI</b>  |     |               |    |
| D03.031.005   | Faretto ad incasso con attacco per lampade alogene a bassa tensione, corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche e riflettore in alluminio brillantato, alimentato a 12 V, diametro esterno 68 mm e profondità 20 mm, escluso trasformatore  | cad | <b>12,98</b>  | 55 |
| D03.031.010   | Faretto ad incasso con attacco per lampade alogene a bassa tensione, corpo in acciaio verniciato, alimentato a 12 V, diametro esterno 50 mm e profondità 40 mm, escluso trasformatore  | cad | <b>14,38</b>  | 49 |
| D03.031.015   | Faretto ad incasso con attacco per lampade alogene con riflettore dicroico, corpo in alluminio verniciato, sfera orientabile, alimentato a 12 V 35 ÷ 50 W, completo di distanziale di sicurezza e morsetto di collegamento, escluso trasformatore:   |     |               |    |
| D03.031.015.a | di diametro esterno 100 mm, profondità 56 mm   | cad | <b>17,91</b>  | 40 |
| D03.031.015.b | di diametro esterno 107 mm, profondità 38 mm   | cad | <b>17,91</b>  | 40 |
| D03.031.015.c | di diametro esterno 80 mm, profondità 83 mm  | cad | <b>16,51</b>  | 43 |
| D03.031.020   | Faretto ad incasso con attacco E 14/E 27, corpo in acciaio verniciato, alimentato a 230 V, anello fisso:   |     |               |    |
| D03.031.020.a | di diametro esterno 80 mm, profondità 100 mm   | cad | <b>16,51</b>  | 43 |
| D03.031.020.b | di diametro esterno 120 mm, profondità 120 mm  | cad | <b>16,97</b>  | 42 |
| D03.031.020.c | di diametro esterno 124 mm, profondità 120 mm  | cad | <b>18,14</b>  | 39 |
| D03.031.025   | Faretto ad incasso orientabile con anello esterno in alluminio, con lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentatore separato incluso, corpo in alluminio, riflettore in alluminio cromato, classe di isolamento I, grado di protezione IP 23, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 35°, potenza 3 W, equivalente a 35 W alogena, diametro 70 mm  | cad | <b>30,89</b>  | 53 |
| D03.031.030   | Apparecchio ad incasso con corpo in alluminio pressofuso, lampada led temperatura di colore 3000 K, alimentatore separato precablato incluso, riflettore in alluminio cromato, diametro 140 mm, orientabile, classe di isolamento I, grado di protezione IP 44, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 30°, potenza 16 W, equivalente a 36 W fluorescente | cad | <b>140,30</b> | 13 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| D03.031.035   | Faretto ad incasso per lampada led 10 W, corpo in alluminio pressofuso e riflettore in policarbonato, grado di protezione IP 40, per foro 75-90 mm, completo di alimentatore ingresso 230 V - 50 Hz e anello di finitura in materiale termoplastico  | cad | 57,91  | 24 |
| D03.034       | <b>PLAFONIERE</b>  |     |        |    |
| D03.034.003   | Plafoniera tonda con corpo a diffusore in policarbonato autoestinguente stabilizzato ai raggi UV, IP 54, diametro esterno 21 cm:   |     |        |    |
| D03.034.003.a | per lampade led attacco E 27   | cad | 21,50  | 36 |
| D03.034.003.b | per lampade fluorescenti compatte attacco 2G7 fino a 9 W   | cad | 29,53  | 26 |
| D03.034.004   | Plafoniera rettangolare con corpo e diffusore in policarbonato ed autoestinguente stabilizzato ai raggi UV, IP 54, dimensioni 215 x 140 mm:  |     |        |    |
| D03.034.004.a | per lampade led attacco E 27   | cad | 20,83  | 37 |
| D03.034.004.b | per lampade fluorescenti compatte attacco 2G7 fino a 9 W   | cad | 27,37  | 28 |
| D03.034.006   | Applique con corpo in alluminio estruso, ottiche in alluminio e schermi in policarbonato rigato, dimensioni 250 x 600 x 100 mm, grado di protezione IP 40, cablata e rifasata completa di reattori elettronici, alimentazione 230 V ca:  |     |        |    |
| D03.034.006.a | completo di lampada fluorescente compatta da 55 W, attacco 2G11, illuminazione indiretta   | cad | 183,46 | 9  |
| D03.034.006.b | completo di lampada fluorescente compatta da 55 W, attacco 2G11, illuminazione diretta e indiretta   | cad | 176,70 | 10 |
| D03.034.006.c | completo di 2 lampade fluorescenti lineari da 24 W, attacco G5, illuminazione diretta e indiretta  | cad | 175,01 | 10 |
| D03.034.007   | Applique con corpo e schermo in alluminio pressofuso, ottiche in alluminio e diffusore in vetro satinato, dimensioni 270 x 270 x 130 mm, per illuminazione diffusa, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V ca:   |     |        |    |
| D03.034.007.a | per lampada fluorescente compatta, attacco G24d3   | cad | 150,31 | 12 |
| D03.034.007.b | per lampada alogena, attacco E 27  | cad | 142,30 | 13 |
| D03.034.015   | Plafoniera stagna con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente, cablata e rifasata per lampade fluorescenti lineari diametro 16 mm, lunghezza 1.600 mm, grado di protezione IP 66, per lampade da:  |     |        |    |
| D03.034.015.a | 1 x 18 W   | cad | 99,91  | 18 |
| D03.034.015.b | 2 x 18 W   | cad | 112,06 | 21 |
| D03.034.015.c | 1 x 36 W   | cad | 120,88 | 22 |
| D03.034.015.d | 2 x 36 W   | cad | 146,40 | 24 |
| D03.034.015.e | 1 x 58 W   | cad | 132,42 | 22 |
| D03.034.015.f | 2 x 58 W   | cad | 156,12 | 24 |
| D03.034.020   | Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismatico internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.:<br>monolampada: |     |        |    |
| D03.034.020.a | lunghezza 690 mm, 10 W, 1.620 lm   | cad | 80,30  | 24 |
| D03.034.020.b | lunghezza 1.300 mm, 18 W, 2.920 lm   | cad | 90,13  | 21 |
| D03.034.020.c | lunghezza 1.600 mm, 24 W, 3.890 lm   | cad | 108,52 | 25 |
| D03.034.020.d | lunghezza 1.600 mm, 28 W, 4.540 lm   | cad | 125,72 | 21 |
| D03.034.025   | bilampada:   |     |        |    |
| D03.034.025.a | lunghezza 690 mm, 20 W, 3.420 lm   | cad | 104,29 | 23 |
| D03.034.025.b | lunghezza 1.300 mm, 36 W, 5.830 lm   | cad | 128,43 | 25 |
| D03.034.025.c | lunghezza 1.600 mm, 48 W, 7.780 lm   | cad | 158,15 | 24 |
| D03.034.025.d | lunghezza 1.600 mm, 56 W, 9.070 lm   | cad | 167,16 | 22 |
| D03.037       | <b>APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI USO UFFICIO</b>  |     |        |    |
| D03.037.005   | Apparecchio di illuminazione montato a sospensione, in alluminio estruso verniciato, ottica con lamelle in alluminio speculare a doppia parabolicità, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, cablato per lampade fluorescenti lineari attacco G5, conforme alla norma UNI EN 12464, larghezza 210 mm:     |     |        |    |
| D03.037.005.a | lunghezza 580 mm:<br>1 x 13 W  | cad | 150,66 | 23 |
| D03.037.005.b | 2 x 13 W   | cad | 158,97 | 24 |
| D03.037.010   | lunghezza 1.180 mm:  |     |        |    |
| D03.037.010.a | 1 x 25 W   | cad | 180,13 | 20 |
| D03.037.010.b | 2 x 25 W   | cad | 193,21 | 19 |
| D03.037.015   | lunghezza 1.480 mm:  |     |        |    |
| D03.037.015.a | 1 x 32 ÷ 45 W  | cad | 320,24 | 17 |
| D03.037.015.b | 2 x 32 ÷ 45 W  | cad | 245,13 | 25 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
|               | Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 120 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1:                         |     |               |    |
| D03.037.020   | montato a plafone:   |     |               |    |
| D03.037.020.a | 2 x 35 W   | cad | <b>617,01</b> | 6  |
| D03.037.020.b | 2 x 54 W   | cad | <b>609,27</b> | 8  |
| D03.037.025   | montato a sospensione:   |     |               |    |
| D03.037.025.a | 2 x 28 W   | cad | <b>684,52</b> | 7  |
| D03.037.025.b | 2 x 54 W   | cad | <b>677,25</b> | 7  |
| D03.037.030   | montato ad incasso:  |     |               |    |
| D03.037.030.a | 2 x 28 W   | cad | <b>636,10</b> | 7  |
| D03.037.030.b | 2 x 54 W   | cad | <b>607,89</b> | 7  |
|               | Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 150 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1:                         |     |               |    |
| D03.037.035   | montato a plafone:   |     |               |    |
| D03.037.035.a | 2 x 35 W   | cad | <b>617,01</b> | 6  |
| D03.037.035.b | 2 x 49 W   | cad | <b>617,01</b> | 6  |
| D03.037.040   | montato a sospensione:   |     |               |    |
| D03.037.040.a | 2 x 28 W   | cad | <b>684,52</b> | 7  |
| D03.037.040.b | 2 x 49 W   | cad | <b>719,11</b> | 7  |
| D03.037.045   | montato ad incasso:  |     |               |    |
| D03.037.045.a | 2 x 35 W   | cad | <b>664,31</b> | 6  |
| D03.037.045.b | 2 x 49 W   | cad | <b>664,31</b> | 6  |
|               | Apparecchio di illuminazione, corpo base in acciaio preverniciato con polvere poliestere, ottica in alluminio satinato o speculare, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm, cablato con reattore elettronico e fusibile di protezione: |     |               |    |
| D03.037.050   | installato a plafone, completo di lampade fluorescenti attacco G13:  |     |               |    |
| D03.037.050.a | 1 x 36 W   | cad | <b>115,51</b> | 21 |
| D03.037.050.b | 1 x 58 W   | cad | <b>127,79</b> | 21 |
| D03.037.050.c | 2 x 18 W   | cad | <b>109,77</b> | 21 |
| D03.037.050.d | 2 x 36 W   | cad | <b>139,26</b> | 19 |
| D03.037.050.e | 3 x 36 W   | cad | <b>217,88</b> | 12 |
| D03.037.050.f | 4 x 18 W   | cad | <b>141,72</b> | 18 |
| D03.037.050.g | 4 x 36 W   | cad | <b>235,58</b> | 11 |
| D03.037.055   | installato a plafone, completo di lampade fluorescenti attacco G5:   |     |               |    |
| D03.037.055.a | 1 x 28 W   | cad | <b>117,14</b> | 17 |
| D03.037.055.b | 2 x 14 W   | cad | <b>112,23</b> | 18 |
| D03.037.055.c | 2 x 28 W   | cad | <b>141,71</b> | 15 |
| D03.037.055.d | 2 x 49 W   | cad | <b>153,17</b> | 15 |
| D03.037.055.e | 3 x 28 W   | cad | <b>226,06</b> | 10 |
| D03.037.055.f | 4 x 14 W   | cad | <b>149,90</b> | 16 |
| D03.037.055.g | 4 x 28 W   | cad | <b>235,89</b> | 10 |
| D03.037.060   | installato a sospensione con piedini in acciaio nichelato e cavetto di acciaio diametro 1,5 mm, completo di lampade fluorescenti attacco G13:  |     |               |    |
| D03.037.060.a | 1 x 36 W   | cad | <b>158,11</b> | 20 |
| D03.037.060.b | 1 x 58 W   | cad | <b>170,40</b> | 20 |
| D03.037.060.c | 2 x 18 W   | cad | <b>152,38</b> | 21 |
| D03.037.060.d | 2 x 36 W   | cad | <b>181,87</b> | 18 |
| D03.037.060.e | 3 x 36 W   | cad | <b>260,49</b> | 13 |
| D03.037.060.f | 4 x 18 W   | cad | <b>184,32</b> | 18 |
| D03.037.060.g | 4 x 36 W   | cad | <b>278,18</b> | 13 |
| D03.037.065   | installato a sospensione con piedini in acciaio nichelato e cavetto di acciaio diametro 1,5 mm, completo di lampade fluorescenti attacco G5:   |     |               |    |
| D03.037.065.a | 1 x 28 W   | cad | <b>159,75</b> | 18 |
| D03.037.065.b | 2 x 14 W   | cad | <b>154,84</b> | 18 |
| D03.037.065.c | 2 x 28 W   | cad | <b>184,31</b> | 16 |
| D03.037.065.d | 2 x 49 W   | cad | <b>195,78</b> | 16 |
| D03.037.065.e | 3 x 28 W   | cad | <b>268,67</b> | 12 |

|               |   |  |            |          |              |
|---------------|---|--|------------|----------|--------------|
| D03.037.065.f | 4 x 14 W  |  | cad        | 192,51   | 16           |
| D03.037.065.g | 4 x 28 W  |  | cad        | 278,50   | 11           |
|               | <b>D04. ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>  |  |            |          |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>   |  |            |          |              |
|               | ILLUMINAZIONE PUBBLICA  |  |            |          |              |
|               | Per le categorie di lavoro non previste in questo capitolo si farà riferimento alle analoghe voci contemplate negli altri capitoli del presente elenco con l'avvertenza che, ove sussistano prezzi differenti per la destinazione, vanno applicate le voci relative alle opere stradali ed alle opere civili. |  |            |          |              |
|               |   |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| D04.001       | <b>LAMPADE</b>  |  |            |          |              |
|               | Lampade al sodio alta pressione, per apparecchi con o senza vetro di protezione, funzionamento con alimentatore elettronico o con alimentatore convenzionale e accenditore esterno:   |  |            |          |              |
| D04.001.015   | bulbo tubolare, attacco E40:  |  |            |          |              |
| D04.001.015.a | 150 W, 17.500 lumen   |  | cad        | 42,61    | 6            |
| D04.001.015.b | 250 W, 33.200 lumen   |  | cad        | 51,49    | 5            |
| D04.001.015.c | 400 W, 56.500 lumen   |  | cad        | 55,94    | 4            |
| D04.001.015.d | 10 W, 1300 lumen  |  | cad        | 180,80   | 2            |
| D04.001.016   | bulbo tubolare, attacco E27:  |  |            |          |              |
| D04.001.016.a | 50 W, 4.200 lumen   |  | cad        | 33,60    | 7            |
| D04.001.016.b | 70 W, 6.600 lumen   |  | cad        | 33,60    | 7            |
| D04.001.025   | bulbo ovoidale, attacco E27:  |  |            |          |              |
| D04.001.025.a | 50 W, 4.200 lumen   |  | cad        | 36,74    | 6            |
| D04.001.025.b | 70 W, 6.600 lumen   |  | cad        | 36,74    | 6            |
| D04.001.030   | bulbo ovoidale, attacco E40:  |  |            |          |              |
| D04.001.030.a | 150 W, 17.600 lumen   |  | cad        | 49,85    | 5            |
| D04.001.030.b | 250 W, 31.600 lumen   |  | cad        | 60,17    | 4            |
| D04.001.030.c | 400 W, 56.500 lumen   |  | cad        | 69,55    | 3            |
|               | Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo:   |  |            |          |              |
| D04.001.035   | bulbo tubolare, attacco E40:  |  |            |          |              |
| D04.001.035.a | 250 W, 33.200 lumen   |  | cad        | 60,17    | 4            |
| D04.001.035.b | 400 W, 56.500 lumen   |  | cad        | 69,55    | 3            |
| D04.001.035.c | 100 W, 10.700 lumen   |  | cad        | 42,20    | 6            |
| D04.001.035.d | 150 W, 180 lumen  |  | cad        | 49,85    | 5            |
| D04.001.036   | bulbo tubolare, attacco E27:  |  |            |          |              |
| D04.001.036.a | 50 W, 4.200 lumen   |  | cad        | 36,83    | 6            |
| D04.001.036.b | 70 W, 6.600 lumen   |  | cad        | 36,83    | 6            |
| D04.001.037   | bulbo ovoidale, attacco E40:  |  |            |          |              |
| D04.001.037.a | 400 W, 340 lumen  |  | cad        | 112,82   | 2            |
| D04.001.037.b | 10 W, 1000 lumen  |  | cad        | 373,72   | 1            |
|               | Lampade led ad alta efficienza con driver integrato, idonee anche per la sostituzione di lampade a scarica o fluorescenti alta potenza, con alimentazione diretta 100-240 V, temperatura colore 40 K:   |  |            |          |              |
| D04.001.038   | attacco E27:  |  |            |          |              |
| D04.001.038.a | 20 W, 2.400 lumen   |  | cad        | 54,89    | 4            |
| D04.001.038.b | 30 W, 4.300 lumen   |  | cad        | 87,85    | 2            |
| D04.001.038.c | 40 W, 5.800 lumen   |  | cad        | 95,45    | 2            |
| D04.001.039   | attacco E40:  |  |            |          |              |
| D04.001.039.a | 60 W, 8.700 lumen   |  | cad        | 119,11   | 2            |
| D04.001.039.b | 100 W, 14.500 lumen   |  | cad        | 208,68   | 1            |
| D04.001.039.c | 150 W, 21.400 lumen   |  | cad        | 270,37   | 1            |
| D04.001.040   | Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche 230 V - 50 Hz, attacco E27:  |  |            |          |              |
| D04.001.040.a | 8 W, lunghezza 119 mm, 400 lumen  |  | cad        | 21,22    | 11           |
| D04.001.040.b | 11 W, lunghezza 141 mm, 600 lumen   |  | cad        | 21,22    | 11           |
| D04.001.040.c | 20 W, lunghezza 137 mm, 1.200 lumen   |  | cad        | 26,07    | 9            |
| D04.001.040.d | 23 W, lunghezza 152 mm, 1.500 lumen   |  | cad        | 26,07    | 9            |
| D04.001.040.e | 27 W, lunghezza 174 mm, 1.800 lumen   |  | cad        | 27,72    | 8            |
| D04.001.040.f | 33 W, lunghezza 196 mm, 2.250 lumen   |  | cad        | 27,72    | 8            |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| D04.004       | <b>ALIMENTATORI E ACCENDITORI</b>   |     |               |    |
| D04.004.007   | Alimentatore per lampade al sodio e ad alogenuri metallici, 230 V:  |     |               |    |
| D04.004.007.a | 70 W  | cad | <b>59,98</b>  | 18 |
| D04.004.007.b | 100 W   | cad | <b>71,45</b>  | 15 |
| D04.004.007.c | 150 W   | cad | <b>81,00</b>  | 13 |
| D04.004.007.d | 250 W   | cad | <b>99,16</b>  | 11 |
| D04.004.007.e | 400 W   | cad | <b>113,50</b> | 9  |
| D04.004.007.f | 1000 W  | cad | <b>498,79</b> | 2  |
| D04.004.030   | Accenditore per lampade al sodio da 100 a 600 W, 230/240 V 50/60 Hz   | cad | <b>31,74</b>  | 35 |
| D04.007       | <b>APPARECCHI ILLUMINANTI</b>   |     |               |    |
|               | Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere per installazione testa-palo e sbraccio per pali diametro 48 ÷ 60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato per lampada al sodio alta pressione, alimentazione 230 V c.a.: |     |               |    |
| D04.007.005   | potenza fissa:  |     |               |    |
| D04.007.005.a | attacco E 27, 70 W  | cad | <b>431,02</b> | 6  |
| D04.007.005.b | attacco E 40, 100 W   | cad | <b>439,48</b> | 6  |
| D04.007.005.c | attacco E 40, 150 W   | cad | <b>447,92</b> | 6  |
| D04.007.005.d | attacco E 40, 250 W   | cad | <b>498,63</b> | 6  |
| D04.007.010   | potenza regolata da sistema di controllo programmabile alloggiato nell'apparecchio:   |     |               |    |
| D04.007.010.a | attacco E 27, 70 W  | cad | <b>464,01</b> | 6  |
| D04.007.010.b | attacco E 40, 100 W   | cad | <b>473,28</b> | 6  |
| D04.007.010.c | attacco E 40, 150 W   | cad | <b>490,18</b> | 6  |
| D04.007.010.d | attacco E 40, 250 W   | cad | <b>553,55</b> | 5  |
| D04.007.015   | Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in metacrilato, installazione laterale o verticale diametro 60 mm, cablato per lampada al sodio alta pressione, chiuso:  |     |               |    |
| D04.007.015.a | 70 W  | cad | <b>376,32</b> | 7  |
| D04.007.015.b | 100 W   | cad | <b>486,33</b> | 6  |
| D04.007.015.c | 150 W   | cad | <b>495,21</b> | 6  |
| D04.007.025   | Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo in alluminio trattato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 60 mm, attacco E 40, cablato e rifasato, chiuso, per lampada al sodio, alta pressione:                  |     |               |    |
| D04.007.025.a | 250 W   | cad | <b>588,87</b> | 7  |
| D04.007.025.b | 400 W   | cad | <b>743,26</b> | 6  |
| D04.007.030   | Apparecchio carenato in poliestere rinforzato con fibra di vetro, telaio in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio metallizzato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 42 ÷ 60 mm, con lampade al sodio alta pressione:                                    |     |               |    |
| D04.007.030   | attacco E 27, 70 W  | cad | <b>315,64</b> | 9  |
| D04.007.035   | cablato e rifasato, chiuso, attacco E 40:   |     |               |    |
| D04.007.035.a | 100 W   | cad | <b>329,01</b> | 9  |
| D04.007.035.b | 150 W   | cad | <b>356,89</b> | 12 |
| D04.007.035.c | 250 W   | cad | <b>386,51</b> | 10 |
| D04.007.035.d |   |     |               |    |
| D04.007.040   | Staffe di montaggio in acciaio:   |     |               |    |
| D04.007.040.a | diametro 42 mm  | cad | <b>46,54</b>  | 40 |
| D04.007.040.b | diametro 60 mm  | cad | <b>53,05</b>  | 43 |
| D04.007.050   | Apparecchio led con corpo in alluminio installato a testa-palo, riflettore in policarbonato, ottica in metacrilato, diffusore con vetro temprato piano trasparente, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 1000 h, alimentazione 230 V c.a., potenza assorbita:                                      |     |               |    |
| D04.007.050.a | 29 W, flusso iniziale 3.070 lumen   | cad | <b>373,13</b> | 7  |
| D04.007.050.b | 43 W, flusso iniziale 3.070 lumen   | cad | <b>435,01</b> | 6  |
| D04.007.050.c | 43 W, flusso iniziale 3.070 lumen, ingresso c.c. per regolazione del flusso via DALI  | cad | <b>451,03</b> | 6  |
| D04.007.050.d | 58 W, flusso iniziale 6.370 lumen   | cad | <b>438,65</b> | 6  |
| D04.007.050.e | 58 W, flusso iniziale 6.370 lumen, ingresso c.c. per regolazione del flusso via DALI  | cad | <b>457,94</b> | 7  |
| D04.007.050.f | 81 W, flusso iniziale 3.070 lumen, ingresso c.c. per regolazione del flusso via DALI  | cad | <b>461,04</b> | 6  |
| D04.007.055   | Apparecchio led con corpo in alluminio installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore piano trasparente in policarbonato, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 1000 h, alimentazione 230 V c.a., potenza assorbita:   |     |               |    |
| D04.007.055.a | 12 W, flusso iniziale 1.220 lm  | cad | <b>431,37</b> | 6  |

|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| D04.007.055.b | 16 W, flusso iniziale 1.770 lm   | cad | 457,76   | 6  |
| D04.007.055.c | 25 W, flusso iniziale 2.740 lm   | cad | 457,76   | 6  |
| D04.007.055.d | 27 W, flusso iniziale 3.190 lm   | cad | 457,76   | 6  |
| D04.007.060   | Apparecchio led con corpo in alluminio installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore piano trasparente in policarbonato, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 600 h, alimentazione 230 V c.a., potenza assorbita:   |     |          |    |
| D04.007.060.a | 29 W, flusso iniziale 3.250 lm   | cad | 393,16   | 6  |
| D04.007.060.b | 56 W, flusso iniziale 6.400 lm   | cad | 422,28   | 6  |
| D04.007.060.c | 71 W, flusso iniziale 7.900 lm   | cad | 429,55   | 6  |
| D04.007.060.d | 85 W, flusso iniziale 9.381 lm   | cad | 470,50   | 6  |
| D04.007.065   | Apparecchio led con corpo in alluminio a profilo sottile installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temprato a lente convessa, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 1000 h, ingresso c.c. per regolazione del flusso via DALI, alimentazione 230 V c.a., potenza assorbita:   |     |          |    |
| D04.007.065.a | 46 W, flusso iniziale 6.200 lm   | cad | 1.413,46 | 2  |
| D04.007.065.b | 60 W, flusso iniziale 8.200 lm   | cad | 1.531,76 | 2  |
| D04.007.065.c | 73 W, flusso iniziale 10.300 lm  | cad | 1.659,16 | 2  |
| D04.007.065.d | 103 W, flusso iniziale 14.400 lm   | cad | 2.159,67 | 2  |
| D04.007.065.e | 120 W, flusso iniziale 16.400 lm   | cad | 2.250,67 | 2  |
| D04.007.065.f | 149 W, flusso iniziale 20.500 lm   | cad | 2.432,67 | 2  |
| D04.007.070   | Apparecchio led di design con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo e sbraccio per pali diametro 48-60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato con alimentatore elettronico, alimentazione 230 V c.a., efficienza luminosa non inferiore a 80 lm/W: potenza fissa:  |     |          |    |
| D04.007.070.a | potenza assorbita fino a 39 W  | cad | 646,12   | 4  |
| D04.007.070.b | potenza assorbita da 40 W a 69 W   | cad | 706,54   | 4  |
| D04.007.070.c | potenza assorbita da 70 W a 99 W   | cad | 804,63   | 3  |
| D04.007.070.d | potenza assorbita da 100 W a 129 W   | cad | 970,74   | 3  |
| D04.007.070.e | potenza assorbita da 130 W a 150 W   | cad | 1.053,75 | 2  |
| D04.007.075   | potenza regolata da sistema di controllo programmabile alloggiato nell'apparecchio:  |     |          |    |
| D04.007.075.a | potenza assorbita fino a 39 W  | cad | 757,09   | 6  |
| D04.007.075.b | potenza assorbita da 40 W a 69 W   | cad | 817,50   | 5  |
| D04.007.075.c | potenza assorbita da 70 W a 99 W   | cad | 915,60   | 5  |
| D04.007.075.d | potenza assorbita da 100 W a 129 W   | cad | 1.081,70 | 4  |
| D04.007.075.e | potenza assorbita da 130 W a 150 W   | cad | 1.164,71 | 3  |
| D04.007.080   | sovrapprezzo per installazione a sospensione di apparecchio illuminante stradale, con sistema di aggancio in acciaio inox, su fune tesata, questa esclusa  | cad | 166,45   | 25 |
| D04.007.085   | Unità per il telecontrollo di apparecchi illuminanti provvisti di sorgente a scarica o led; alimentazione 230 V c.a.; installata all'interno di corpi illuminanti, scatole di derivazione, solette o pozzetti; funzioni di accensione e spegnimento del corpo illuminante, misura dei parametri tensione, corrente e potenza attiva; presenza di interfaccia per la regolazione di alimentatori elettronici dimmerabili; funzionamento per temperature comprese tra -40 °C e +60 °C; rendimento maggiore del 95%; conforme alle normative EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-3; per potenze assorbite fino a 150 W   | cad | 121,37   | 18 |
| D04.007.090   | Unità di interfaccia da quadro per sistemi di telecontrollo di apparecchi illuminanti, alimentazione 230 V c.a.; in contenitore termoplastico modulare installata su barra DIN; funzioni di controllo e raccolta dati per 256 apparecchi; completo di modem per controllo remoto mediante sistema GSM, GPRS, collegamento locale tramite porta RS232 o RS485; tre relè telecontrollabili in modo indipendente; funzionamento per temperature comprese tra -40 °C e +60 °C; rendimento maggiore del 95%; conforme alle normative EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-3, compresa l'attivazione dell'impianto   | cad | 2.141,04 | 9  |
| D04.010       | <b>LAMPIONI FOTOVOLTAICI</b>   |     |          |    |
| D04.010.005   | Lampione stradale fotovoltaico, con apparecchio stagno in polipropilene per lampade a vapori di sodio a bassa pressione fino a 36 W per tensione continua 10-15 V, corpo ottico in alluminio ed attacco su sbraccio diametro 60 mm, coppa di chiusura in metacrilato, modulo fotovoltaico con celle al silicio monocristallino, batteria e centralina con regolatore caricabatteria e sezione programmabile per accensione lampada in cassetta metallica stagna, box metallico con attacco su palo per alloggiamento batteria e centralina, con palo rastremato e sbraccio altezza 250 mm e sporgenza 10 mm, in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, comprensivo di quanto necessario all'installazione ed al bloccaggio del palo nel basamento: |     |          |    |
| D04.010.005.a | con 2 moduli fotovoltaici da 80 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm  | cad | 3.310,42 | 7  |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| D04.010.005.b | con 2 moduli fotovoltaici da 80 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm   | cad | <b>3.566,92</b> | 9  |
| D04.010.005.c | con 2 moduli fotovoltaici da 85 W, batteria 12 V - 150 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm  | cad | <b>3.365,02</b> | 7  |
| D04.010.005.d | con 2 moduli fotovoltaici da 85 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm   | cad | <b>3.621,52</b> | 8  |
| D04.010.005.e | con 2 moduli fotovoltaici da 90 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm  | cad | <b>3.419,63</b> | 6  |
| D04.010.005.f | con 2 moduli fotovoltaici da 90 W, batteria 12 V - 150 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm   | cad | <b>3.676,12</b> | 8  |
| D04.013       | <b>PALI IN ACCIAIO</b>   |     |                 |    |
|               | Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura:  |     |                 |    |
| D04.013.005   | diritto, interrimento fino a 500 mm:   |     |                 |    |
| D04.013.005.a | altezza totale 40 mm, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm   | cad | <b>439,85</b>   | 29 |
| D04.013.005.b | altezza totale 5.200 mm, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm  | cad | <b>507,35</b>   | 27 |
| D04.013.005.c | altezza totale 60 mm, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm  | cad | <b>622,88</b>   | 25 |
| D04.013.005.d | altezza totale 6.800 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm   | cad | <b>715,09</b>   | 22 |
| D04.013.005.e | altezza totale 7.800 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm   | cad | <b>830,36</b>   | 23 |
| D04.013.005.f | altezza totale 9.300 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm   | cad | <b>959,07</b>   | 20 |
| D04.013.005.g | altezza totale 10.300 mm, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm  | cad | <b>1.144,83</b> | 18 |
| D04.013.005.h | altezza totale 11.300 mm, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm  | cad | <b>1.190,32</b> | 17 |
| D04.013.005.i | altezza totale 12.300 mm, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm  | cad | <b>1.333,91</b> | 16 |
| D04.013.005.j | altezza totale 12.800 mm, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm  | cad | <b>1.476,91</b> | 14 |
| D04.013.010   | curvo con sbraccio singolo, interrimento fino a 800 mm:  |     |                 |    |
| D04.013.010.a | altezza fuori terra 70 mm, diametro base 139 mm, sporgenza sbraccio 1.750 mm, spessore 3,8 mm  | cad | <b>1.044,22</b> | 19 |
| D04.013.010.b | altezza fuori terra 8.300 m, diametro base 127 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm, spessore 3,6 mm  | cad | <b>1.128,72</b> | 18 |
| D04.013.010.c | altezza fuori terra 90 mm, diametro base 127 mm, sporgenza sbraccio 2.500 mm , spessore 3,4 mm   | cad | <b>1.198,92</b> | 17 |
| D04.013.010.d | altezza fuori terra 10.300 m, diametro base 152 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>1.563,84</b> | 13 |
| D04.013.015   | Palo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, diritto rastremato, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura, interrimento da 500 a 800 mm:   |     |                 |    |
| D04.013.015.a | altezza totale 40 mm, diametro base 89 mm, diametro ultimo tronco 60 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>352,75</b>   | 37 |
| D04.013.015.b | altezza totale 50 mm, diametro base 89 mm, diametro ultimo tronco 60 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>390,35</b>   | 36 |
| D04.013.015.c | altezza totale 60 mm, diametro base 114 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm  | cad | <b>490,29</b>   | 31 |
| D04.013.015.d | altezza totale 70 mm, diametro base 127 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm  | cad | <b>600,27</b>   | 32 |
| D04.013.015.e | altezza totale 80 mm, diametro base 127 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm  | cad | <b>632,76</b>   | 30 |
| D04.013.015.f | altezza totale 90 mm, diametro base 127 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm  | cad | <b>660,07</b>   | 29 |
| D04.013.015.g | altezza totale 100 mm, diametro base 139 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 4/5 mm   | cad | <b>769,12</b>   | 27 |
| D04.013.015.h | altezza totale 110 mm, diametro base 139 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 4/5 mm   | cad | <b>799,60</b>   | 26 |
| D04.013.015.i | altezza totale 120 mm, diametro base 152 mm, diametro ultimo tronco 89 mm, spessore 4/5 mm   | cad | <b>929,60</b>   | 23 |
| D04.013.020   | Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: |     |                 |    |
| D04.013.020.a | lunghezza 3.500 mm, altezza fuori terra 30 mm, diametro base 95 mm, spessore 3 mm  | cad | <b>343,91</b>   | 32 |
| D04.013.020.b | lunghezza 40 mm, altezza fuori terra 3.500 mm, diametro base 100 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>380,09</b>   | 33 |
| D04.013.020.c | lunghezza 4.500 mm, altezza fuori terra 40 mm, diametro base 105 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>407,30</b>   | 33 |
| D04.013.020.d | lunghezza 5.500 mm, altezza fuori terra 50 mm, diametro base 115 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>461,69</b>   | 32 |
| D04.013.020.e | lunghezza 6.800 mm, altezza fuori terra 60 mm, diametro base 128 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>569,07</b>   | 33 |
| D04.013.020.f | lunghezza 7.800 mm, altezza fuori terra 80 mm, diametro base 138 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>618,46</b>   | 31 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| D04.013.020.g | lunghezza 8.800 mm, altezza fuori terra 80 mm, diametro base 148 mm, spessore 3 mm   | cad | <b>669,17</b>   | 28 |
| D04.013.020.h | lunghezza 9.800 mm, altezza fuori terra 90 mm, diametro base 158 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>817,36</b>   | 24 |
| D04.013.020.i | lunghezza 10.800 mm, altezza fuori terra 100 mm, diametro base 168 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>896,66</b>   | 21 |
| D04.013.020.j | lunghezza 11.800 mm, altezza fuori terra 110 mm, diametro base 178 mm, spessore 4 mm   | cad | <b>970,77</b>   | 20 |
| D04.013.020.k | lunghezza 12.300 mm, altezza fuori terra 11.500 mm, diametro base 183 mm, spessore 4 mm  | cad | <b>1.013,67</b> | 19 |
|               | Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico curvato a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra ed attacco per armatura, interrimento 800 mm: |     |                 |    |
| D04.013.025   | spessore 3 mm:   |     |                 |    |
| D04.013.025.a | altezza fuori terra 7.800 mm, diametro base 153 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm  | cad | <b>777,71</b>   | 26 |
| D04.013.025.b | altezza fuori terra 8.800 mm, diametro base 163 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm  | cad | <b>841,42</b>   | 24 |
| D04.013.025.c | altezza fuori terra 90 mm, diametro base 173 mm, sporgenza sbraccio 2.500 mm   | cad | <b>919,04</b>   | 23 |
| D04.013.025.d | altezza fuori terra 10.300 mm, diametro base 183 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm   | cad | <b>985,34</b>   | 21 |
| D04.013.030   | spessore 4 mm:   |     |                 |    |
| D04.013.030.a | altezza fuori terra 8.300 mm, diametro base 163 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm  | cad | <b>863,52</b>   | 23 |
| D04.013.030.b | altezza fuori terra 90 mm, diametro base 173 mm, sporgenza sbraccio 2.500 mm   | cad | <b>922,02</b>   | 22 |
| D04.013.030.c | altezza fuori terra 10.300 mm, diametro base 183 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm   | cad | <b>1.004,84</b> | 21 |
| D04.016       | <b>SBRACCI IN ACCIAIO</b>  |     |                 |    |
|               | Sbraccio cilindrico ricurvo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, con innesto a bicchiere diametro 60 mm e attacco per armatura:   |     |                 |    |
| D04.016.005   | singolo:   |     |                 |    |
| D04.016.005.a | altezza 10 mm, sporgenza 10 mm, raggio di curvatura 700 mm   | cad | <b>133,14</b>   | 30 |
| D04.016.005.b | altezza 10 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm  | cad | <b>143,62</b>   | 29 |
| D04.016.005.c | altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm   | cad | <b>151,42</b>   | 28 |
| D04.016.005.d | altezza 1.500 mm, sporgenza 20 mm, raggio di curvatura 1.450 mm  | cad | <b>164,24</b>   | 28 |
| D04.016.005.e | altezza 20 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm  | cad | <b>167,60</b>   | 29 |
| D04.016.005.f | altezza 20 mm, sporgenza 20 mm, raggio di curvatura 1.450 mm   | cad | <b>175,41</b>   | 28 |
| D04.016.010   | doppio:  |     |                 |    |
| D04.016.010.a | altezza 10 mm, sporgenza 10 mm, raggio di curvatura 700 mm   | cad | <b>270,01</b>   | 18 |
| D04.016.010.b | altezza 10 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm  | cad | <b>288,96</b>   | 17 |
| D04.016.010.c | altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm   | cad | <b>304,56</b>   | 17 |
| D04.016.010.d | altezza 1.500 mm, sporgenza 20 mm, raggio di curvatura 1.450 mm  | cad | <b>326,19</b>   | 17 |
| D04.016.010.e | altezza 20 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm  | cad | <b>330,23</b>   | 18 |
| D04.016.010.f | altezza 20 mm, sporgenza 20 mm, raggio di curvatura 1.450 mm   | cad | <b>345,82</b>   | 17 |
| D04.016.015   | triplo:  |     |                 |    |
| D04.016.015.a | altezza 10 mm, sporgenza 10 mm, raggio di curvatura 700 mm   | cad | <b>357,12</b>   | 16 |
| D04.016.015.b | altezza 10 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm  | cad | <b>384,22</b>   | 15 |
| D04.016.015.c | altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm   | cad | <b>407,61</b>   | 14 |
| D04.016.015.d | altezza 1.500 mm, sporgenza 20 mm, raggio di curvatura 1.450 mm  | cad | <b>438,05</b>   | 15 |
| D04.016.015.e | altezza 20 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm  | cad | <b>442,75</b>   | 16 |
| D04.016.020   | quadruplo:   |     |                 |    |
| D04.016.020.a | altezza 10 mm, sporgenza 10 mm, raggio di curvatura 700 mm   | cad | <b>505,96</b>   | 14 |
| D04.016.020.b | altezza 10 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm  | cad | <b>541,86</b>   | 13 |
| D04.016.020.c | altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm   | cad | <b>573,07</b>   | 13 |
| D04.016.020.d | altezza 1.500 mm, sporgenza 20 mm, raggio di curvatura 1.450 mm  | cad | <b>612,98</b>   | 13 |
| D04.016.020.e | altezza 20 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm  | cad | <b>618,67</b>   | 13 |
|               | Sbraccio a squadro, in acciaio S235JR diametro 60 mm, spessore 3 mm, con innesto a bicchiere, inclinazione 15°:  |     |                 |    |
| D04.016.025   | altezza 250 mm, sporgenza 10 mm:   |     |                 |    |
| D04.016.025.a | singolo  | cad | <b>102,16</b>   | 28 |
| D04.016.025.b | doppio   | cad | <b>153,06</b>   | 22 |
| D04.016.025.c | triplo   | cad | <b>203,97</b>   | 20 |
| D04.016.025.d | quadruplo  | cad | <b>254,70</b>   | 19 |
| D04.016.030   | altezza 400 mm, sporgenza 1.500 mm:  |     |                 |    |
| D04.016.030.a | singolo  | cad | <b>130,02</b>   | 32 |
| D04.016.030.b | doppio   | cad | <b>188,81</b>   | 26 |
| D04.016.030.c | triplo   | cad | <b>260,92</b>   | 21 |



|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| D04.016.030.d | quadruplo  | cad | <b>328,38</b>   | 21 |
| D04.016.035   | altezza 400 mm, sporgenza 1.500 mm:  |     |                 |    |
| D04.016.035.a | singolo  | cad | <b>150,82</b>   | 32 |
| D04.016.035.b | doppio   | cad | <b>222,97</b>   | 25 |
| D04.016.035.c | triplo   | cad | <b>308,13</b>   | 21 |
| D04.016.035.d | quadruplo  | cad | <b>389,98</b>   | 21 |
| D04.019       | <b>PALI IN VETRORESINA</b>   |     |                 |    |
| D04.019.005   | Pali in vetroresina per illuminazione pubblica, messi in opera comprensivi di trasporto, di installazione e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura superiore in cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione:   |     |                 |    |
| D04.019.005.a | altezza 3,5 m, spessore 4 mm, peso 8,5 kg  | cad | <b>126,36</b>   | 37 |
| D04.019.005.b | altezza 4,0 m, spessore 4 mm, peso 10 kg   | cad | <b>163,16</b>   | 32 |
| D04.019.005.c | altezza 4,8 m, spessore 4 mm, peso 13 kg   | cad | <b>186,27</b>   | 31 |
| D04.019.005.d | altezza 5,8 m, spessore 4 mm, peso 16 kg   | cad | <b>229,35</b>   | 27 |
| D04.019.005.e | altezza 6,8 m, spessore 5 mm, peso 23 kg   | cad | <b>275,30</b>   | 25 |
| D04.019.005.f | altezza 8,0 m, spessore 6 mm, peso 39 kg   | cad | <b>414,80</b>   | 21 |
| D04.019.005.g | altezza 8,0 m, spessore 8 mm, peso 51 kg   | cad | <b>461,60</b>   | 19 |
| D04.019.005.h | altezza 9,0 m, spessore 6 mm, peso 47 kg   | cad | <b>468,86</b>   | 21 |
| D04.019.005.i | altezza 9,0 m, spessore 8 mm, peso 61 kg   | cad | <b>521,17</b>   | 19 |
| D04.019.005.j | altezza 10,0 m, spessore 6 mm, peso 58 kg  | cad | <b>517,01</b>   | 22 |
| D04.019.005.k | altezza 10,0 m, spessore 8 mm, peso 75 kg  | cad | <b>585,49</b>   | 19 |
| D04.019.005.l | altezza 11,0 m, spessore 6 mm, peso 73 kg  | cad | <b>595,33</b>   | 21 |
| D04.019.005.m | altezza 11,0 m, spessore 8 mm, peso 90 kg  | cad | <b>795,48</b>   | 17 |
| D04.019.005.n | altezza 12,0 m, spessore 6 mm, peso 79 kg  | cad | <b>679,92</b>   | 21 |
| D04.019.005.o | altezza 12,0 m, spessore 8 mm, peso 103 kg   | cad | <b>873,80</b>   | 17 |
| D04.022       | <b>PALI IN ALLUMINIO</b>   |     |                 |    |
| D04.022.005   | Pali conici in alluminio ottenuti per estrusione secondo la norma EN 755-2 ed anodizzati esternamente, diametro testa palo 60 mm; base del palo protetta con sistema coroplast applicata all'intera superficie interrata fino a 250 mm sopra il livello del terreno, completi di asola e portello per morsettiera di 186 x 46 mm e foro passacavi di 150 x 50 mm, posti in opera interrati, compreso il collegamento alla cassetta di derivazione: |     |                 |    |
| D04.022.005.a | altezza fuori terra 3,0 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 7,2 kg   | cad | <b>385,20</b>   | 12 |
| D04.022.005.b | altezza fuori terra 3,5 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 8,1 kg   | cad | <b>406,32</b>   | 12 |
| D04.022.005.c | altezza fuori terra 4,0 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 9,0 kg   | cad | <b>433,16</b>   | 12 |
| D04.022.005.d | altezza fuori terra 4,5 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 9,9 kg   | cad | <b>454,28</b>   | 11 |
| D04.022.005.e | altezza fuori terra 5,0 m, diametro base 120 mm, spessore 3 mm, interramento 500 mm, peso 13,4 kg  | cad | <b>525,06</b>   | 11 |
| D04.022.005.f | altezza fuori terra 6,0 m, diametro base 120 mm, spessore 3 mm, interramento 500 mm, peso 15,6 kg  | cad | <b>594,99</b>   | 10 |
| D04.022.005.g | altezza fuori terra 7,0 m, diametro base 150 mm, spessore 3,5 mm, interramento 800 mm, peso 26,0 kg  | cad | <b>811,64</b>   | 9  |
| D04.022.005.h | altezza fuori terra 8,0 m, diametro base 150 mm, spessore 3,5 mm, interramento 800 mm, peso 29,1 kg  | cad | <b>887,29</b>   | 9  |
| D04.022.005.i | altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 180 mm, spessore 4 mm, interramento 800 mm, peso 44,4 kg  | cad | <b>1.183,38</b> | 9  |
| D04.022.005.j | altezza fuori terra 10,0 m, diametro base 180 mm, spessore 4 mm, interramento 800 mm, peso 48,6 kg   | cad | <b>1.270,43</b> | 8  |
| D04.025       | <b>ACCESSORI PER PALI</b>  |     |                 |    |
| D04.025.005   | Morsettiera da incasso palo, per feritoia 38 x 132 mm, per cavi di sezione fino a 6 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestingente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V:   |     |                 |    |
| D04.025.005.a | per linee trifasi in cavo quadripolare, sezione fino a 6 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A  | cad | <b>27,72</b>    | 41 |
| D04.025.005.b | per linee trifasi in cavo quadripolare, sezione fino a 6 mmq, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A   | cad | <b>31,99</b>    | 42 |
| D04.025.005.c | per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A  | cad | <b>22,80</b>    | 41 |
| D04.025.005.d | per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A   | cad | <b>27,49</b>    | 41 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| D04.025.010   | Morsettiera da incasso palo, per feritoia 45 x 186 mm, per cavi di sezione fino a 16 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V:   |     |                 |    |
| D04.025.010.a | per linee trifasi in cavo unipolare, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A  | cad | <b>27,54</b>    | 41 |
| D04.025.010.b | per linee trifasi in cavo quadrifolare con 1 portafusibile sezionabile, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A   | cad | <b>30,05</b>    | 38 |
| D04.025.010.c | per linee trifasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A   | cad | <b>34,39</b>    | 40 |
| D04.025.010.d | per linee trifasi in cavo quadrifolare con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A   | cad | <b>37,22</b>    | 36 |
| D04.025.010.e | per linee monofasi in cavo unipolare, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A   | cad | <b>21,90</b>    | 43 |
| D04.025.010.f | per linee monofasi in cavo bipolare con 1 portafusibile sezionabile, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A  | cad | <b>25,12</b>    | 37 |
| D04.025.010.g | per linee monofasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A  | cad | <b>29,25</b>    | 39 |
| D04.025.010.h | per linee monofasi in cavo bipolare con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A  | cad | <b>32,84</b>    | 35 |
| D04.025.015   | Portello da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529:   |     |                 |    |
| D04.025.015.a | in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm   | cad | <b>14,58</b>    | 36 |
| D04.025.015.b | in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm, in esecuzione verniciata   | cad | <b>18,82</b>    | 28 |
| D04.025.015.c | in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm   | cad | <b>15,74</b>    | 33 |
| D04.025.015.d | in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm, in esecuzione verniciata   | cad | <b>20,37</b>    | 25 |
| D04.028       | <b>QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>   |     |                 |    |
| D04.028.005   | Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 700 x 500 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni, accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita per un circuito luce:   |     |                 |    |
| D04.028.005.a | alimentazione monofase, potenza nominale del carico 5 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 2 x 32 A potere d'interruzione 10 kA, interruttore di manovra sezionatore bipolare 25 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A  | cad | <b>1.011,81</b> | 13 |
| D04.028.005.b | alimentazione monofase, potenza nominale del carico 5 kW, con interruttore generale magnetotermico 2 x 32 A potere d'interruzione 10 kA, completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, interruttore di manovra sezionatore bipolare 25 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A   | cad | <b>1.229,56</b> | 11 |
| D04.028.005.c | alimentazione trifase, potenza nominale del carico 6 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 16 A potere d'interruzione 25 kA, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 16 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A  | cad | <b>1.308,10</b> | 12 |
| D04.028.005.d | alimentazione trifase, potenza nominale del carico 6 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 16 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 16 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A  | cad | <b>1.669,01</b> | 9  |
| D04.028.005.e | alimentazione trifase, potenza nominale del carico 10 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 20 A potere d'interruzione 25 kA, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A   | cad | <b>1.320,84</b> | 11 |
| D04.028.005.f | alimentazione trifase, potenza nominale del carico 10 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 20 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A   | cad | <b>1.681,75</b> | 9  |
| D04.028.005.g | potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A potere d'interruzione 25 kA, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 32 A  | cad | <b>1.329,95</b> | 11 |
| D04.028.005.i | potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 32 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 32 A  | cad | <b>1.697,26</b> | 9  |
| D04.028.010   | Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione a bipotenza, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 800 x 600 x 300 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore tripolare adeguato alla potenza del carico ed un contattore bipolare 25 A, 2 commutatori a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita: |     |                 |    |

|               |   |            |                 |              |
|---------------|---|------------|-----------------|--------------|
| D04.028.010.a | potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A, 1 interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, 2 interruttori di manovra sezionatori bipolari 32 A   | cad        | <b>1.780,20</b> | 11           |
| D04.028.010.c | potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, 1 interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, 2 interruttori di manovra sezionatori bipolari 32 A | cad        | <b>2.182,30</b> | 9            |
| D04.031       | <b>ARMADI IN VETRORESINA</b>  |            |                 |              |
| D04.031.005   | Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:   |            |                 |              |
| D04.031.005.a | 520 x 540 x 260   | cad        | <b>244,61</b>   | 8            |
| D04.031.005.c | 520 x 870 x 260   | cad        | <b>345,96</b>   | 7            |
| D04.031.005.e | 520 x 540 x 375   | cad        | <b>385,51</b>   | 6            |
| D04.031.005.f | 520 x 870 x 375   | cad        | <b>482,13</b>   | 6            |
| D04.031.010   | Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento incluso telaio di base, a due vani di uguale altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni del singolo vano in mm:  |            |                 |              |
| D04.031.010.a | 520 x 540 x 260   | cad        | <b>579,96</b>   | 6            |
| D04.031.010.b | 520 x 870 x 260   | cad        | <b>847,08</b>   | 4            |
| D04.031.010.c | 520 x 540 x 375   | cad        | <b>854,05</b>   | 4            |
| D04.031.010.d | 520 x 870 x 375   | cad        | <b>1.062,58</b> | 3            |
| D04.031.015   | Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento, incluso telaio di base, a due vani di diversa altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni vani in mm:  |            |                 |              |
| D04.031.015.a | inferiore 520 x 540 x 260, superiore 520 x 870 x 260  | cad        | <b>734,59</b>   | 6            |
| D04.031.015.b | inferiore 520 x 540 x 375, superiore 520 x 870 x 375  | cad        | <b>965,00</b>   | 4            |
| D04.031.020   | Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina:   |            |                 |              |
| D04.031.020.a | telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 260 mm  | cad        | <b>48,12</b>    | 11           |
| D04.031.020.b | telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm  | cad        | <b>54,40</b>    | 12           |
| D04.031.020.c | zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 260 mm   | cad        | <b>145,26</b>   | 4            |
| D04.031.020.d | zoccolo in vetroresina di altezza 550 mm, profondità 260 mm   | cad        | <b>177,85</b>   | 4            |
| D04.031.020.e | zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm   | cad        | <b>219,46</b>   | 3            |
| D04.034       | <b>MANUTENZIONI</b>   |            |                 |              |
| D04.034.003   | Rifacimento cablaggio in apparecchio di illuminazione per installazione lampade led in sostituzione di lampade ai vapori di sodio e mercurio, valutato per singolo apparecchio  | cad        | <b>28,28</b>    | 65           |
| D04.034.015   | Sostituzione di lampada al sodio ad alta pressione, a bulbo tubolare, attacco E 40, con accenditore separato:   |            |                 |              |
| D04.034.015.a | 150 W   | cad        | <b>49,87</b>    | 14           |
| D04.034.015.b | 250 W   | cad        | <b>58,75</b>    | 13           |
| D04.034.015.c | 400 W   | cad        | <b>63,20</b>    | 12           |
| D04.034.015.d | 10 W  | cad        | <b>188,77</b>   | 5            |
| D04.034.020   | Sostituzione di lampada al sodio ad alta pressione, a bulbo tubolare, attacco E 27, con accenditore esterno:  |            |                 |              |
| D04.034.020.a | 70 W  | cad        | <b>40,85</b>    | 18           |
| D04.034.020.f | 50 W  | cad        | <b>40,85</b>    | 18           |
| D04.034.025   | Sostituzione di lampade al sodio ad alta pressione, a bulbo ovoidale, con accenditore incorporato, attacco E 27:  |            |                 |              |
| D04.034.025.a | 50 W  | cad        | <b>43,99</b>    | 17           |
| D04.034.025.b | 70 W  | cad        | <b>43,99</b>    | 17           |
| D04.034.030   | Sostituzione di lampada al sodio ad alta pressione a bulbo ovoidale, con accenditore separato, attacco E 40:  |            |                 |              |
| D04.034.030.a | 150 W   | cad        | <b>57,10</b>    | 13           |
| D04.034.030.b | 250 W   | cad        | <b>67,43</b>    | 11           |
| D04.034.030.c | 400 W   | cad        | <b>76,80</b>    | 9            |
| D04.034.035   | Sostituzione di lampada ad alogenuri metallici a bulbo tubolare, con accenditore separato, attacco E 40:  |            |                 |              |
| D04.034.035.a | 250 W   | cad        | <b>67,43</b>    | 11           |
| D04.034.035.b | 400 W   | cad        | <b>78,16</b>    | 10           |
| D04.034.065   | Sostituzione di accenditore per lampade al sodio, 100 ÷ 600 W   | cad        | <b>42,10</b>    | 43           |
|               | <b>D05. IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>   |            |                 |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| D05.001       | <b>CONDUTTORI DI TERRA</b>  |            |                 |              |

|               |   |   |       |    |
|---------------|---|---|-------|----|
|               | Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata:            |   |       |    |
| D05.001.005   | su passerella, tubazione protettiva o cunicolo:                                   |   |       |    |
| D05.001.005.a | sezione nominale 6 mmq  | m | 3,58  | 66 |
| D05.001.005.b | sezione nominale 10 mmq   | m | 4,18  | 60 |
| D05.001.005.c | sezione nominale 16 mmq   | m | 5,04  | 55 |
| D05.001.005.d | sezione nominale 25 mmq   | m | 6,36  | 47 |
| D05.001.005.e | sezione nominale 35 mmq   | m | 7,68  | 43 |
| D05.001.005.f | sezione nominale 50 mmq   | m | 10,33 | 41 |
| D05.001.005.g | sezione nominale 70 mmq   | m | 13,55 | 39 |
| D05.001.005.h | sezione nominale 95 mmq   | m | 17,67 | 37 |
| D05.001.005.i | sezione nominale 120 mmq  | m | 21,67 | 36 |
| D05.001.005.j | sezione nominale 150 mmq  | m | 26,36 | 33 |
| D05.001.010   | a vista, compresi accessori di sostegno e fissaggio:                              |   |       |    |
| D05.001.010.a | sezione nominale 6 mmq  | m | 7,65  | 72 |
| D05.001.010.b | sezione nominale 10 mmq   | m | 8,82  | 69 |
| D05.001.010.c | sezione nominale 16 mmq   | m | 10,21 | 65 |
| D05.001.010.d | sezione nominale 25 mmq   | m | 11,78 | 58 |
| D05.001.010.e | sezione nominale 35 mmq   | m | 13,15 | 55 |
| D05.001.010.f | sezione nominale 50 mmq   | m | 17,01 | 51 |
| D05.001.010.g | sezione nominale 70 mmq   | m | 20,76 | 47 |
| D05.001.010.h | sezione nominale 95 mmq   | m | 25,79 | 45 |
| D05.001.010.i | sezione nominale 120 mmq  | m | 31,53 | 43 |
| D05.001.010.j | sezione nominale 150 mmq  | m | 37,09 | 40 |
| D05.001.015   | interrata entro scavo predisposto:  |   |       |    |
| D05.001.015.a | sezione nominale 6 mmq  | m | 2,97  | 63 |
| D05.001.015.b | sezione nominale 10 mmq   | m | 3,57  | 57 |
| D05.001.015.c | sezione nominale 16 mmq   | m | 4,34  | 51 |
| D05.001.015.d | sezione nominale 25 mmq   | m | 5,60  | 43 |
| D05.001.015.e | sezione nominale 35 mmq   | m | 6,85  | 40 |
| D05.001.015.f | sezione nominale 50 mmq   | m | 9,25  | 37 |
| D05.001.015.g | sezione nominale 70 mmq   | m | 12,21 | 35 |
| D05.001.015.h | sezione nominale 95 mmq   | m | 15,76 | 32 |
| D05.001.015.i | sezione nominale 120 mmq  | m | 19,67 | 32 |
| D05.001.015.j | sezione nominale 150 mmq  | m | 24,14 | 29 |
| D05.001.020   | Fune spiroidale in acciaio zincato a caldo in accordo alla norma CEI 7-6, posata: |   |       |    |
| D05.001.020.a | su passerella, tubazione protettiva o cunicolo, diametro 9,5 mm                   | m | 5,47  | 52 |
| D05.001.020.b | su passerella, tubazione protettiva o cunicolo, diametro 11 mm                    | m | 6,69  | 49 |
| D05.001.020.c | a vista compresi accessori di fissaggio, diametro 9,5 mm                          | m | 8,56  | 58 |
| D05.001.020.d | a vista compresi accessori di fissaggio, diametro 11 mm                           | m | 10,29 | 56 |
| D05.001.020.e | interrata entro scavo predisposto, diametro 9,5 mm                                | m | 4,79  | 48 |
| D05.001.020.f | interrata entro scavo predisposto, diametro 11 mm                                 | m | 5,85  | 45 |
|               | Bandella in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6 posata:      |   |       |    |
| D05.001.025   | su passerella, tubazione o cunicolo:  |   |       |    |
| D05.001.025.a | sezione 25 x 3 mm   | m | 17,45 | 72 |
| D05.001.025.b | sezione 30 x 3 mm   | m | 19,28 | 71 |
| D05.001.025.c | sezione 40 x 3 mm   | m | 21,87 | 70 |
| D05.001.025.d | sezione 30 x 3,5 mm   | m | 19,61 | 70 |
| D05.001.025.e | sezione 25 x 4 mm   | m | 19,43 | 70 |
| D05.001.025.f | sezione 30 x 4 mm   | m | 21,87 | 70 |
| D05.001.025.g | sezione 40 x 4 mm   | m | 24,06 | 69 |
| D05.001.025.h | sezione 50 x 4 mm   | m | 26,27 | 67 |
| D05.001.025.i | sezione 50 x 5 mm   | m | 27,96 | 65 |
| D05.001.030   | a vista, compresi accessori di sostegno o fissaggio:                              |   |       |    |
| D05.001.030.a | sezione 25 x 3 mm   | m | 20,37 | 73 |
| D05.001.030.b | sezione 30 x 3 mm   | m | 22,23 | 72 |
| D05.001.030.c | sezione 40 x 3 mm   | m | 24,86 | 70 |
| D05.001.030.d | sezione 30 x 3,5 mm   | m | 22,59 | 70 |
| D05.001.030.e | sezione 25 x 4 mm   | m | 22,40 | 71 |

|               |  |     |              |    |
|---------------|--|-----|--------------|----|
| D05.001.030.f | sezione 30 x 4 mm  | m   | <b>24,86</b> | 70 |
| D05.001.030.g | sezione 40 x 4 mm  | m   | <b>27,13</b> | 69 |
| D05.001.030.h | sezione 50 x 4 mm  | m   | <b>29,42</b> | 67 |
| D05.001.030.i | sezione 50 x 5 mm  | m   | <b>31,19</b> | 65 |
| D05.001.035   | interrata entro scavo predisposto:   |     |              |    |
| D05.001.035.a | sezione 25 x 3 mm  | m   | <b>6,70</b>  | 62 |
| D05.001.035.b | sezione 30 x 3 mm  | m   | <b>9,56</b>  | 63 |
| D05.001.035.c | sezione 40 x 3 mm  | m   | <b>11,80</b> | 62 |
| D05.001.035.d | sezione 30 x 3,5 mm  | m   | <b>9,88</b>  | 61 |
| D05.001.035.e | sezione 25 x 4 mm  | m   | <b>9,72</b>  | 62 |
| D05.001.035.f | sezione 30 x 4 mm  | m   | <b>11,80</b> | 62 |
| D05.001.035.g | sezione 40 x 4 mm  | m   | <b>13,65</b> | 60 |
| D05.001.035.h | sezione 50 x 4 mm  | m   | <b>15,16</b> | 58 |
| D05.001.035.i | sezione 50 x 5 mm  | m   | <b>16,85</b> | 55 |
|               | Tondo in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, posato:   |     |              |    |
| D05.001.040   | su passerella, tubazione o cunicolo:   |     |              |    |
| D05.001.040.a | diametro 8 mm  | m   | <b>12,78</b> | 73 |
| D05.001.040.b | diametro 10 mm   | m   | <b>15,43</b> | 71 |
| D05.001.045   | a vista compresi accessori di sostegno e fissaggio:  |     |              |    |
| D05.001.045.a | diametro 8 mm  | m   | <b>17,04</b> | 74 |
| D05.001.045.b | diametro 10 mm   | m   | <b>20,43</b> | 73 |
| D05.001.050   | interrata entro scavo predisposto:   |     |              |    |
| D05.001.050.a | diametro 8 mm  | m   | <b>6,18</b>  | 66 |
| D05.001.050.b | diametro 10 mm   | m   | <b>9,18</b>  | 66 |
|               | Collettore di terra in bandella di rame, installato:   |     |              |    |
| D05.001.055   | su passerella:   |     |              |    |
| D05.001.055.a | sezione 25 x 3 mm  | m   | <b>26,20</b> | 52 |
| D05.001.055.b | sezione 25 x 4 mm  | m   | <b>31,24</b> | 49 |
| D05.001.055.c | sezione 30 x 3 mm  | m   | <b>32,15</b> | 53 |
| D05.001.055.d | sezione 30 x 4 mm  | m   | <b>37,77</b> | 50 |
| D05.001.060   | a vista su isolatori:  |     |              |    |
| D05.001.060.a | sezione 25 x 3 mm  | m   | <b>33,05</b> | 55 |
| D05.001.060.b | sezione 25 x 4 mm  | m   | <b>40,87</b> | 54 |
| D05.001.060.c | sezione 30 x 3 mm  | m   | <b>43,16</b> | 57 |
| D05.001.060.d | sezione 30 x 4 mm  | m   | <b>50,17</b> | 55 |
| D05.001.065   | Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio:   |     |              |    |
| D05.001.065.a | con piastra e coperchio in plastica antiurto, morsettiera in ottone nichelato, capacità 1 conduttore diametro 10 mm, 1 bandella larghezza 30 mm, 7 conduttori fino a 16 mmq                                    | cad | <b>27,31</b> | 47 |
| D05.001.065.b | con piastra, coperchio e morsettiera in acciaio zincato, capacità 1 conduttore diametro 10 mm, 1 bandella larghezza 40 mm, 6 conduttori fino a 16 mmq  | cad | <b>54,95</b> | 21 |
| D05.001.065.c | in acciaio zincato elettronicamente con terminali in ottone, capacità 1 conduttore diametro 10 mm, 1 bandella 40 mm, 8 conduttori fino a 25 mmq  | cad | <b>42,59</b> | 33 |
| D05.001.065.d | con piastra in acciaio zincato elettronicamente e coperchio in materiale plastico antiurto, morsettiera in ottone nichelato, capacità 2 conduttori fino a 16 mmq e 3 conduttori fino a 6 mmq                   | cad | <b>18,73</b> | 42 |
| D05.001.065.e | in acciaio zincato a caldo con doppio ordine di fori diametro 11 mm, fino a 8 conduttori   | cad | <b>25,70</b> | 34 |
| D05.001.065.f | in acciaio zincato a caldo con doppio ordine di fori diametro 11 mm, fino a 12 conduttori  | cad | <b>36,76</b> | 36 |
| D05.001.065.g | in cassette adatte per il montaggio incassato 250 x 220 x 70 mm, con morsettiera in acciaio zincato elettronicamente, capacità 7 conduttori fino a 25 mmq, 1 tondo diametro 10 mm e 1 bandella larghezza 30 mm | cad | <b>73,70</b> | 21 |
| D05.001.065.h | in cassette adatte per il montaggio incassato 120 x 120 x 50 mm, morsettiera in ottone nichelato, capacità 1 conduttore fino a 16 mmq e 6 conduttori fino a 10 mmq   | cad | <b>35,07</b> | 37 |
|               | Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm:  |     |              |    |
| D05.001.070   | in acciaio zincato, dimensioni:  |     |              |    |
| D05.001.070.a | 200 x 60 x 4 mm, per 4 collegamenti  | cad | <b>45,89</b> | 56 |
| D05.001.070.b | 240 x 60 x 4 mm, per 6 collegamenti  | cad | <b>54,39</b> | 57 |
| D05.001.070.c | 300 x 60 x 4 mm, per 8 collegamenti  | cad | <b>58,21</b> | 58 |
| D05.001.070.d | 400 x 60 x 4 mm, per 12 collegamenti   | cad | <b>67,06</b> | 58 |
| D05.001.075   | in acciaio inossidabile, dimensioni:   |     |              |    |
| D05.001.075.a | 200 x 60 x 5 mm, per 4 collegamenti  | cad | <b>55,11</b> | 47 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| D05.001.075.b | 240 x 60 x 5 mm, per 6 collegamenti   | cad | <b>65,00</b>  | 48 |
| D05.001.075.c | 300 x 60 x 5 mm, per 8 collegamenti   | cad | <b>69,92</b>  | 48 |
| D05.001.075.d | 400 x 60 x 5 mm, per 12 collegamenti  | cad | <b>82,62</b>  | 47 |
| D05.004       | <b>DISPERSORI</b>   |     |               |    |
| D05.004.005   | Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: |     |               |    |
| D05.004.005.a | lunghezza 1,5 m   | cad | <b>98,02</b>  | 55 |
| D05.004.005.b | lunghezza 2 m   | cad | <b>112,68</b> | 55 |
| D05.004.005.c | lunghezza 2,5 m   | cad | <b>123,15</b> | 55 |
| D05.004.005.d | lunghezza 3 m   | cad | <b>138,75</b> | 55 |
| D05.004.010   | Dispensore in acciaio ramato del tipo prolungabile, lunghezza 1,5 m, spessore rame 100 µ, completo di morsetto di allaccio, puntale, e testa di battuta alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni esterne di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:                              |     |               |    |
| D05.004.010.a | diametro 18 mm  | cad | <b>94,63</b>  | 55 |
| D05.004.010.b | diametro 25 mm  | cad | <b>100,38</b> | 52 |
| D05.004.010.c | sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 18 mm  | cad | <b>27,89</b>  | 49 |
| D05.004.010.d | sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 25 mm  | cad | <b>32,26</b>  | 43 |
| D05.004.015   | Dispensore a piastra in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, spessore della piastra 3 mm, compresa bandella di collegamento in acciaio zincato 30 x 3 mm, lunghezza 1,5 m:   |     |               |    |
| D05.004.015.a | dimensioni 500 x 500 x 3 mm   | cad | <b>56,54</b>  | 27 |
| D05.004.015.b | dimensioni 500 x 10 x 3 mm  | cad | <b>86,82</b>  | 23 |
| D05.004.015.c | dimensioni 10 x 10 x 3 mm   | cad | <b>145,05</b> | 21 |
| D05.004.020   | Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di:   |     |               |    |
| D05.004.020.a | 200 x 200 x 200 mm  | cad | <b>22,81</b>  | 66 |
| D05.004.020.b | 300 x 300 x 300 mm  | cad | <b>34,73</b>  | 58 |
| D05.004.020.c | 400 x 400 x 400 mm  | cad | <b>49,38</b>  | 48 |
| D05.004.020.d | 550 x 550 x 550 mm  | cad | <b>84,54</b>  | 36 |
| D05.004.025   | Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio   | cad | <b>11,45</b>  | 57 |
| D05.007       | <b>IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE A GABBIA DI FARADAY</b>   |     |               |    |
| D05.007.005   | Elemento orizzontale per gabbia di Faraday, compresi accessori di montaggio, quali supporto di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione, esclusi l'onere dei ponteggi, l'esecuzione dei piani di lavoro per l'operatore e le norme antinfortunistiche:  |     |               |    |
| D05.007.005.a | in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:   |     |               |    |
| D05.007.005.b | sezione 25 x 3 mm   | m   | <b>24,55</b>  | 74 |
| D05.007.005.c | sezione 30 x 3 mm   | m   | <b>31,22</b>  | 74 |
| D05.007.005.d | sezione 40 x 3 mm   | m   | <b>34,70</b>  | 74 |
| D05.007.010   | in tondo di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:  |     |               |    |
| D05.007.010.a | diametro 8 mm   | m   | <b>24,08</b>  | 76 |
| D05.007.010.b | diametro 10 mm  | m   | <b>28,07</b>  | 75 |
| D05.007.015   | Elemento verticale per gabbia di Faraday, compresi accessori di montaggio quali supporti di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione, escluso l'onere dei ponteggi, l'esecuzione dei piani di lavoro per l'operatore e norme antinfortunistiche:  |     |               |    |
| D05.007.015.a | in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:   |     |               |    |
| D05.007.015.a | sezione 25 x 3 mm   | m   | <b>30,37</b>  | 76 |
| D05.007.015.b | sezione 30 x 3 mm   | m   | <b>39,28</b>  | 74 |
| D05.007.015.c | sezione 40 x 3 mm   | m   | <b>42,75</b>  | 75 |
| D05.007.020   | in tondo di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:  |     |               |    |
| D05.007.020.a | diametro 8 mm   | m   | <b>29,91</b>  | 77 |
| D05.007.020.b | diametro 10 mm  | m   | <b>33,90</b>  | 76 |
| D05.007.025   | Calata di collegamento tra la gabbia di Faraday e il dispersore: altezza della calata L = 4,5 m, protezione meccanica isolata h = 3 m con carter in vetroresina, munita di finestratura per l'accessibilità al morsetto di misura:  |     |               |    |
| D05.007.025.a | in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:   |     |               |    |
| D05.007.025.a | sezione 25 x 3 mm   | cad | <b>173,79</b> | 38 |
| D05.007.025.b | sezione 30 x 3 mm   | cad | <b>184,55</b> | 39 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| D05.007.025.c | sezione 40 x 3 mm   | cad | <b>194,96</b> | 41 |
| D05.007.030   | in tondo di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:  |     |               |    |
| D05.007.030.a | diametro 8 mm   | cad | <b>171,70</b> | 39 |
| D05.007.030.b | diametro 10 mm  | cad | <b>180,96</b> | 40 |
|               | Esecuzione del sezionamento di misura eseguito sulla calata della gabbia di Faraday al dispersore completo di morsetti e bulloneria su:   |     |               |    |
| D05.007.035   | bandella di acciaio zincato a caldo:  |     |               |    |
| D05.007.035.a | sezione 25 x 3 mm   | cad | <b>40,63</b>  | 58 |
| D05.007.035.b | sezione 30 x 3 mm   | cad | <b>46,06</b>  | 59 |
| D05.007.035.c | sezione 40 x 3 mm   | cad | <b>48,42</b>  | 61 |
| D05.007.040   | tondo di acciaio zincato:   |     |               |    |
| D05.007.040.a | diametro 8 mm   | cad | <b>40,16</b>  | 59 |
| D05.007.040.b | diametro 10 mm  | cad | <b>43,04</b>  | 59 |
| D05.010       | <b>PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO)</b>  |     |               |    |
|               | Scaricatore di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su guida DIN questa esclusa:  |     |               |    |
| D05.010.005   |   |     |               |    |
| D05.010.005.a | unipolare, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 25 kA  | cad | <b>126,04</b> | 7  |
| D05.010.005.b | tripolare, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 60 kA  | cad | <b>333,93</b> | 4  |
|               | Scaricatore unipolare di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 25 kA, livello di protezione 4 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su zoccolo portafusibile a coltello compreso   |     |               |    |
| D05.010.010   |   | cad | <b>148,91</b> | 9  |
|               | Scaricatore unipolare di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, doppio spinterometro autoestinguente incorporato, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 75 kA, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero tipo modulare in opera su guida DIN questa esclusa:   |     |               |    |
| D05.010.015   |   |     |               |    |
| D05.010.015.a | tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz  | cad | <b>135,49</b> | 6  |
| D05.010.015.b | tensione di esercizio 440 V - 50/60 Hz  | cad | <b>135,49</b> | 6  |
|               | Scaricatore di sovratensione per linea telefonica analogica o ADSL, conforme CEI EN 61643-21, tensione nominale 130 V, corrente nominale 200 mA, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) per filo 2,5 kA, livello di protezione < 600 V, involucro in tecnopolimero, grado di protezione IP 20   |     |               |    |
| D05.010.020   |   | cad | <b>75,94</b>  | 10 |
|               | Scaricatore di sovratensione per impianti TV satellitari e a banda larga 75 ohm, conforme CEI EN 61643-21, connettori coassiali, tensione massima continuativa 24 V, corrente nominale 2 A, livello di protezione < 230 V, involucro in tecnopolimero grado di protezione IP 30, tipo modulare per montaggio su guida DIN questa esclusa:   |     |               |    |
| D05.010.025   |   |     |               |    |
| D05.010.025.a | corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 0,2 kA   | cad | <b>82,82</b>  | 13 |
| D05.010.025.b | corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 2,5 kA, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 10 kA   | cad | <b>117,83</b> | 9  |
|               | Limitatore di sovratensione per impianti TV terrestri e satellitari, tensione max 24 V c.c., corrente nominale 2 A, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 1,5 kA, livello di protezione < 300 V; tempo di intervento < 1 nsec, campo di trasmissione 5-3000 MHz, connessioni per cavi coassiali 75 ohm, in involucro metallico, in opera su guida DIN questa esclusa   |     |               |    |
| D05.010.030   |   | cad | <b>79,55</b>  | 9  |
|               | Limitatore di sovratensione per linea telefonica, conforme CEI EN 61643-21, corrente nominale 200 mA, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 µs) 5 kA, livello di protezione < 50-700 V, involucro in tecnopolimero grado di protezione IP 20, tipo modulare per montaggio su guida DIN questa esclusa:  |     |               |    |
| D05.010.035   |   |     |               |    |
| D05.010.035.a | corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 0,2 kA   | cad | <b>96,15</b>  | 8  |
| D05.010.035.b | corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 2,5 kA, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 10 kA   | cad | <b>69,18</b>  | 11 |
| D05.010.035.c | per linea analogica o ADSL, 2 coppie, tensione nominale 110 V, corrente nominale 200 mA, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 µs) 5 kA   | cad | <b>90,54</b>  | 13 |
| D05.010.035.d | per linea analogica o ADSL, 1 coppia, tensione nominale 110 V, corrente nominale 1 A, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 µs) 10 kA   | cad | <b>124,18</b> | 6  |
|               | Dispositivo di protezione per impianti fotovoltaici lato c.c., tipo combinato con unità di sezionamento, 3 moduli accoppiati fusibile/limitatore estraibili; fusibili in c.c. tenuta al corto circuito 10 A, limitatori di sovratensione classe 2 secondo CEI 81-8, con circuito a Y con 2 varistori all'ossido di zinco (con dispositivo di sezionamento termico) e spinterometro, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20) 12,5 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicatore di guasto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN35 con grado di protezione IP 20, per tensione del sistema fotovoltaico fino a: |     |               |    |
| D05.010.040   |   |     |               |    |

|               |  |            |          |              |
|---------------|--|------------|----------|--------------|
| D05.010.040.a | 150 V c.c., livello di protezione 0,8 kV   | cad        | 166,06   | 6            |
| D05.010.040.b | 600 V c.c., livello di protezione 2,5 kV   | cad        | 186,42   | 6            |
| D05.010.040.c | 1000 V c.c., livello di protezione 3,5 kV  | cad        | 244,64   | 5            |
| D05.010.040.d | 1200 V c.c., livello di protezione 4 kV  | cad        | 276,44   | 4            |
| D05.010.040.e | 1000 V c.c., livello di protezione 4 kV, con contatto per telesegnalamento   | cad        | 293,39   | 6            |
| D05.010.040.f | 1200 V c.c., livello di protezione 4,5 kV, con contatto per telesegnalamento   | cad        | 325,17   | 5            |
| D05.010.045   | Limitatore di sovratensione unipolare, classe C secondo DIN VDE 0675, varistore con dispositivo di sezionamento termodinamico a doppio controllo, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 20 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicazione di difetto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN, tensione nominale:          |            |          |              |
| D05.010.045.a | 75 V c.a./100 V c.c., livello di protezione < 350 V  | cad        | 91,73    | 9            |
| D05.010.045.b | 150 V c.a./200 V c.c., livello di protezione < 550 V   | cad        | 91,73    | 9            |
| D05.010.045.c | 275 V c.a./350 V c.c., livello di protezione < 1 kV  | cad        | 72,41    | 12           |
| D05.010.045.d | 320 V c.a./420 V c.c., livello di protezione < 1,25 kV   | cad        | 91,73    | 9            |
| D05.010.045.e | 440 V c.a./585 V c.c., livello di protezione < 1,75 kV   | cad        | 91,73    | 9            |
| D05.010.045.f | 600 V c.a./600 V c.c., livello di protezione < 2,5 kV  | cad        | 91,73    | 9            |
| D05.010.050   | Limitatore di sovratensione combinato rete/antenna; lato rete: adattatore per presa UNEL 2 x 16 A+T, tensione nominale 230 V - 50 Hz, corrente nominale 16 A, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 3 kA, livello di protezione < 1,5 kV; lato antenna: corrente nominale impulsiva di scarica 2,5 kA, livello di protezione < 0,6 kV, in opera | cad        | 123,74   | 2            |
|               | <b>D06. IMPIANTI SPECIALI</b>  |            |          |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| D06.001       | <b>IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI</b>   |            |          |              |
| D06.001.005   | Scatola da incasso in materiale termoplastico per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di:   |            |          |              |
| D06.001.005.a | 1 modulo   | cad        | 11,03    | 40           |
| D06.001.005.b | 2 moduli   | cad        | 11,78    | 40           |
| D06.001.005.c | 3 moduli   | cad        | 12,51    | 40           |
| D06.001.005.d | 4 moduli   | cad        | 16,29    | 32           |
| D06.001.010   | Scatola da parete in acciaio inossidabile per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di:   |            |          |              |
| D06.001.010.a | 1 modulo   | cad        | 92,25    | 6            |
| D06.001.010.b | 2 moduli   | cad        | 108,27   | 6            |
| D06.001.010.c | 3 moduli   | cad        | 125,05   | 5            |
| D06.001.010.d | 4 moduli   | cad        | 203,44   | 3            |
| D06.001.010.e | 6 moduli   | cad        | 245,05   | 2            |
| D06.001.010.f | 9 moduli   | cad        | 338,82   | 2            |
| D06.001.015   | Telaio modulare per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, in alluminio pressofuso verniciato, completo di cornice per:   |            |          |              |
| D06.001.015.a | 1 modulo   | cad        | 42,74    | 7            |
| D06.001.015.b | 2 moduli   | cad        | 51,03    | 6            |
| D06.001.015.c | 3 moduli   | cad        | 59,47    | 6            |
| D06.001.015.d | 4 moduli   | cad        | 82,02    | 4            |
| D06.001.020   | Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatole da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con:   |            |          |              |
| D06.001.020.a | 1 modulo   | cad        | 37,38    | 4            |
| D06.001.020.b | 2 moduli   | cad        | 44,62    | 3            |
| D06.001.020.c | 3 moduli   | cad        | 59,60    | 3            |
| D06.001.020.d | 4 moduli   | cad        | 81,85    | 2            |
| D06.001.020.e | 6 moduli   | cad        | 100,35   | 2            |
| D06.001.020.f | 9 moduli   | cad        | 134,01   | 2            |
| D06.001.025   | Modulo di portiere citofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, in contenitore modulare installato in posto esterno tipo componibile, compresa l'attivazione dell'impianto:   |            |          |              |
| D06.001.025.a | per sistemi tradizionali   | cad        | 120,01   | 15           |
| D06.001.025.b | per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta  | cad        | 256,11   | 10           |
| D06.001.030   | Modulo di portiere videocitofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, telecamera orientabile con illuminazione a led, in contenitore modulare installato in posto esterno componibile, compresa l'attivazione dell'impianto:   |            |          |              |



|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| D06.001.030.a | per sistemi tradizionali, con sensore CCD 1/4" bianco/nero  | cad | <b>831,52</b> | 4  |
| D06.001.030.b | per sistemi tradizionali, con sensore CCD 1/4" a colori   | cad | <b>910,98</b> | 4  |
| D06.001.030.c | per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" bianco/nero   | cad | <b>718,64</b> | 6  |
| D06.001.030.d | per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" a colori  | cad | <b>718,64</b> | 6  |
| D06.001.035   | Pulsantiera modulare, 1 modulo, installata in posto esterno componibile:  |     |               |    |
| D06.001.035.a | a 3 pulsanti  | cad | <b>123,00</b> | 13 |
| D06.001.035.b | a 4 pulsanti  | cad | <b>131,83</b> | 13 |
| D06.001.035.c | a 6 pulsanti  | cad | <b>148,04</b> | 14 |
| D06.001.035.d | a 8 pulsanti doppia fila  | cad | <b>180,77</b> | 13 |
| D06.001.040   | Pulsantiera digitale con display LCD e tastiera a 16 pulsanti, programmabile da PC, con rubrica elettronica fino a 400 nomi utente, installata in posto esterno componibile, programmazione esclusa, in contenitore modulare da:  |     |               |    |
| D06.001.040.a | 1 modulo  | cad | <b>670,13</b> | 2  |
| D06.001.040.b | 2 moduli, con funzione chiave elettronica   | cad | <b>811,08</b> | 2  |
| D06.001.045   | Programmazione utenti per pulsantiera digitale, per ciascun utente  | cad | <b>5,03</b>   | 79 |
| D06.001.050   | Citofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete, con microtelefono, regolazione del volume, pulsante apri-porta e pulsante ausiliario:   |     |               |    |
| D06.001.050.a | per impianti tradizionali   | cad | <b>66,81</b>  | 39 |
| D06.001.050.b | per impianti tradizionali, con 8 pulsanti per servizi ausiliari   | cad | <b>71,67</b>  | 36 |
| D06.001.050.c | per sistemi BUS   | cad | <b>89,20</b>  | 29 |
| D06.001.050.d | per sistemi BUS, funzione intercomunicante, con 8 pulsanti per servizi ausiliari  | cad | <b>131,02</b> | 22 |
| D06.001.055   | Videocitofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete con microtelefono, regolazione volume contrasto e luminosità, pulsante apri-porta, pulsante con led di abilitazione fonica e serie di pulsanti ausiliari:   |     |               |    |
| D06.001.055.a | per impianti tradizionali, schermo bianco-nero 4"   | cad | <b>307,80</b> | 10 |
| D06.001.055.b | per impianti tradizionali, schermo a colori 4"  | cad | <b>390,91</b> | 8  |
| D06.001.055.c | per sistemi BUS, schermo bianco-nero 4"   | cad | <b>439,61</b> | 7  |
| D06.001.055.d | per sistemi BUS, schermo a colori 4"  | cad | <b>522,72</b> | 6  |
| D06.001.055.e | per sistemi BUS, schermo bianco-nero 4", funzione intercomunicante  | cad | <b>480,71</b> | 6  |
| D06.001.055.f | per sistemi BUS, schermo a colori 4", funzione intercomunicante   | cad | <b>570,46</b> | 6  |
| D06.001.060   | Alimentatore per impianti citofonici, ingresso 230 V c.a., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa:  |     |               |    |
| D06.001.060.a | con protezione termica incorporata, due uscite c.a. 12 V e 24 V (intermittente), potenza nominale 60 VA   | cad | <b>90,38</b>  | 17 |
| D06.001.060.b | uscita 12 V c.a. potenza nominale 15 VA   | cad | <b>48,35</b>  | 32 |
| D06.001.065   | Alimentatore per impianti videocitofonici, ingresso 230 V c.a., fusibile di protezione, uscita 12 V c.a. per impianto citofonico ed elettroserratura, uscita 20 V DC per monitor, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa                              | cad | <b>98,45</b>  | 16 |
| D06.001.070   | Alimentatore per monitor ingresso 230 V c.a., con protezione termica incorporata, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa:   |     |               |    |
| D06.001.070.a | per un monitor uscita 20 V c.c. potenza nominale 15 VA  | cad | <b>79,56</b>  | 17 |
| D06.001.070.b | per più monitor uscita 24 V c.c. potenza nominale 24 VA   | cad | <b>167,62</b> | 8  |
| D06.001.075   | Miscelatore-alimentatore per impianti videocitofonici, basati su sistema BUS, ingresso 230 V c.a., miscelazione segnale BUS con il segnale video, connessione fino a 100 tra monitor e citofoni su 4 uscite, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa: |     |               |    |
| D06.001.075.a | per segnale bianco-nero   | cad | <b>309,97</b> | 5  |
| D06.001.075.b | per segnale a colori  | cad | <b>309,98</b> | 5  |
| D06.001.080   | Alimentatore supplementare per sistemi BUS, alimentazione 12 V c.a. o 20 V c.c. per estendere il numero di utenze collegabili ad una porta, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa   | cad | <b>226,23</b> | 6  |
| D06.001.085   | Decodificatore video per sistemi BUS, per conversione segnale video digitale in segnale analogico per massimo 8 derivati videocitofonici, uscita 12 V c.a. per posto alimentazione posto esterno, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa:            |     |               |    |
| D06.001.085.a | segnale bianco-nero   | cad | <b>463,74</b> | 6  |
| D06.001.085.b | segnale a colori  | cad | <b>463,74</b> | 6  |
| D06.001.090   | Attuatore con relè 10 A per sistemi BUS alimentazione 12 V c.a. o 20 V c.c., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa  | cad | <b>158,31</b> | 6  |
| D06.001.095   | Derivatore di montante per sistema BUS, da collegarsi sulla linea BUS in uscita dal miscelatore, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa  | cad | <b>95,05</b>  | 11 |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| D06.001.100   | Derivatore di utente per sistema BUS, per connessione fino a 4 posti interni, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa   | cad | 143,35 | 13 |
| D06.001.105   | Amplificatore di linea, per sistemi videocitofonici BUS, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa:   |     |        |    |
| D06.001.105.a | segnale video bianco-nero   | cad | 234,69 | 6  |
| D06.001.105.b | segnale video a colori  | cad | 250,66 | 6  |
| D06.001.110   | Concentratore di linea per impianti video, distribuzione del segnale su 9 montanti, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa  | cad | 153,81 | 17 |
| D06.004       | <b>CIRCUITI E CAVI IN EDIFICI RESIDENZIALI</b>  |     |        |    |
| D06.004.005   | Circuito, in edificio residenziale, misurato fino alla cassetta di piano, comprensivo di ogni onere e materiale, per ogni utente:   |     |        |    |
| D06.004.005.a | circuito fonico   | cad | 182,91 | 60 |
| D06.004.005.b | circuito videocitofonico  | cad | 265,76 | 43 |
| D06.004.010   | Cavo antifiamma, per impianti videocitofonici, guaina in pvc-FR conforme CEI 20-22, posato in opera entro apposita conduttura:  |     |        |    |
| D06.004.010.a | coassiale RG59 B/U LSZH, classe di reazione al fuoco Cca  | m   | 3,16   | 52 |
| D06.004.010.b | coassiale RG11 A/U, classe di reazione al fuoco Cca   | m   | 4,33   | 43 |
| D06.004.010.c | composito, minicoassiale + 2 x 0,50 mmq, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | 3,76   | 43 |
| D06.004.010.d | composito, minicoassiale + 2 x 0,75 mmq, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | 4,07   | 40 |
| D06.004.010.e | composito, minicoassiale + 2 x 0,5 mmq + 4 x 0,22 mmq, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | 4,44   | 40 |
| D06.004.010.f | composito, miniRG 59 B/U + 3 x 1 mmq + 9 x 0,5 mmq, classe di reazione al fuoco Eca   | m   | 6,28   | 28 |
| D06.004.015   | Cavo rigido multipolare per impianti citofonici con guaina esterna, diametro del singolo conduttore 0,6 mm, conforme CEI 20-36 e CEI 20-45, classe di reazione al fuoco Eca:  |     |        |    |
| D06.004.015.a | 2 conduttori  | m   | 1,98   | 47 |
| D06.004.015.b | 4 conduttori  | m   | 2,52   | 38 |
| D06.004.015.c | 6 conduttori  | m   | 3,20   | 31 |
| D06.004.015.d | 8 conduttori  | m   | 3,83   | 27 |
| D06.004.015.e | 10 conduttori   | m   | 4,56   | 23 |
| D06.004.015.f | 12 conduttori   | m   | 5,21   | 21 |
| D06.004.015.g | 16 conduttori   | m   | 7,20   | 15 |
| D06.004.020   | Cavo per applicazioni videocitofoniche a due fili, 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni, conforme normativa CEI 20-13 e CEI 20-14, isolante e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca, formazione 2 x 1 mmq   | m   | 2,51   | 40 |
| D06.007       | <b>IMPIANTI TELEFONICI</b>  |     |        |    |
| D06.007.005   | Punto presa telefonica, a 3 spinotti o tipo jack RJ11/RJ12, per impianti individuali, comprensivo di quotaparte impianto distribuzione incassato in tubazione di pvc flessibile tipo pesante diametro 16 mm e cavi telefonici multipli del diametro 0,6 mm:   |     |        |    |
| D06.007.005.a | arrivo linea  | cad | 108,94 | 61 |
| D06.007.005.b | derivata  | cad | 75,13  | 36 |
| D06.007.010   | Presa telefonica modulare, a 3 spinotti o tipo jack RJ11/RJ12, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina   | cad | 25,49  | 43 |
| D06.007.015   | Centralino telefonico per 1 linea urbana e 4 interni, espandibile fino a 3 linee urbane ed 8 interni, accesso diretto a interni ed a singola linea, assegnazione personalizzata delle linee, trasferimento linea urbana/interna, funzione servizio notte, funzione conferenza, filtro segreteria su chiamate entranti, funzione chiamata in attesa, prenotazione linea esterna o interno occupato, promemoria acustico, programmazione centralizzata, smistamento automatico delle chiamate fax in ingresso | cad | 674,69 | 32 |
| D06.007.020   | Accessori per centralino telefonico ad 1 linea urbana e 4 interni, espandibile fino a 3 linee urbane ed 8 interni:  |     |        |    |
| D06.007.020.a | modulo di espansione per 2 interni  | cad | 129,89 | 31 |
| D06.007.020.b | modulo di espansione per 1 linea urbana   | cad | 234,41 | 11 |
| D06.007.020.c | modulo di espansione per un accesso base linea ISDN   | cad | 529,31 | 10 |
| D06.007.020.d | modulo batterie tampone, autonomia 1 h in assenza rete  | cad | 253,24 | 10 |
| D06.007.025   | Punto telefonico per impianti con centralino, incluso il singolo apparecchio telefonico e l'attivazione dell'impianto:  |     |        |    |
| D06.007.025.a | con apparecchio a 3 tasti/led per accedere alle linee esterne   | cad | 206,77 | 28 |
| D06.007.025.b | con apparecchio con funzionalità vivavoce ed ascolto amplificato, 16 tasti/led, display a cristalli liquidi   | cad | 313,99 | 18 |
| D06.007.025.c | con apparecchio base senza funzioni aggiuntive  | cad | 183,43 | 32 |
| D06.010       | <b>IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE</b>   |     |        |    |
| D06.010.005   | Cavo per la trasmissione di segnali televisivi negli impianti di discesa d'antenna personali e centralizzati, per ricezione TV terrestre, installato a vista o in canalina o in tubazione, queste escluse:  |     |        |    |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| D06.010.005.a | ad alte prestazioni per impianti centralizzati e reti terminali CATV, impedenza caratteristica 75 ohm, diametro esterno 6,8 mm  | m   | 2,76   | 48 |
| D06.010.005.b | miniaturizzato, per installazioni interne in tubazioni o in spazi ristretti, impedenza caratteristica 75 ohm, diametro esterno 3,7 mm   | m   | 2,08   | 64 |
| D06.010.010   | Antenna TV-VHF, attacco per palo:<br>monocanale:  |     |        |    |
| D06.010.010.a | a 2 elementi, banda passante 52,5 ÷ 59,5 MHz  | cad | 129,38 | 51 |
| D06.010.010.b | a 2 elementi, banda passante 61 ÷ 68 MHz  | cad | 127,37 | 52 |
| D06.010.010.c | a 3 elementi, banda passante 52,5 ÷ 59,5 MHz  | cad | 141,67 | 47 |
| D06.010.010.d | a 3 elementi, banda passante 61 ÷ 68 MHz  | cad | 134,20 | 49 |
| D06.010.010.e | a 3 elementi, banda passante 81 ÷ 88 MHz  | cad | 127,74 | 52 |
| D06.010.015   | a larga banda, banda passante 174 ÷ 230 MHz:  |     |        |    |
| D06.010.015.a | a 4 elementi  | cad | 106,45 | 62 |
| D06.010.015.b | a 6 elementi  | cad | 113,00 | 58 |
| D06.010.020   | Antenna TV-UHF a larga banda, riflettore a cortina, attacco per palo, banda passante 470 ÷ 606 MHz o 606 ÷ 862 MHz o 470 ÷ 862 MHz:   |     |        |    |
| D06.010.020.a | a 10 elementi   | cad | 105,99 | 62 |
| D06.010.020.b | a 20 elementi   | cad | 113,09 | 58 |
| D06.010.025   | Antenna TV log periodica a larga banda in alluminio, attacco per palo, banda passante 174 ÷ 230 MHz o 470 ÷ 900 MHz   | cad | 98,34  | 67 |
| D06.010.030   | Palo autoportante in acciaio zincato:   |     |        |    |
| D06.010.030.a | diametro 25 mm, spessore 1 mm, h 1,5 m  | cad | 68,05  | 52 |
| D06.010.030.b | diametro 25 mm, spessore 1 mm, h 2,5 m  | cad | 79,22  | 52 |
| D06.010.030.c | diametro 32 mm, spessore 2 mm, h 2,5 m  | cad | 91,94  | 46 |
| D06.010.035   | Accoppiatore di segnale da 2 antenne qualsiasi, anche diverse fra loro, con contenitore plastico a prova di pioggia   | cad | 32,52  | 55 |
| D06.010.040   | Miscelatore di segnale a bassa attenuazione in contenitore plastico a prova di pioggia:   |     |        |    |
| D06.010.040.a | per miscelare 2 bande UHF con 2 bande VHF, R.O.S. < 2, attenuazione pari a 5 db in UHF e VHF  | cad | 38,71  | 46 |
| D06.010.040.b | per miscelare 2 canali o gruppi di canali UHF con il VHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 2 db in UHF e VHF   | cad | 52,35  | 34 |
| D06.010.040.c | per miscelare 2 ingressi VHF con uno UHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 4 db in UHF e VHF   | cad | 35,06  | 51 |
| D06.010.040.d | per miscelare un ingresso UHF con uno VHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 0,5 db in UHF e VHF  | cad | 31,42  | 56 |
| D06.010.045   | per miscelare un canale UHF con un impianto comunque complesso, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 2 db in UHF prescelto   | cad | 57,73  | 31 |
| D06.010.050   | Alimentatore stabilizzato, alimentazione ingresso 220/230 V - 50/60 Hz, protezione contro il corto circuito, interruttore d'accensione, led indicatore di funzionamento, conforme CEI 92-1: |     |        |    |
| D06.010.050.a | max 40 mA, tensione di uscita 12 V  | cad | 16,17  | 32 |
| D06.010.050.b | max 80 mA, tensione di uscita 24 V  | cad | 23,09  | 23 |
| D06.010.050.c | max 100 mA, tensione di uscita 12 V   | cad | 17,17  | 31 |
| D06.010.050.d | max 160 mA, tensione di uscita 12 V   | cad | 19,99  | 27 |
| D06.013       | <b>CABLAGGIO STRUTTURATO</b>  |     |        |    |
| D06.013.005   | Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse:   |     |        |    |
| D06.013.005.a | 4 coppie, guaina in pvc, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | 1,56   | 60 |
| D06.013.005.b | 4 coppie, guaina in LSZH, cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca  | m   | 2,04   | 46 |
| D06.013.005.c | 4 coppie, guaina in LSZH, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca   | m   | 1,58   | 59 |
| D06.013.005.d | 4 coppie, guaina in pvc, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca   | m   | 1,49   | 62 |
| D06.013.005.e | 4 coppie, guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | 1,53   | 61 |
| D06.013.005.f | 25 coppie, guaina in PVC, cat. 5, classe di reazione al fuoco Cca   | m   | 4,74   | 38 |
| D06.013.005.g | 50 coppie guaina in LSZH, cat. 3, classe di reazione al fuoco Eca   | m   | 7,15   | 36 |
| D06.013.005.h | 100 coppie guaina in LSZH, cat. 3, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | 13,90  | 37 |
| D06.013.010   | Cavo FTP schermato in lamina di alluminio, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173:                                       |     |        |    |
| D06.013.010.a | 4 coppie, guaina in LSZH, Cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca  | m   | 1,83   | 51 |
| D06.013.010.b | 4 coppie, guaina in LSZH, Cat. 6, classe di reazione al fuoco Dca   | m   | 1,72   | 55 |
| D06.013.010.c | 4 coppie, guaina in pvc, Cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | 1,72   | 55 |
| D06.013.010.d | 4 coppie, guaina in pvc, Cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca   | m   | 1,56   | 60 |
| D06.013.010.e | 4 coppie, guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | 1,58   | 59 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| D06.013.015   | Cavo FTP schermato con treccia in rame stagnato, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173:  |     |               |    |
| D06.013.015.a | 4 coppie guaina in LSZH, cat. 7, classe di reazione al fuoco Dca   | m   | <b>1,84</b>   | 51 |
| D06.013.015.b | 4 coppie guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | <b>1,71</b>   | 55 |
| D06.013.015.c | 4 coppie guaina in pvc, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Cca   | m   | <b>1,70</b>   | 55 |
| D06.013.020   | Cavo FTP classe F, schermatura delle singole coppie in lamina d'alluminio e generale in treccia di rame stagnato, conduttori in rame 23 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173, guaina in LSZH: |     |               |    |
| D06.013.020.a | 4 coppie cat. 7, classe di reazione al fuoco Cca   | m   | <b>1,93</b>   | 48 |
| D06.013.020.b | 4 coppie cat. 6a, classe di reazione al fuoco Eca  | m   | <b>1,77</b>   | 53 |
| D06.013.025   | Cavo ottico multimodale per interno/esterno tipo "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca:   |     |               |    |
| D06.013.025.a | 6 fibre non armato   | m   | <b>4,44</b>   | 21 |
| D06.013.025.b | 6 fibre armatura non metallica   | m   | <b>6,58</b>   | 16 |
| D06.013.025.c | 8 fibre  | m   | <b>5,60</b>   | 20 |
| D06.013.025.d | 8 fibre armatura non metallica   | m   | <b>7,75</b>   | 16 |
| D06.013.025.e | 12 fibre   | m   | <b>7,46</b>   | 17 |
| D06.013.025.f | 12 fibre armatura non metallica  | m   | <b>9,68</b>   | 15 |
| D06.013.025.g | 24 fibre   | m   | <b>14,61</b>  | 13 |
| D06.013.025.h | 24 fibre armatura non metallica  | m   | <b>17,89</b>  | 11 |
| D06.013.030   | Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso  | cad | <b>7,33</b>   | 70 |
| D06.013.035   | Attestazione di cavo in fibra ottica su connettore SC o ST, questo escluso, per singola fibra:   |     |               |    |
| D06.013.035.a | 4 fibre  | cad | <b>9,51</b>   | 79 |
| D06.013.035.b | 8 fibre  | cad | <b>10,16</b>  | 79 |
| D06.013.035.c | 12 fibre   | cad | <b>10,82</b>  | 79 |
| D06.013.035.d | 24 fibre   | cad | <b>11,81</b>  | 79 |
| D06.013.040   | Presse modulare per linee ISDN cat. 3, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina:   |     |               |    |
| D06.013.040.a | singola  | cad | <b>25,18</b>  | 41 |
| D06.013.040.b | doppia   | cad | <b>29,76</b>  | 42 |
| D06.013.043   | Presse modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, cat 5E:<br>installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina:   |     |               |    |
| D06.013.043.a | tipo toolless, per cavi UTP  | cad | <b>28,22</b>  | 40 |
| D06.013.043.b | tipo toolless, per cavi FTP  | cad | <b>33,37</b>  | 34 |
| D06.013.046   | Presse modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS:<br>installata in contenitore modulare questo escluso:   |     |               |    |
| D06.013.046.a | tipo toolless, per cavi UTP  | cad | <b>12,23</b>  | 21 |
| D06.013.046.b | tipo toolless, per cavi FTP  | cad | <b>17,38</b>  | 15 |
| D06.013.049   | Presse modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS:<br>installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina:   |     |               |    |
| D06.013.049.a | cat. 6, per cavi UTP   | cad | <b>36,72</b>  | 31 |
| D06.013.049.b | cat. 6, per cavi FTP   | cad | <b>39,59</b>  | 28 |
| D06.013.049.c | cat. 6 tipo toolless, per cavi UTP   | cad | <b>37,34</b>  | 31 |
| D06.013.049.d | cat. 6 tipo toolless, per cavi FTP   | cad | <b>39,93</b>  | 28 |
| D06.013.049.e | cat. 6A tipo toolless, per cavi FTP  | cad | <b>49,11</b>  | 23 |
| D06.013.053   | Presse modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS:<br>installata in contenitore modulare questo escluso:   |     |               |    |
| D06.013.053.a | cat. 6, per cavi UTP   | cad | <b>16,17</b>  | 16 |
| D06.013.053.b | cat. 6, per cavi FTP   | cad | <b>19,04</b>  | 13 |
| D06.013.053.c | cat. 6 tipo toolless, per cavi UTP   | cad | <b>16,80</b>  | 16 |
| D06.013.053.d | cat. 6 tipo toolless, per cavi FTP   | cad | <b>19,38</b>  | 13 |
| D06.013.053.e | cat. 6A tipo toolless, per cavi FTP  | cad | <b>28,57</b>  | 9  |
| D06.013.060   | Striscia di permutazione, comprensiva dell'attestazione dei cavi lato pannello:  |     |               |    |
| D06.013.060.a | 100 coppie senza piedini   | cad | <b>55,58</b>  | 47 |
| D06.013.060.b | 100 coppie con piedini   | cad | <b>53,47</b>  | 48 |
| D06.013.060.c | 300 coppie senza piedini   | cad | <b>146,01</b> | 53 |
| D06.013.060.d | 300 coppie con piedini   | cad | <b>150,64</b> | 51 |
| D06.013.065   | Presse modulare per cavi in fibra ottica:  |     |               |    |
| D06.013.065.a | tipo ST  | cad | <b>23,02</b>  | 18 |
| D06.013.065.b | tipo SC  | cad | <b>28,27</b>  | 15 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| D06.013.065.c | tipo MT-RJ   | cad | <b>85,28</b>    | 5  |
| D06.013.075   | Patch-cord realizzata in cavo 4 coppie, conduttori in rame 24AWG e connettori RJ45, conforme alla normativa ISO /IEC 11801 e EIA/TIA 568 C2-1, lunghezza:  |     |                 |    |
| D06.013.075.a | 50 cm, U/UTP categoria 5e  | cad | <b>5,13</b>     | 19 |
| D06.013.075.b | 50 cm, U/UTP categoria 6   | cad | <b>9,83</b>     | 11 |
| D06.013.075.c | 100 cm, U/UTP categoria 5e   | cad | <b>5,76</b>     | 21 |
| D06.013.075.d | 100 cm, U/UTP categoria 6  | cad | <b>10,52</b>    | 12 |
| D06.013.075.e | 200 cm, U/UTP categoria 5e   | cad | <b>6,57</b>     | 20 |
| D06.013.075.f | 200 cm, U/UTP categoria 6  | cad | <b>11,81</b>    | 12 |
| D06.013.075.g | 300 cm, U/UTP categoria 5e   | cad | <b>7,33</b>     | 17 |
| D06.013.075.h | 300 cm, U/UTP categoria 6  | cad | <b>13,71</b>    | 10 |
| D06.013.075.i | 50 cm, F/UTP categoria 6   | cad | <b>12,34</b>    | 9  |
| D06.013.075.j | 100 cm, F/UTP categoria 6  | cad | <b>13,03</b>    | 9  |
| D06.013.075.k | 200 cm, F/UTP categoria 6  | cad | <b>16,09</b>    | 9  |
| D06.013.075.l | 300 cm, F/UTP categoria 6  | cad | <b>20,30</b>    | 7  |
| D06.013.080   | Convertitore da 10/100Base-TX a 100Base-FX, conforme IEEE 802.3 10Base-T e IEEE 802.3u, una porta 10/100Base-TX, auto-negoziante con connettore RJ45, una porta fibra ottica multimodale o monomodale con connettore SC, indicatori a LED diagnostici, auto MDI-X per porta 10/100BaseTX, auto-negoziante per velocità e modalità Duplex su porte TX, switch per la selezione Full e Half Duplex su porta FX:  |     |                 |    |
| D06.013.080.a | multimodale  | cad | <b>266,01</b>   | 9  |
| D06.013.080.b | monomodale fino a 15 km  | cad | <b>437,55</b>   | 6  |
| D06.013.085   | Convertitore da 1000Base-T a 1000Base-SX, conforme standard Ethernet Gigabit IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE802.3z 1000Base-SX, una porta 1000Base-T, una porta 1000Base-SX per fibra multimodale o monomodale fino a 20 km, modalità Full Duplex e auto-negoziante per porta in fibra, indicatori a LED diagnostici, dip switch per impostazione Fibra (auto/manuale), LLR (abilita/disabilita), con supporto LLCFF (Link Loss Carry Forward, Link Pass Through), LLR (Link Loss Return) per porta FX | cad | <b>491,42</b>   | 6  |
| D06.013.090   | Quadro da parete in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere a norme CEI EN 60917:   |     |                 |    |
| D06.013.090.a | 600 x 380 mm, altezza 350 mm, capacità 6 unità   | cad | <b>298,10</b>   | 21 |
| D06.013.090.b | 600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità  | cad | <b>339,06</b>   | 21 |
| D06.013.090.c | 600 x 380 mm, altezza 800 mm, capacità 16 unità  | cad | <b>359,59</b>   | 21 |
| D06.013.095   | Quadro da pavimento in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere rispondente alla norma CEI EN 60917, avente base 600 mm, profondità 600 mm, e altezza 1.300 mm, capacità 24 unità  | cad | <b>640,50</b>   | 9  |
| D06.013.100   | Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di:   |     |                 |    |
| D06.013.100.a | 600 x 400 x 350 mm, 6 unità  | cad | <b>246,84</b>   | 25 |
| D06.013.100.b | 600 x 400 x 500 mm, 9 unità  | cad | <b>272,84</b>   | 25 |
| D06.013.100.c | 600 x 400 x 600 mm, 12 unità   | cad | <b>322,50</b>   | 22 |
| D06.013.100.d | 600 x 400 x 750 mm, 15 unità   | cad | <b>367,92</b>   | 21 |
| D06.013.100.e | 600 x 400 x 900 mm, 18 unità   | cad | <b>412,50</b>   | 20 |
| D06.013.100.f | 600 x 600 x 500 mm, 9 unità  | cad | <b>333,58</b>   | 21 |
| D06.013.100.g | 600 x 600 x 600 mm, 12 unità   | cad | <b>368,86</b>   | 21 |
| D06.013.100.h | 600 x 600 x 750 mm, 15 unità   | cad | <b>405,00</b>   | 20 |
| D06.013.100.i | 600 x 600 x 900 mm, 18 unità   | cad | <b>444,52</b>   | 19 |
| D06.013.110   | Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di:  |     |                 |    |
| D06.013.110.a | 600 x 600 x 1200 mm, 24 unità  | cad | <b>779,77</b>   | 12 |
| D06.013.110.b | 600 x 600 x 1500 mm, 30 unità  | cad | <b>871,68</b>   | 11 |
| D06.013.110.c | 600 x 600 x 1800 mm, 36 unità  | cad | <b>981,33</b>   | 10 |
| D06.013.110.d | 600 x 600 x 2000 mm, 42 unità  | cad | <b>1.038,60</b> | 10 |
| D06.013.110.e | 600 x 600 x 2200 mm, 46 unità  | cad | <b>1.112,75</b> | 10 |
| D06.013.110.f | 600 x 800 x 1200 mm, 24 unità  | cad | <b>886,14</b>   | 10 |
| D06.013.110.h | 600 x 800 x 1800 mm, 36 unità  | cad | <b>1.077,57</b> | 9  |
| D06.013.110.i | 600 x 800 x 2000 mm, 42 unità  | cad | <b>1.143,26</b> | 9  |
| D06.013.110.m | 600 x 1000 x 1800 mm, 36 unità   | cad | <b>1.292,09</b> | 8  |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| D06.013.110.n | 600 x 1000 x 2000 mm, 42 unità   | cad | <b>1.416,95</b> | 8  |
| D06.013.110.o | 600 x 1000 x 2200 mm, 46 unità   | cad | <b>1.508,01</b> | 8  |
| D06.013.120   | Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm:  |     |                 |    |
| D06.013.120.a | zoccolo per installazione a pavimento  | cad | <b>253,76</b>   | 3  |
| D06.013.120.b | set di 4 ruote, diametro 80 mm, carico massimo per ruota 60 kg   | cad | <b>186,41</b>   | 6  |
| D06.013.120.c | coppia di golfari M10 per sollevamento armadio   | cad | <b>38,93</b>    | 17 |
| D06.013.120.d | gruppo di ventilazione con 2 ventole ciascuna della portata di 150 mc/h, alimentazione 230 V c.a., potenza 18 W  | cad | <b>640,30</b>   | 6  |
| D06.013.120.e | pannello frontale cieco altezza pari ad una unità 19"  | cad | <b>46,52</b>    | 8  |
| D06.013.120.f | pannello frontale cieco altezza pari a tre unità 19"   | cad | <b>78,15</b>    | 5  |
| D06.013.120.g | mensole di supporto in acciaio verniciato, profondità 250 mm   | cad | <b>78,93</b>    | 5  |
| D06.013.120.h | mensole di supporto in acciaio verniciato, profondità 350 mm   | cad | <b>83,29</b>    | 5  |
| D06.013.120.i | pannello passacavo in acciaio verniciato per il passaggio di cavi nella zona frontale  | cad | <b>77,60</b>    | 5  |
| D06.013.120.j | pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare   | cad | <b>234,14</b>   | 6  |
| D06.013.120.k | pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore magnetotermico portata 16 A, potere di interruzione 3 kA   | cad | <b>267,68</b>   | 6  |
| D06.013.120.l | barra in rame per nodo equipotenziale, con 24 fori M6, dimensioni 575 x 20 x 5 mm  | cad | <b>50,09</b>    | 7  |
| D06.013.125   | Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP:  |     |                 |    |
| D06.013.125.a | con 16 porte tipo RJ45 cat. 5E per cavi UTP o FTP  | cad | <b>328,72</b>   | 25 |
| D06.013.125.b | con 12 porte tipo RJ45 cat.5E, per cavi UTP  | cad | <b>276,92</b>   | 21 |
| D06.013.125.c | con 24 porte tipo RJ45 cat. 5E, per cavi UTP   | cad | <b>455,02</b>   | 24 |
| D06.013.125.d | con 48 porte tipo RJ45 cat. 5E, per cavi UTP   | cad | <b>700,56</b>   | 29 |
| D06.013.130   | Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi in fibra ottica, a cassetto estraibile:   |     |                 |    |
| D06.013.130.a | con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,5 dB  | cad | <b>624,37</b>   | 17 |
| D06.013.130.b | con 12 accoppiatori ST e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,5 dB  | cad | <b>629,81</b>   | 17 |
| D06.013.130.c | con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB  | cad | <b>716,48</b>   | 14 |
| D06.013.130.d | con 12 accoppiatori ST e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB  | cad | <b>643,63</b>   | 16 |
| D06.013.135   | Switch tipo gestibile con protocolli SNMP, WEB, CLI, conformità IEEE 802.3, rispondente ai requisiti EMI FCC classe A, in contenitore metallico desktop o per montaggio a rack, alimentatore da rete 220 V c.a. incorporato:   |     |                 |    |
| D06.013.135.a | 24 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps  | cad | <b>2.335,31</b> |    |
| D06.013.135.b | 20 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps e 4 porte SFP  | cad | <b>2.336,23</b> | 1  |
| D06.013.135.c | 44 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps e 4 porte SFP  | cad | <b>3.274,86</b> |    |
| D06.013.135.d | 48 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps e 2 porte SFP  | cad | <b>4.415,64</b> |    |
| D06.013.140   | Switch 10/100 Mbps, porte autosensing per la derivazione di 1 linea LAN in 4 linee, alimentazione 9 V c.c., connettori RJ45 UTP Cat. 6, possibilità di connessione in cascata per aumentare il numero delle linee derivate, in contenitore modulare isolante, in opera su guida DIN35 questa esclusa   | cad | <b>152,39</b>   | 1  |
| D06.013.145   | Alimentatore per dispositivi attivi, 9 V c.c. - 1,6 A, in contenitore modulare isolante, in opera su guida DIN35 questa esclusa  | cad | <b>65,98</b>    | 2  |
| D06.013.150   | Router in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, 1 porta ADSL/ ADSL2+, 1 porta WAN ADSL e 1 porta LAN 10/100 Mbps fino a 24 Mbps in downstream e a 3,5 Mbps in upstream, supporto i protocolli di connessione PPPoA (RFC 2364 - PPP over ATM Adaptation Layer 5), PPP over Ethernet (PPPoE RFC 2516) e incapsulamento ATM RFC 1483, compresa l'attivazione dell'impianto  | cad | <b>51,91</b>    | 21 |
| D06.013.155   | Router wireless in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta WAN ADSL 2/2+, porta WLAN conforme agli standard IEEE 802.11b/g e 802.11n con velocità di trasferimento fino a 150 Mbps, 4 porte LAN 10/100 Mbps, supporto dei protocolli di connessione ADSL quali PPPoA (RFC 2364 - PPP over ATM Adaptation Layer 5), PPP over Ethernet (PPPoE RFC 2516) e incapsulamento ATM RFC 1483, verso gli ISP (Internet Service Provider) con velocità di upstream/downstream pari a 3,5 Mbps / 24 Mbps, guadagno di antenna per connessione wireless 2 dB con sistemi di crittografia chiave WEP a 64/128/152 bit, WPA-PSK/WPA2-PSK con TKIP / AES, wireless MAC filtering e controllo del broadcast SSID, guadagno di antenna, compresa l'attivazione dell'impianto | cad | <b>89,94</b>    | 12 |
| D06.013.160   | Router wireless in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta USB per la connessione di modem 3G, porta WAN 10/100 Mbps conforme agli standard IEEE 802.11b/g e 802.11n con velocità di trasferimento fino a 150 Mbps, guadagno di antenna per connessione wireless 5 dB con sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA-PSK e WPA2-PSK, 4 porte LAN 10/100 Mbps ed una porta WLAN a 150 Mbps, compresa l'attivazione dell'impianto  | cad | <b>80,19</b>    | 13 |

|               |  |            |               |              |
|---------------|--|------------|---------------|--------------|
| D06.013.165   | Access point da interno in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta LAN 10/100 Mbps, parte wireless con guadagno di antenna 2 dB, sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA, WPA2 e filtro su indirizzi MAC, funzionamento AP, AP Client, Repeater, Bridge Point to Point/Point to Multi Point e WDS1; conforme standard IEEE 802.11 b/g/n con velocità di trasmissione fino a 150 Mbps, compresa l'attivazione dell'impianto  | cad        | <b>80,19</b>  | 13           |
| D06.013.170   | Access point da interno in contenitore plastico adatto per installazioni ad incasso su controsoffitto, con alimentatore esterno e porta Gigabit PoE LAN 10/100/1000 Mbps, parte wireless con sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA, WPA2 e filtro su indirizzi MAC, funzionamento AP, AP Client, Repeater, Bridge Point to Point/Point to Multi Point e WDS1; conforme standard IEEE 802.11 b/g/n, compresa l'attivazione dell'impianto:  |            |               |              |
| D06.013.170.a | tecnologia MIMO 2T/2R, due antenne di guadagno 2 dB, con velocità di trasmissione fino a 300 Mbps  | cad        | <b>203,34</b> | 12           |
| D06.013.170.b | tecnologia MIMO 3T/3R, tre antenne di guadagno 2 dB, con velocità di trasmissione fino a 900 Mbps  | cad        | <b>425,63</b> | 6            |
| D06.013.175   | Certificazione di cavi e componenti di reti lan, con rilascio di report dettagliato per ogni tratta misurata, secondo norme ISO IEC 11801, EN 50173 classi C, D, E, F e TIA 568B CAT. 3, 5, 5E, 6 e 7; valutata per ogni tratta misurata   | cad        | <b>27,76</b>  | 25           |
|               | <b>D07. IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI</b>  |            |               |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| D07.001       | <b>IMPIANTI FOTOVOLTAICI</b>   |            |               |              |
|               | Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi:            |            |               |              |
| D07.001.006   | installato su tetto piano con inclinazione variabile, misurato per Watt di picco di potenza:   |            |               |              |
| D07.001.006.a | potenza di picco fino a 250 W, efficienza del modulo > 14%   | W          | <b>1,63</b>   | 25           |
| D07.001.006.b | potenza di picco maggiore di 250 W fino a 350 W, efficienza del modulo > 17%   | W          | <b>1,69</b>   | 23           |
| D07.001.006.c | potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%  | W          | <b>1,78</b>   | 20           |
| D07.001.011   | installato su tetto a falda inclinata, misurato per watt di picco di potenza:  |            |               |              |
| D07.001.011.a | potenza di picco fino a 250 W, efficienza del modulo > 14%   | W          | <b>1,62</b>   | 29           |
| D07.001.011.b | potenza di picco maggiore di 250 W fino a 350 W, efficienza del modulo > 17%   | W          | <b>1,68</b>   | 26           |
| D07.001.011.c | potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%  | W          | <b>1,74</b>   | 22           |
|               | Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi: |            |               |              |
| D07.001.016   | installato su tetto piano con inclinazione variabile, misurato per Watt di picco di potenza:   |            |               |              |
| D07.001.016.a | efficienza del modulo fino al 15%  | W          | <b>1,11</b>   | 28           |
| D07.001.016.b | efficienza del modulo > 15%  | W          | <b>1,21</b>   | 22           |
| D07.001.016.c | installato su tetto a falda inclinata, misurato per watt di picco di potenza:  |            |               |              |
| D07.001.016.d | efficienza del modulo fino al 15%  | W          | <b>1,08</b>   | 32           |
| D07.001.016.e | efficienza del modulo > 15%  | W          | <b>1,19</b>   | 25           |
|               | Modulo fotovoltaico a film sottile, silicio amorfo, tensione massima di sistema 1000 V, involucro rigido in classe II con struttura sandwich e chiusura in laminato, completo di cavi con connettori multicontact, diodi di by-pass e scatola di giunzione, certificazioni CEI EN 61646 e 61730, efficienza del modulo < 10%, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell' 80% in 20 anni, misurato per Watt di picco di potenza:  |            |               |              |
| D07.001.021   | installato su tetto piano con inclinazione variabile   | W          | <b>1,04</b>   | 30           |
| D07.001.021.b | installato su tetto a falda inclinata  | W          | <b>1,02</b>   | 35           |

|               |  |     |                 |   |
|---------------|--|-----|-----------------|---|
| D07.001.035   | Inseguitore solare per moduli fotovoltaici con piano di appoggio reticolare in acciaio zincato a caldo di forma quadrata per moduli fotovoltaici, colonna di supporto in tubo tondo di acciaio zincato a caldo di altezza sino a 6 m, progettato per resistere ad una pressione del vento fino a 60 kg/mq, dotato di sistema di movimentazione a 2 assi indipendenti con 2 motori elettrici asincroni alimentati a 230 V potenza 0,37 W completi di encoder, rotazione azimutale con escursione di 240° e zenitale con escursione di 90°, centralina di controllo a microprocessore con interfaccia seriale RS 485, possibilità di collegamento di sensore di vento per messa in sicurezza automatica dell'inseguitore, compresa l'attivazione dell'impianto ma con esclusione della fornitura e posa in opera dei moduli fotovoltaici nonchè delle opere di fondazione, consumo di energia annuo medio 9 kWh, con superficie modulare fino a: |     |                 |   |
| D07.001.035.a | 25 mq  | cad | <b>6.108,55</b> | 8 |
| D07.001.035.b | 36 mq  | cad | <b>7.065,73</b> | 9 |
| D07.001.041   | Inverter monofase per reti isolate (stand alone) completo di regolatore carica batterie MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. $\pm$ 5%, distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, in contenitore con grado di protezione IP 20:   |     |                 |   |
| D07.001.041.a | tensione di ingresso nominale 12 V c.c., potenza nominale uscita 1000 VA   | cad | <b>716,89</b>   | 7 |
| D07.001.041.b | tensione di ingresso nominale 24 V c.c., potenza nominale uscita 2400 VA   | cad | <b>902,32</b>   | 8 |
| D07.001.041.c | tensione di ingresso nominale 48 V c.c., potenza nominale uscita 5000 VA   | cad | <b>1.179,97</b> | 6 |
| D07.001.046   | Inverter monofase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. $\pm$ 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |   |
| D07.001.046.a | massima tensione lato c.c. 600 V, potenza nominale in c.a. 1,2 kW  | cad | <b>1.154,78</b> | 5 |
| D07.001.046.b | massima tensione lato c.c. 600 V, potenza nominale in c.a. 2,0 kW  | cad | <b>1.221,06</b> | 6 |
| D07.001.046.c | massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,0 kW   | cad | <b>1.242,35</b> | 6 |
| D07.001.046.d | massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,5 kW   | cad | <b>1.294,75</b> | 6 |
| D07.001.046.e | massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,7 kW   | cad | <b>1.304,27</b> | 6 |
| D07.001.046.f | massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 4,0 kW   | cad | <b>1.378,98</b> | 6 |
| D07.001.046.g | massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 4,6 kW   | cad | <b>1.451,72</b> | 6 |
| D07.001.046.h | massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 5,0 kW   | cad | <b>1.513,88</b> | 6 |
| D07.001.046.i | massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 6,0 kW   | cad | <b>1.750,32</b> | 5 |
| D07.001.046.j | massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 8,2 kW   | cad | <b>1.994,20</b> | 5 |
| D07.001.051   | Inverter trifase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT range di tensione 150-800 V, massima tensione in ingresso 1000 V, tensione di uscita 230/400 V c.a. $\pm$ 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.:  |     |                 |   |
| D07.001.051.a | 3,0 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato   | cad | <b>1.481,46</b> | 7 |
| D07.001.051.b | 3,7 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato   | cad | <b>1.613,17</b> | 6 |
| D07.001.051.c | 4,5 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato   | cad | <b>1.727,91</b> | 7 |
| D07.001.051.d | 5,0 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato   | cad | <b>1.778,00</b> | 8 |
| D07.001.051.e | 6,0 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato   | cad | <b>1.827,92</b> | 9 |
| D07.001.051.f | 7,0 kW   | cad | <b>2.227,90</b> | 8 |
| D07.001.051.g | 8,2 kW   | cad | <b>2.458,74</b> | 7 |
| D07.001.051.h | 10,0 kW  | cad | <b>2.649,34</b> | 7 |
| D07.001.051.i | 12,5 kW  | cad | <b>2.989,21</b> | 7 |
| D07.001.051.j | 15,0 kW  | cad | <b>3.024,56</b> | 7 |
| D07.001.051.k | 17,5 kW  | cad | <b>3.450,73</b> | 6 |
| D07.001.051.l | 20,0 kW  | cad | <b>3.825,19</b> | 7 |
| D07.001.051.m | 27,6 kW  | cad | <b>4.402,15</b> | 6 |



|               |   |     |                  |   |
|---------------|---|-----|------------------|---|
| D07.001.056   | Inverter di stringa trifase, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, protezione contro l'inversione di polarità, protezione da sovratensione con scaricatori tipo 2 in ingresso e in uscita, dispositivo di distacco automatico dalla rete, MPPT range di tensione 480-850 V, massima tensione in ingresso 1000 V, monitoraggio corrente in ingresso, tensione di uscita 400 V - 480 V c.a. con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,99-1, distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, completo di fusibili e sezionatore c.c., compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.:   |     |                  |   |
| D07.001.056.a | 50,0 kW, conforme CEI 0-21, 3 MPPT indipendenti con 5 coppie di collegamento  | cad | <b>5.927,54</b>  | 6 |
| D07.001.056.b | 60,0 kW, conforme CEI 0-21, 3 MPPT indipendenti, con 5 coppie di collegamento   | cad | <b>6.488,12</b>  | 6 |
| D07.001.056.c | 100,0 kW, conforme CEI 0-16, 6 MPPT indipendenti, con 4 coppie di collegamento  | cad | <b>10.599,30</b> | 5 |
| D07.001.056.d | 120,0 kW, conforme CEI 0-16, 6 MPPT indipendenti, con 4 coppie di collegamento  | cad | <b>11.233,92</b> | 5 |
| D07.001.061   | Inverter monofase multi-idirezionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione contro l'inversione di polarità, varistori di classe e controllore di isolamento lato corrente continua, varistori lato corrente alternata, sistema di protezione anti-isola, sistema di protezione di interfaccia integrato, dispositivo di distacco automatico dalla rete, sistema di raffreddamento a ventilazione, 2 inseguitori MPPT, 2 ingressi c.c., range di tensione in ingresso 65-600 V c.c., massima corrente in ingresso lato DC 22 A, tensione di uscita 230 V c.a. 50 Hz, fattore di potenza 0,8-1 e distorsione armonica < 3,5%, grado di efficienza massima 97,5%, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi digitali, porte USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro metallico da parete con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita:                              |     |                  |   |
| D07.001.061.a | 3000 W  | cad | <b>2.130,54</b>  | 4 |
| D07.001.061.b | 3680 W  | cad | <b>2.216,87</b>  | 3 |
| D07.001.061.c | 4000 W  | cad | <b>2.282,38</b>  | 3 |
| D07.001.061.d | 4600 W  | cad | <b>2.488,85</b>  | 4 |
| D07.001.061.e | 5000 W  | cad | <b>2.805,01</b>  | 4 |
| D07.001.061.f | 6000 W  | cad | <b>3.077,50</b>  | 3 |
| D07.001.066   | Inverter ibrido monofase con sistema di accumulo energia integrato con tecnologia ioni Litio, per impianti fotovoltaici esistenti, gestione fonte rinnovabile, funzionamento connesso in rete (On Grid), uscita 230 V c.a. sinusoidale pura, distorsione armonica < 3%, parallelabile per potenza e capacità maggiori, funzione "backup" automatico della rete elettrica in caso di blackout (linea EPS), funzione "Allerta Meteo", funzioni per la gestione di accumulo termico e pompe di calore, funzione per supportare i picchi di carico, sistema di accumulo con ricarica anche in modalità EPS, carica batterie, pacco batterie modulare al Litio tensione nominale 48 V, durata 4000 cicli con DoD max 80%, abbinabile a stazione di ricarica veicoli elettrici, garanzia decennale con sistema di telecontrollo/monitoraggio via Web tramite scheda di comunicazione Wifi, in contenitore per installazione interna grado di protezione IP20, conformità CEI 0-21, potenza nominale riferita a cos φ 0,9.1. |     |                  |   |
| D07.001.066   | tre kW (3000 lato c.a. - 3000 W carica/scarica c.c.):   |     |                  |   |
| D07.001.066.a | 1 batteria, energia totale accumulabile nominale 2,4 kWh  | cad | <b>5.907,49</b>  | 2 |
| D07.001.066.b | 2 batterie, energia totale accumulabile nominale 4,8 kWh  | cad | <b>7.760,29</b>  | 2 |
| D07.001.066.c | 3 batterie, energia totale accumulabile nominale 7,2 kWh  | cad | <b>9.665,10</b>  | 2 |
| D07.001.066.d | 4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh  | cad | <b>11.517,90</b> | 2 |
| D07.001.071   | quattro kW (3680 lato c.a. - 3600 W carica/scarica c.c.):   |     |                  |   |
| D07.001.071.a | 1 batteria, energia totale accumulabile nominale 2,4 kWh  | cad | <b>5.933,49</b>  | 2 |
| D07.001.071.b | 2 batterie, energia totale accumulabile nominale 4,8 kWh  | cad | <b>7.786,29</b>  | 2 |
| D07.001.071.c | 3 batterie, energia totale accumulabile nominale 7,2 kWh  | cad | <b>9.691,10</b>  | 2 |
| D07.001.071.d | 4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh  | cad | <b>11.543,90</b> | 2 |
| D07.001.076   | cinque kW (4600 lato c.a. - 4800 W carica/scarica c.c.):  |     |                  |   |
| D07.001.076.a | 2 batterie, energia totale accumulabile nominale 4,8 kWh  | cad | <b>7.854,09</b>  | 2 |
| D07.001.076.b | 3 batterie, energia totale accumulabile nominale 7,2 kWh  | cad | <b>9.758,89</b>  | 2 |
| D07.001.076.c | 4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh  | cad | <b>11.611,70</b> | 2 |

|               |  |     |                  |   |
|---------------|--|-----|------------------|---|
|               | Inverter ibrido trifase con sistema di accumulo energia integrato, con tecnologia ioni Litio, idoneo per impianti nuovi ed esistenti, completo di 2 MPPT indipendenti (11 A / 14 A), tensione massima 1000 V c.c. da pannelli, gestione fonte rinnovabile, funzionamento connesso in rete (On Grid), uscita 400 V c.a. sinusoidale pura, distorsione armonica < 3%, parallelabile per potenza e capacità maggiori, funzione "backup" automatico della rete elettrica in caso di blackout (linea EPS), funzione "Allerta Meteo", funzioni per la gestione di accumulo termico e pompe di calore, funzione per supportare i picchi di carico, sistema di accumulo con ricarica anche in modalità EPS, quadro a bordo macchina con interruttori magnetotermici per protezione uscita CA, uscita EPS, carica batterie, sezionatori e scaricatori sovratensione per protezione ingresso CC da pannelli, pacco batterie modulare al Litio tensione nominale 48 V, durata 4000 cicli con DoD max 80%, abbinabile a stazione di ricarica veicoli elettrici, garanzia decennale con sistema di telecontrollo/monitoraggio via Web tramite scheda di comunicazione Wifi, in contenitore per installazione interna grado di protezione IP20, conformità CEI 0-21, potenza nominale riferita a cos $\Phi$ 0,8-1: |     |                  |   |
| D07.001.081   | sei kW lato c.a. e carica/scarica c.c.:  |     |                  |   |
| D07.001.081.a | 4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh   | cad | <b>21.160,28</b> | 1 |
| D07.001.081.b | 5 batterie, energia totale accumulabile nominale 12,0 kWh  | cad | <b>23.013,08</b> | 1 |
| D07.001.081.c | 6 batterie, energia totale accumulabile nominale 14,4 kWh  | cad | <b>24.865,89</b> | 1 |
| D07.001.081.d | 7 batterie, energia totale accumulabile nominale 16,8 kWh  | cad | <b>26.783,69</b> | 1 |
| D07.001.081.e | 8 batterie, energia totale accumulabile nominale 19,2 kWh  | cad | <b>28.617,07</b> | 1 |
| D07.001.081.f | 10 batterie, energia totale accumulabile nominale 24,0 kWh   | cad | <b>32.305,92</b> | 1 |
| D07.001.081.g | 12 batterie, energia totale accumulabile nominale 26,4 kWh   | cad | <b>35.994,77</b> | 1 |
| D07.001.081.h | 14 batterie, energia totale accumulabile nominale 28,8 kWh   | cad | <b>39.748,63</b> | 1 |
| D07.001.081.i | 16 batterie, energia totale accumulabile nominale 31,2 kWh   | cad | <b>43.437,48</b> | 1 |
| D07.001.081.j | 18 batterie, energia totale accumulabile nominale 33,6 kWh   | cad | <b>47.126,32</b> | 1 |
| D07.001.081.k | 21 batterie, energia totale accumulabile nominale 36,0 kWh   | cad | <b>52.700,19</b> | 1 |
| D07.001.081.l | 24 batterie, energia totale accumulabile nominale 38,4,0 kWh   | cad | <b>58.209,05</b> | 1 |
| D07.001.086   | otto kW lato c.a. e carica/scarica c.c.:   |     |                  |   |
| D07.001.086.a | 4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh   | cad | <b>22.471,43</b> | 1 |
| D07.001.086.b | 5 batterie, energia totale accumulabile nominale 12,0 kWh  | cad | <b>24.324,24</b> | 1 |
| D07.001.086.c | 6 batterie, energia totale accumulabile nominale 14,4 kWh  | cad | <b>26.177,04</b> | 1 |
| D07.001.086.d | 7 batterie, energia totale accumulabile nominale 16,8 kWh  | cad | <b>28.094,85</b> | 1 |
| D07.001.086.e | 8 batterie, energia totale accumulabile nominale 19,2 kWh  | cad | <b>29.925,22</b> | 1 |
| D07.001.086.f | 10 batterie, energia totale accumulabile nominale 24,0 kWh   | cad | <b>33.614,07</b> | 1 |
| D07.001.086.g | 12 batterie, energia totale accumulabile nominale 26,4 kWh   | cad | <b>37.302,92</b> | 1 |
| D07.001.086.h | 14 batterie, energia totale accumulabile nominale 28,8 kWh   | cad | <b>41.056,77</b> | 1 |
| D07.001.086.i | 16 batterie, energia totale accumulabile nominale 31,2 kWh   | cad | <b>44.745,62</b> | 1 |
| D07.001.086.j | 18 batterie, energia totale accumulabile nominale 33,6 kWh   | cad | <b>48.434,46</b> | 1 |
| D07.001.086.k | 21 batterie, energia totale accumulabile nominale 36,0 kWh   | cad | <b>54.008,33</b> | 1 |
| D07.001.086.l | 24 batterie, energia totale accumulabile nominale 38,4,0 kWh   | cad | <b>59.517,20</b> | 1 |
| D07.001.091   | 10 kW (10000 W lato c.a. - 9600 W carica/scarica c.c.):  |     |                  |   |
| D07.001.091.a | 4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh   | cad | <b>23.013,08</b> | 1 |
| D07.001.091.b | 5 batterie, energia totale accumulabile nominale 12,0 kWh  | cad | <b>24.865,89</b> | 1 |
| D07.001.091.c | 6 batterie, energia totale accumulabile nominale 14,4 kWh  | cad | <b>26.718,69</b> | 1 |
| D07.001.091.d | 7 batterie, energia totale accumulabile nominale 16,8 kWh  | cad | <b>28.636,50</b> | 1 |
| D07.001.091.e | 8 batterie, energia totale accumulabile nominale 19,2 kWh  | cad | <b>30.469,62</b> | 1 |
| D07.001.091.f | 10 batterie, energia totale accumulabile nominale 24,0 kWh   | cad | <b>34.158,48</b> | 1 |
| D07.001.091.g | 12 batterie, energia totale accumulabile nominale 26,4 kWh   | cad | <b>37.847,33</b> | 1 |
| D07.001.091.h | 14 batterie, energia totale accumulabile nominale 28,8 kWh   | cad | <b>41.601,18</b> | 1 |
| D07.001.091.i | 16 batterie, energia totale accumulabile nominale 31,2 kWh   | cad | <b>45.290,03</b> | 1 |
| D07.001.091.j | 18 batterie, energia totale accumulabile nominale 33,6 kWh   | cad | <b>48.978,88</b> | 1 |
| D07.001.091.k | 21 batterie, energia totale accumulabile nominale 36,0 kWh   | cad | <b>54.552,75</b> | 1 |
| D07.001.091.l | 24 batterie, energia totale accumulabile nominale 38,4,0 kWh   | cad | <b>60.061,62</b> | 1 |
| D07.001.093   | Inverter ibrido trifase abbinato a sistema di accumulo energia con batterie ad alta tensione, inverter ibrido 8 kW (fattore di potenza 0,8-1) in contenitore grado di protezione IP65 da parete completo di 2 MPPT, tensione massima 1000 V c.c. da pannelli, funzionamento connesso in rete (On Grid), uscita 400 V c.a. sinusoidale pura, distorsione armonica <3%, funzione "backup" automatico della rete elettrica in caso di blackout (linea EPS), carica batterie; sistema di accumulo con batterie Litio-Ferro-Fosfato ad alto voltaggio, tensione di batteria 200-500 V, in contenitore per installazione interna grado di protezione IP20, con esclusione delle linee di connessione fra i diversi apparati, con energia totale accumulabile:  |     |                  |   |

|               |  |  |     |                  |    |
|---------------|--|--|-----|------------------|----|
| D07.001.093.a | 9,6 kWh  |  | cad | <b>16.673,38</b> | 2  |
| D07.001.093.b | 12,0 kWh   |  | cad | <b>18.396,18</b> | 2  |
| D07.001.093.c | 14,4 kWh   |  | cad | <b>20.638,99</b> | 2  |
| D07.001.096   | Accessori per inverter ibridi con sistema di accumulo energia integrato:   |  |     |                  |    |
| D07.001.096.a | misuratore di potenza trifase portata 100 A, linea Inverter  |  | cad | <b>238,28</b>    | 14 |
| D07.001.096.b | misuratore di potenza trifase portata 100 A, linea distributore energia  |  | cad | <b>160,28</b>    | 21 |
| D07.001.096.c | misuratore di potenza monofase portata 100 A, linea inverter   |  | cad | <b>162,79</b>    | 16 |
| D07.001.096.d | kit per comando automatico e rilevamento accensione gruppo elettrogeno   |  | cad | <b>218,18</b>    | 18 |
| D07.001.096.e | scheda comunicazione GPRS per controllo da remoto  |  | cad | <b>123,79</b>    | 21 |
| D07.001.096.f | scheda comunicazione Ethernet per controllo da remoto  |  | cad | <b>149,79</b>    | 17 |
| D07.001.096.g | scheda comunicazione WiFi per controllo da remoto  |  | cad | <b>136,79</b>    | 19 |
| D07.001.096.h | armadio rack di espansione per 2 batterie supplementari  |  | cad | <b>406,40</b>    | 3  |
| D07.001.096.i | carrello con ruote per sistema di accumulo   |  | cad | <b>263,40</b>    | 5  |
| D07.001.096.j | quadro di "backup" per controllo linea EPS e alimentazione linee privilegiate  |  | cad | <b>1.151,09</b>  | 5  |
| D07.001.096.k | kit completo di scheda di comunicazione e misuratore di potenza trifase per linea inverter   |  | cad | <b>585,58</b>    | 9  |
| D07.004       | <b>SISTEMI DI ACCUMULO ENERGIA</b>   |  |     |                  |    |
| D07.004.006   | Sistema di accumulo energia con tecnologia ioni Litio, in involucro da parete grado di protezione IP65, protezione contro sovratensioni, interfaccia di connessione con l'inverter Modbus RTU (RS485), capacità di utilizzo 90% DoD, tensione nominale 48V, compresa l'attivazione dell'impianto, energia totale accumulabile:   |  |     |                  |    |
| D07.004.006.a | 3,3 kWh, capacità 63 Ah, potenza massima 3 kW  |  | cad | <b>3.580,81</b>  | 2  |
| D07.004.006.b | 6,5 kWh, capacità 126 Ah, potenza massima 4,2 kW   |  | cad | <b>4.377,21</b>  | 2  |
| D07.004.006.c | 9,8 kWh, capacità 189 Ah, potenza massima 5 kW   |  | cad | <b>5.823,62</b>  | 2  |
| D07.004.006.d | 13,1 kWh, capacità 252 Ah, potenza massima 5 kW  |  | cad | <b>7.753,38</b>  | 2  |
| D07.004.011   | Sistema di accumulo energia modulare con tecnologia Gel VRLA (batterie ermetiche regolate da valvola con elettrolita immobilizzato in struttura gelatinosa), durata 2500 cicli con DoD max 50%, per applicazioni residenziali, in involucro metallico da pavimento con serrature di sicurezza e griglie per la ventilazione grado di protezione IP21, tensione nominale 48 V, compresa l'attivazione dell'impianto, energia totale accumulabile:   |  |     |                  |    |
| D07.004.011.a | 6,2 kWh, capacità 130 Ah, potenza massima 3 kW   |  | cad | <b>2.984,68</b>  | 3  |
| D07.004.011.b | 9,6 kWh, capacità 200 Ah, potenza massima 3 kW   |  | cad | <b>4.375,98</b>  | 3  |
| D07.004.011.c | 12,5 kWh, capacità 260 Ah, potenza massima 5 kW  |  | cad | <b>5.107,38</b>  | 3  |
| D07.007       | <b>ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI</b>   |  |     |                  |    |
| D07.007.005   | Relè di monitoraggio per sistemi trifase, massima/minima tensione e frequenza, sequenza, mancanza fase, con valori di taratura delle grandezze regolabili separatamente, 2 uscite a relè con portata 8 A, in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21 e direttive Enel DK5940   |  | cad | <b>984,46</b>    | 5  |
| D07.007.011   | Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti connessi in rete trifase con o senza neutro in B.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure aggiuntive tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21, incluse le verifiche e le prove certificate delle soglie e i tempi di intervento di cui alle norme CEI 0-21 |  | cad | <b>1.407,29</b>  | 23 |
| D07.007.015   | Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale:   |  |     |                  |    |
| D07.007.015.a | 20 A, installato su barra DIN35  |  | cad | <b>138,42</b>    | 19 |
| D07.007.015.b | 32 A, installato su barra DIN35  |  | cad | <b>144,32</b>    | 18 |
| D07.007.015.c | 20 A, in cassetta in policarbonato IP 66   |  | cad | <b>349,26</b>    | 10 |
| D07.007.015.d | 32 A, in cassetta in policarbonato IP 66   |  | cad | <b>356,86</b>    | 10 |
| D07.007.015.e | 20 A, in cassetta in lega di alluminio IP 66   |  | cad | <b>329,82</b>    | 11 |
| D07.007.015.f | 32 A, in cassetta in lega di alluminio IP 66   |  | cad | <b>336,58</b>    | 11 |
| D07.007.020   | Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare installato su guida DIN35, grado di protezione IP 20:  |  |     |                  |    |
| D07.007.020.a | 20 A   |  | cad | <b>15,65</b>     | 53 |
| D07.007.020.b | 32 A   |  | cad | <b>21,22</b>     | 39 |
| D07.007.025   | Base portafusibili tipo aperto per fusibili cilindrici 10,3 x 38, tensione nominale 600 V c.c. installato su guida DIN35:  |  |     |                  |    |
| D07.007.025.a | 20 A   |  | cad | <b>17,10</b>     | 46 |
| D07.007.025.b | 32 A   |  | cad | <b>21,24</b>     | 36 |
| D07.007.030   | Base portafusibili tipo aperto per fusibili a coltello, unipolare, tensione nominale 1000 V c.c., lame di contatto in rame argentato:  |  |     |                  |    |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| D07.007.030.a | grandezza NH 0   | cad | <b>24,10</b>    | 43 |
| D07.007.030.b | grandezza NH 1   | cad | <b>32,80</b>    | 32 |
| D07.007.035   | Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale:  |     |                 |    |
| D07.007.035.a | 4 - 20 A, tensione nominale 900 V c.c.   | cad | <b>9,24</b>     | 14 |
| D07.007.035.b | 4 - 20 A, tensione nominale 1000 V c.c.  | cad | <b>10,09</b>    | 13 |
| D07.007.035.c | 25 A - 32 A, tensione nominale 700 V c.c.  | cad | <b>9,16</b>     | 14 |
| D07.007.040   | Fusibile a coltello caratteristica "gR", potere di interruzione 20 kA, conforme IEC 60269-2-4, corrente nominale:  |     |                 |    |
| D07.007.040.a | 32 A - 160 A, tensione nominale 750 V c.c., tipo NH 0  | cad | <b>83,36</b>    | 4  |
| D07.007.040.b | 32 A - 160 A, tensione nominale 750 V c.c., tipo NH 1  | cad | <b>89,09</b>    | 4  |
| D07.007.040.c | 32 A - 160 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 0   | cad | <b>107,03</b>   | 3  |
| D07.007.040.d | 32 A - 50 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1  | cad | <b>182,88</b>   | 2  |
| D07.007.040.e | 63 A - 125 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1   | cad | <b>200,06</b>   | 2  |
| D07.007.040.f | 160 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1  | cad | <b>211,89</b>   | 2  |
| D07.007.045   | Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67:   |     |                 |    |
| D07.007.045.a | maschio volante, sezione 1,5-2,5 mmq   | cad | <b>4,25</b>     | 33 |
| D07.007.045.b | maschio volante, sezione 4-6 mmq   | cad | <b>4,25</b>     | 33 |
| D07.007.045.c | femmina volante, sezione 1,5-2,5 mmq   | cad | <b>4,25</b>     | 33 |
| D07.007.045.d | femmina volante, sezione 4-6 mmq   | cad | <b>4,25</b>     | 33 |
| D07.007.045.e | maschio da pannello, sezione 4-6 mmq   | cad | <b>4,25</b>     | 33 |
| D07.007.045.f | femmina da pannello, sezione 4-6 mmq   | cad | <b>4,25</b>     | 33 |
| D07.007.045.g | volante a "Y", 2 maschi e 1 femmina  | cad | <b>9,40</b>     | 2  |
| D07.007.045.h | volante a "Y", 2 femmine e 1 maschio   | cad | <b>9,40</b>     | 2  |
| D07.007.050   | Centralina di telecontrollo produzione energia in impianti fotovoltaici monofase e trifase; ingresso analogico e digitale per sensore di irraggiamento e contatore di energia, segnalazione di allarme per produzione di energia non conforme alle condizioni ambientali due uscite relè e un ingresso digitale configurabili, alimentazione 15 ÷ 40 V c.a. / 11 ÷ 28 V c.c., 10 utenze memorizzabili per invio allarmi via rete GSM, compatibile con sim card standard gsm 11.12 phase 2+, antenna GSM con 3 m di cavo, batteria tampone con autonomia 1 ora, in scatola modulare isolante fissata su barra DIN35, compresa l'attivazione dell'impianto | cad | <b>669,75</b>   | 8  |
| D07.007.055   | Contatore di energia monofase  | cad | <b>150,56</b>   | 9  |
| D07.007.060   | Contatore di energia trifase:  |     |                 |    |
| D07.007.060.a | per impianti fino a 69 kW  | cad | <b>345,86</b>   | 5  |
| D07.007.060.b | per impianti fino a 690 kW   | cad | <b>423,00</b>   | 4  |
| D07.007.065   | Sensore di irraggiamento con uscita analogica compatibile con centralina di telecontrollo, in opera inclusa staffa di fissaggio e attivazione dell'impianto  | cad | <b>333,69</b>   | 6  |
| D07.010       | <b>IMPIANTI EOLICI</b>   |     |                 |    |
| D07.010.005   | Generatore eolico con rotore tripala, alternatore in asse a magneti permanenti con uscita 24 V c.a.; velocità del vento minima di 2,4 m/sec, massima di 60 m/sec, di regime di 12 m/sec; pale in materiale termoplastico; struttura portante, con banderuola, in fusione di alluminio; sistema di controllo comprensivo di regolatore di carica batteria con tensione di uscita 12 V c.c., in opera su torre di altezza fino a 6 m questa esclusa:   |     |                 |    |
| D07.010.005.a | rotore diametro 1,4 m, potenza nominale 400 W, potenza di picco 450 W  | cad | <b>1.281,43</b> | 39 |
| D07.010.005.b | rotore diametro 1,8 m, potenza nominale 600 W, potenza di picco 750 W, con freno elettromagnetico di protezione per sovraccarichi e velocità eccessiva   | cad | <b>1.587,20</b> | 35 |
| D07.010.010   | Generatore eolico con rotore tripala, alternatore, in asse, trifase a magneti permanenti con uscita 12 V c.a.; velocità del vento minima di 3 m/sec, massima di 40 m/sec, di regime di 9 m/sec; pale in fibra di vetro rinforzata; struttura portante in fusione di alluminio; sistema di controllo comprensivo di regolatore di carica batteria con tensione di uscita 12 V c.c., protezione per velocità eccessiva tramite ribaltamento meccanico automatico, in opera su torre di altezza fino a 6 m, questa esclusa:   |     |                 |    |
| D07.010.010.a | rotore diametro 3,1 m, potenza nominale 1 kW, potenza di picco 1,5 kW, tensione di uscita dall'alternatore 48 V c.a.   | cad | <b>2.555,28</b> | 34 |
| D07.010.010.b | rotore diametro 3,7 m, potenza nominale 2 kW, potenza di picco 2,6 kW, tensione di uscita dall'alternatore 220 V c.a.  | cad | <b>3.817,77</b> | 28 |
| D07.010.015   | Torre cilindrica in acciaio preverniciato per montaggio generatore eolico, escluso opere di fondazione:  |     |                 |    |
| D07.010.015.a | altezza 6,0 m diametro 114 mm, per generatori fino a 1 kW  | cad | <b>457,27</b>   | 42 |
| D07.010.015.b | altezza 9,0 m diametro 140 mm, per generatori fino a 2 kW  | cad | <b>601,68</b>   | 41 |
| D07.010.015.c | altezza 12,0 m diametro 325 mm, per generatori fino a 10 kW  | cad | <b>2.139,43</b> | 24 |
| D07.010.015.d | altezza 18,0 m, per generatori fino a 25 kW  | cad | <b>2.939,67</b> | 23 |

|               |  |            |                 |              |
|---------------|--|------------|-----------------|--------------|
| D07.010.020   | Inverter monofase bidirezionale per impianti eolici connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, trasformatore toroidale in uscita, controllore di isolamento in c.c., dispositivo di distacco automatico dalla rete per tensione e frequenza fuori standard, circuito MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. $\pm 15\%$ con frequenza 50 Hz e distorsione armonica $< 3\%$ , efficienza $> 90\%$ , display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, in contenitore metallico da parete con grado di protezione IP 65, certificazione CEI 0-21: |            |                 |              |
| D07.010.020.a | potenza nominale 1700 VA, range di tensione in ingresso 260-520 V, fattore di potenza pari a 1   | cad        | <b>2.307,68</b> | 4            |
| D07.010.020.b | potenza nominale 2500 VA, range di tensione in ingresso 260-520 V, fattore di potenza pari a 1   | cad        | <b>3.242,85</b> | 3            |
| D07.010.020.c | potenza nominale 3300 VA, range di tensione in ingresso 260-520 V, fattore di potenza pari a 1   | cad        | <b>3.765,90</b> | 3            |
| D07.013       | <b>CAVI</b>  |            |                 |              |
| D07.013.005   | Cavo flessibile unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 60332-1-2:  |            |                 |              |
| D07.013.005.a | sezione 1,5 mmq  | m          | <b>1,53</b>     | 47           |
| D07.013.005.b | sezione 2,5 mmq  | m          | <b>1,86</b>     | 45           |
| D07.013.005.c | sezione 4 mmq  | m          | <b>2,46</b>     | 42           |
| D07.013.005.d | sezione 6 mmq  | m          | <b>3,15</b>     | 38           |
| D07.013.005.e | sezione 10 mmq   | m          | <b>4,90</b>     | 32           |
| D07.013.005.f | sezione 16 mmq   | m          | <b>6,45</b>     | 25           |
| D07.013.005.g | sezione 25 mmq   | m          | <b>9,12</b>     | 21           |
| D07.013.010   | Cavo armato unipolare, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, armatura in treccia di acciaio antioditore, conforme CEI EN 60332, 50267, 61034, CEI 20-37, 20-91, prodotti da costruzione CPR:   |            |                 |              |
| D07.013.010.a | sezione 1,5 mmq  | m          | <b>2,11</b>     | 37           |
| D07.013.010.b | sezione 2,5 mmq  | m          | <b>2,65</b>     | 34           |
| D07.013.010.c | sezione 4 mmq  | m          | <b>3,39</b>     | 33           |
| D07.013.010.d | sezione 6 mmq  | m          | <b>4,19</b>     | 32           |
| D07.013.010.e | sezione 10 mmq   | m          | <b>6,04</b>     | 29           |
| D07.013.010.f | sezione 16 mmq   | m          | <b>7,78</b>     | 24           |
| D07.013.010.g | sezione 25 mmq   | m          | <b>10,58</b>    | 21           |
| D07.013.015   | Cavo rigido unipolare ARG7R, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina esterna in pvc, conduttori in alluminio in accordo alla norma CEI 20-29, per trasmissione energia, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio, conforme CEI 20-13, CEI 20-22 II, prodotti da costruzione CPR:  |            |                 |              |
| D07.013.015.a | sezione 16 mmq   | m          | <b>4,61</b>     | 45           |
| D07.013.015.b | sezione 25 mmq   | m          | <b>5,18</b>     | 45           |
| D07.013.015.c | sezione 35 mmq   | m          | <b>5,67</b>     | 46           |
| D07.013.015.d | sezione 50 mmq   | m          | <b>6,63</b>     | 46           |
| D07.013.015.e | sezione 70 mmq   | m          | <b>7,47</b>     | 43           |
| D07.013.015.f | sezione 95 mmq   | m          | <b>8,69</b>     | 43           |
| D07.013.015.g | sezione 120 mmq  | m          | <b>9,85</b>     | 43           |
| D07.013.015.h | sezione 150 mmq  | m          | <b>11,09</b>    | 42           |
| D07.013.015.i | sezione 185 mmq  | m          | <b>13,90</b>    | 40           |
| D07.013.015.j | sezione 240 mmq  | m          | <b>16,06</b>    | 37           |
| D07.013.015.k | sezione 300 mmq  | m          | <b>18,72</b>    | 35           |
|               |  |            |                 |              |
|               | <b>D08. IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI, GAS ED ALLAGAMENTO</b>  |            |                 |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| D08.001       | <b>IMPIANTI A ZONE</b>   |            |                 |              |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| D08.001.005   | Centrale convenzionale di segnalazione automatica di incendio, per impianti a zone, centrale a microprocessore, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, visualizzazioni allarmi a led, possibilità di esclusione della singola zona, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto, uscita seriale; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 30 rivelatori per zona, massima lunghezza di zona 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto: |     |                 |    |
| D08.001.005.a | a 2 zone di rivelazione  | cad | <b>631,80</b>   | 37 |
| D08.001.005.b | a 4 zone di rivelazione  | cad | <b>966,19</b>   | 40 |
| D08.001.005.c | a 8 zone di rivelazione  | cad | <b>1.396,47</b> | 33 |
| D08.001.005.d | a 16 zone di rivelazione   | cad | <b>1.688,98</b> | 32 |
| D08.001.005.e | a 32 zone di rivelazione   | cad | <b>3.690,45</b> | 17 |
| D08.001.010   | Accessori per centrali di segnalazione automatica di incendio per impianti a zone, compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |    |
| D08.001.010.a | scheda di espansione a 2 zone per centrale a 8 zone  | cad | <b>174,24</b>   | 32 |
| D08.001.010.b | scheda di espansione ad 8 zone per centrale a 16 zone  | cad | <b>608,38</b>   | 18 |
| D08.001.010.c | unità di comando remota a microprocessore per lo spegnimento   | cad | <b>670,11</b>   | 6  |
| D08.001.015   | Centrale convenzionale di segnalazione automatica di gas a 2 zone, massimo 2 rivelatori per zona, con microprocessore, segnalazione allarme acustica e a led, segnalazione di preallarme generale, allarme generale e guasto; uscita per sirena esterna; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h, contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto   | cad | <b>860,84</b>   | 3  |
| D08.001.020   | Rivelatore ottico di fumo, a diffusione di luce, sensibile al fumo visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:  |     |                 |    |
| D08.001.020.a | completo di base di montaggio  | cad | <b>92,64</b>    | 32 |
| D08.001.020.b | completo di base di montaggio a profilo ribassato  | cad | <b>94,76</b>    | 32 |
| D08.001.020.c | con relè ausiliario  | cad | <b>104,66</b>   | 28 |
| D08.001.025   | Rivelatore convenzionale termico, del tipo termovelocimetrico, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:  |     |                 |    |
| D08.001.025.a | completo di base di montaggio  | cad | <b>81,32</b>    | 37 |
| D08.001.025.b | completo di base di montaggio e relè ausiliario  | cad | <b>93,34</b>    | 32 |
| D08.001.030   | Rivelatore convenzionale ionico, a doppia camera di ionizzazione, sensibile anche al fumo non visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |    |
| D08.001.030.a | completo di base di montaggio  | cad | <b>75,87</b>    | 40 |
| D08.001.030.b | completo di base di montaggio a profilo ribassato  | cad | <b>78,00</b>    | 39 |
| D08.001.030.c | completo di base di montaggio e relè ausiliario  | cad | <b>94,45</b>    | 32 |
| D08.001.030.d | per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm  | cad | <b>199,13</b>   | 24 |
| D08.001.035   | Rivelatore lineare, compresa l'attivazione dell'impianto:  |     |                 |    |
| D08.001.035.a | ottico di fumo, tipo a riflessione portata da 20 a 40 m, in base alle caratteristiche del riflettore questo incluso  | cad | <b>877,18</b>   | 11 |
| D08.001.035.b | ottico di fumo, tipo a riflessione portata 100 m, ad un trasmettitore e un ricevitore  | cad | <b>1.024,78</b> | 12 |
| D08.001.040   | Rivelatore convenzionale di gas, con due soglie di intervento regolabili separatamente, doppio led di indicazione, uscita compatibile con centrali antincendio, uscita di ripetizione su pannello remoto, compresa l'attivazione dell'impianto:  |     |                 |    |
| D08.001.040.a | di metano o GPL, in contenitore plastico   | cad | <b>358,52</b>   | 9  |
| D08.001.040.b | di gas esplosivi, in contenitore plastico stagno IP 67   | cad | <b>768,93</b>   | 4  |
| D08.001.040.c | di CO2, in contenitore plastico stagno IP 67   | cad | <b>424,03</b>   | 7  |
| D08.001.045   | Rivelatore convenzionale di allagamento, compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |    |
| D08.001.045.a | tipo puntiforme  | cad | <b>133,00</b>   | 21 |
| D08.001.045.b | per locali e sottopedana, in contenitore con grado di protezione IP 67   | cad | <b>165,08</b>   | 18 |
| D08.001.045.c | con sensore del tipo a nastro, in contenitore predisposto per fissaggio a parete con grado di protezione IP 55   | cad | <b>234,85</b>   | 14 |
| D08.001.045.d | nastro sensore   | m   | <b>40,99</b>    | 13 |
| D08.004       | <b>IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE</b>  |     |                 |    |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| D08.004.005   | Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore ad 1 linea indirizzata analogica, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, display a 32 caratteri su 2 righe, visualizzazione allarmi a led, possibilità di esclusione linea, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto; uscita seriale; configurazione software per 99 zone logiche; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 31 rivelatori per zona convenzionale, massima lunghezza di zona convenzionale 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto | cad | <b>3.050,68</b> | 26 |
| D08.004.010   | Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore, interfaccia per linee ad indirizzamento analogico, 99 sensori per linea, interfaccia seriale, miniterminale con tastiera e display; alimentazione 230 V - 50 Hz con caricabatteria incorporato e batteria per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto:  |     |                 |    |
| D08.004.010.a | a 2 linee più 16 ingressi e 8 uscite   | cad | <b>4.231,56</b> | 21 |
| D08.004.010.b | a 4 linee più 32 ingressi e 16 uscite  | cad | <b>6.638,82</b> | 17 |
| D08.004.015   | Centrale di segnalazione automatica di gas, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore con due linee indirizzate analogiche, tastiera di programmazione ed abilitazione funzioni, display a 32 caratteri su due righe, segnalazione ottica ed acustica di preallarme/allarme generale e guasti; uscite per sirena esterna e guasto; interfaccia seriale; fino a 32 rivelatori indirizzabili, 16 rivelatori per linea; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43, compresa l'attivazione dell'impianto  | cad | <b>6.065,53</b> | 14 |
| D08.004.020   | Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto:  |     |                 |    |
| D08.004.020.a | completo di base di montaggio  | cad | <b>174,70</b>   | 17 |
| D08.004.020.b | per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm  | cad | <b>306,54</b>   | 15 |
| D08.004.025   | Rivelatore termico, del tipo termovelocimetrico, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, completo di base di montaggio; compresa l'attivazione dell'impianto   | cad | <b>143,58</b>   | 23 |
| D08.004.030   | Rivelatore ionico, a doppia camera di ionizzazione, sensibile anche al fumo non visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto:  |     |                 |    |
| D08.004.030.a | completo di base di montaggio  | cad | <b>279,35</b>   | 11 |
| D08.004.030.b | per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm  | cad | <b>290,16</b>   | 16 |
| D08.004.035   | Rivelatore di gas, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, alimentazione 12 V o 24 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |    |
| D08.004.035.a | di gas metano, tipo catalitico, in contenitore termoplastico, grado di protezione IP 55  | cad | <b>381,68</b>   | 11 |
| D08.004.035.b | di gas metano, tipo catalitico, in contenitore metallico per impianti antideflagranti, grado di protezione IP 67   | cad | <b>463,17</b>   | 9  |
| D08.004.035.c | di CO2, tipo a cella elettrochimica, in contenitore termoplastico, grado di protezione IP 55   | cad | <b>799,38</b>   | 6  |
| D08.004.035.d | di CO2, tipo a cella elettrochimica, in contenitore metallico per impianti antideflagranti, grado di protezione IP 67  | cad | <b>881,92</b>   | 5  |
| D08.007       | <b>ACCESSORI</b>   |     |                 |    |
| D08.007.005   | Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |    |
| D08.007.005.a | per interno  | cad | <b>48,13</b>    | 34 |
| D08.007.005.b | per esterno, grado di protezione IP 67   | cad | <b>211,93</b>   | 8  |
| D08.007.005.c | per ambienti a rischio esplosione, grado di protezione IP 67   | cad | <b>294,32</b>   | 10 |
| D08.007.010   | Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto   | cad | <b>39,03</b>    | 42 |
| D08.007.015   | Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |    |
| D08.007.015.a | segnalatore ottico, da esterno IP 65, lampada a led, luce rossa  | cad | <b>179,17</b>   | 9  |
| D08.007.015.b | segnalatore acustico, clacson a suono bitonale grado di protezione IP 67, da interno, 107 db a 1 m   | cad | <b>64,51</b>    | 25 |
| D08.007.015.c | segnalatore acustico, clacson a suono bitonale, grado di protezione IP 65, 107 dB a 1 m  | cad | <b>69,97</b>    | 24 |
| D08.007.015.d | segnalatore ottico/acustico, con led rosso, sirena 110 db a 1 m, autoalimentato, completo di batteria  | cad | <b>204,12</b>   | 17 |
| D08.007.015.e | campana di allarme IP 55   | cad | <b>202,83</b>   | 8  |
| D08.007.015.f | ripetitore acustico piezoelettrico per interni in contenitore plastico   | cad | <b>41,00</b>    | 40 |
| D08.007.015.g | ripetitore ottico/acustico, per allarme e guasto, con tacitazione  | cad | <b>95,13</b>    | 17 |
| D08.007.020   | Cassonetto di segnalazione luminoso, compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |    |
| D08.007.020.a | a luce fissa, con 4 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse  | cad | <b>72,74</b>    | 23 |
| D08.007.020.b | stagno a luce fissa, con 4 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse, grado di protezione IP 65  | cad | <b>126,01</b>   | 13 |

|               |  |            |               |              |
|---------------|--|------------|---------------|--------------|
| D08.007.020.c | a luce fissa, lampada allo Xenon, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse   | cad        | <b>98,01</b>  | 17           |
| D08.007.020.d | a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse   | cad        | <b>106,21</b> | 16           |
| D08.007.020.e | a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna e sirena piezoelettrica di potenza per interni, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse  | cad        | <b>134,90</b> | 12           |
| D08.007.020.f | stagno a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse, grado di protezione IP 65   | cad        | <b>149,93</b> | 11           |
| D08.007.025   | Fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco completo di controplacche ammortizzate, alimentazione 24 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto:  |            |               |              |
| D08.007.025.a | base in materiale termoplastico e corpo in acciaio nichelato, tenuta fino a 500 N  | cad        | <b>115,20</b> | 31           |
| D08.007.025.b | base in materiale termoplastico e corpo in acciaio nichelato, tenuta fino a 1000 N   | cad        | <b>146,14</b> | 25           |
| D08.007.025.c | corpo in acciaio nichelato, contenitore in alluminio con coperchio in materiale termoplastico, tenuta fino a 500 N dimezzabile, completo di pulsante di sblocco  | cad        | <b>108,83</b> | 32           |
| D08.007.025.d | corpo in acciaio nichelato, contenitore in alluminio con coperchio in materiale termoplastico, tenuta fino a 1000 N dimezzabile, completo di pulsante di sblocco   | cad        | <b>135,22</b> | 26           |
| D08.007.030   | Fermo elettromagnetico per porte di emergenza, alimentazione 12-24 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto:   |            |               |              |
| D08.007.030.a | base da incasso, tenuta fino a 2750 N  | cad        | <b>204,94</b> | 20           |
| D08.007.030.b | base da parete, tenuta fino a 6000 N   | cad        | <b>266,51</b> | 16           |
|               |  |            |               |              |
|               | <b>D09. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ED ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA</b>  |            |               |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| D09.001       | <b>APPARECCHI</b>  |            |               |              |
|               | Apparecchio di illuminazione autonomo rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, CEI 34-21/22, classe isol. II, fusibile, circuito elettronico di controllo, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: |            |               |              |
| D09.001.005   | da 60 minuti di autonomia con batteria NiCd, non permanente con lampada fluorescente:  |            |               |              |
| D09.001.005.a | 6 W, flusso luminoso in emergenza 65 lm  | cad        | <b>95,38</b>  | 21           |
| D09.001.005.b | 8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm  | cad        | <b>118,45</b> | 17           |
| D09.001.005.c | 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm  | cad        | <b>123,08</b> | 16           |
| D09.001.005.d | 24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm  | cad        | <b>178,41</b> | 11           |
| D09.001.005.e | 6 W, flusso luminoso in emergenza 65 lm, con diagnosi locale   | cad        | <b>110,86</b> | 18           |
| D09.001.005.f | 8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm, con diagnosi locale   | cad        | <b>139,17</b> | 14           |
| D09.001.005.g | 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm, con diagnosi locale   | cad        | <b>147,28</b> | 13           |
| D09.001.005.h | 24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm, con diagnosi locale   | cad        | <b>216,47</b> | 9            |
| D09.001.010   | da 60 minuti di autonomia con batteria NiCd, permanente con lampada fluorescente:  |            |               |              |
| D09.001.010.a | 8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm  | cad        | <b>193,39</b> | 10           |



|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| D09.001.010.b | 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm  | cad | <b>197,93</b> | 10 |
| D09.001.010.c | 24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm  | cad | <b>240,20</b> | 8  |
| D09.001.010.d | 8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>235,22</b> | 9  |
| D09.001.010.e | 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>240,86</b> | 8  |
| D09.001.010.f | 24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>288,34</b> | 7  |
| D09.001.015   | da 180 minuti di autonomia, non permanente con lampada fluorescente:   |     |               |    |
| D09.001.015.a | 6 W, flusso luminoso in emergenza 65 lm  | cad | <b>109,34</b> | 18 |
| D09.001.015.b | 8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm  | cad | <b>152,75</b> | 13 |
| D09.001.015.c | 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm  | cad | <b>161,76</b> | 13 |
| D09.001.015.d | 24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm  | cad | <b>230,49</b> | 9  |
| D09.001.015.e | 6 W, flusso luminoso in emergenza 65 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>130,15</b> | 15 |
| D09.001.015.f | 8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>184,39</b> | 11 |
| D09.001.015.g | 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>195,67</b> | 10 |
| D09.001.015.h | 24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>281,54</b> | 7  |
| D09.001.020   | da 180 minuti di autonomia, permanente con lampada fluorescente:   |     |               |    |
| D09.001.020.a | 8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm  | cad | <b>211,49</b> | 9  |
| D09.001.020.b | 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm  | cad | <b>234,06</b> | 9  |
| D09.001.020.c | 24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm  | cad | <b>283,81</b> | 7  |
| D09.001.020.d | 8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>257,83</b> | 8  |
| D09.001.020.e | 11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>286,06</b> | 7  |
| D09.001.020.f | 24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm, con diagnosi locale   | cad | <b>348,22</b> | 6  |
|               | Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, conforme CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a.:   |     |               |    |
| D09.001.025   | tipo non permanente, 60 minuti di autonomia con batteria Ni-Mh, con sorgente luminosa LED con flusso equivalente a lampada fluorescente da:  |     |               |    |
| D09.001.025.a | 8 W  | cad | <b>76,65</b>  | 26 |
| D09.001.025.b | 11 W   | cad | <b>82,86</b>  | 24 |
| D09.001.025.c | 24 W   | cad | <b>102,39</b> | 20 |
| D09.001.030   | tipo permanente, 60 minuti di autonomia con batteria Ni-Mh, con sorgente luminosa LED con flusso equivalente a lampada fluorescente da 11 W  | cad | <b>91,74</b>  | 21 |
|               | Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a plafone in grandi spazi, in policarbonato, CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe di isolamento II, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.:   |     |               |    |
| D09.001.035   | tipo non permanente con batteria al Pb ermetica, sorgente luminosa LED con flusso medio:   |     |               |    |
| D09.001.035.a | 260 lm, assorbimento 2 W, autonomia 8 h  | cad | <b>96,51</b>  | 21 |
| D09.001.035.b | 800 lm, assorbimento 5 W, autonomia 2 h  | cad | <b>109,68</b> | 18 |
| D09.001.035.c | su 3 livelli 550/800/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h   | cad | <b>172,86</b> | 12 |
| D09.001.040   | tipo permanente con batteria al Pb ermetica, sorgente luminosa LED con flusso medio:   |     |               |    |
| D09.001.040.a | 260 lm, assorbimento 2 W, autonomia 8 h  | cad | <b>177,68</b> | 11 |
| D09.001.040.b | 800 lm, assorbimento 5 W, autonomia 2 h  | cad | <b>126,75</b> | 16 |
| D09.001.040.c | su 3 livelli 550/800/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h   | cad | <b>209,57</b> | 9  |
| D09.001.045   | Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a plafone in grandi spazi, in policarbonato, CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe di isolamento II, grado di protezione IP 42, sorgente luminosa LED con flusso medio 260 lm, autonomia 8 h con batteria al Pb ermetica, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: |     |               |    |
| D09.001.045.a | tipo non permanente  | cad | <b>87,06</b>  | 23 |
| D09.001.045.b | tipo permanente  | cad | <b>167,75</b> | 12 |
| D09.001.050   | Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in materiale plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. I, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 40, con alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V ed equipaggiato con lampade fluorescenti da 18 W   | cad | <b>351,03</b> | 6  |
| D09.001.055   | Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a parete in ambienti medio-piccoli, in materiale plastico autoestinguente, classe di isolamento II, grado di protezione IP 40, autonomo con circuito elettronico di autodiagnosi, funzionamento permanente o non permanente selezionabile, alimentazione ordinaria 230 V, batteria al Ni-Cd per 120 minuti di autonomia:                  |     |               |    |
| D09.001.055.a | 8 led ad alto flusso luminoso da 1 W   | cad | <b>62,33</b>  | 17 |
| D09.001.055.b | 16 led ad alto flusso luminoso da 1 W  | cad | <b>76,86</b>  | 13 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| D09.001.060   | Apparecchio di illuminazione installato a bandiera, IP 40, alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V, con lampada fluorescente 2 x 8 W, con flusso luminoso non inferiore a 220 lumen in emergenza   | cad | <b>470,34</b> | 4  |
| D09.001.065   | Apparecchio di segnalazione installato a soffitto, distanza di visibilità 30 m, involucro in tecnopolimero autoestinguente grado di protezione IP 40, classe di isolamento II, con schermo di copertura per segnalazione uscita di sicurezza, autonomo con funzionamento permanente, alimentazione ordinaria 230 V c.a., 8 led ad alto flusso luminoso da 1 W, batteria al Ni-Cd per 120 minuti di autonomia                               | cad | <b>97,71</b>  | 13 |
| D09.001.070   | Apparecchio di illuminazione, tipo non permanente, IP 40, per edifici residenziali completo di placca di copertura:  |     |               |    |
| D09.001.070.a | su scatola rettangolare serie componibile dim. 3 frutti con placca con batteria NiCd, lampada 0,6 W lenticolare 120 minuti di autonomia  | cad | <b>101,56</b> | 13 |
| D09.001.070.b | su scatola rettangolare serie componibile dim. 6 frutti con placca a diffusore trasparente lampada fluorescente 4 W, batteria al NiCd, 60 minuti di autonomia  | cad | <b>115,45</b> | 13 |
| D09.001.075   | Apparecchio di illuminazione ad incasso installato in scatole serie civile a 3 moduli, rimovibile, involucro in materiale plastico isolante grado di protezione IP 40 completo di placca di copertura, autonomo con circuito elettronico di autodiagnosi, funzionamento permanente o non permanente selezionabile, alimentazione ordinaria 230 V c.a., 2 led ad alto flusso luminoso da 1 W, batteria al Ni-Mh per 120 minuti di autonomia | cad | <b>73,17</b>  | 11 |
| D09.001.080   | Apparecchio di illuminazione installato a parete, con controllo autonomo dello status, per autodiagnosi a mezzo microprocessore, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a., con lampada fluorescente:  |     |               |    |
| D09.001.080   | tipo non permanente da 150 minuti di autonomia, in emergenza:  |     |               |    |
| D09.001.080.a | 8 W, con flusso luminoso non inferiore a 120 lumen   | cad | <b>266,30</b> | 7  |
| D09.001.080.b | 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 410 lumen  | cad | <b>302,05</b> | 6  |
| D09.001.085   | tipo permanente da 180 minuti di autonomia:  |     |               |    |
| D09.001.085.a | 8 W, con flusso luminoso non inferiore a 115 lumen   | cad | <b>331,86</b> | 6  |
| D09.001.085.b | 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen  | cad | <b>373,24</b> | 6  |
| D09.001.090   | Apparecchio di illuminazione stagno per lampade fluorescenti, IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a., 120 ÷ 180 minuti di autonomia:  |     |               |    |
| D09.001.090   | non permanente in emergenza:   |     |               |    |
| D09.001.090.a | 6 W, con flusso luminoso non inferiore a 60 lumen  | cad | <b>166,53</b> | 11 |
| D09.001.090.b | 8 W, con flusso luminoso non inferiore a 60 lumen  | cad | <b>214,77</b> | 9  |
| D09.001.090.c | 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 115 lumen  | cad | <b>160,34</b> | 12 |
| D09.001.090.d | 2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen  | cad | <b>281,73</b> | 9  |
| D09.001.095   | permanente in emergenza:   |     |               |    |
| D09.001.095.a | 8 W, con flusso luminoso non inferiore a 110 lumen   | cad | <b>268,14</b> | 8  |
| D09.001.095.b | 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 400 lumen  | cad | <b>224,46</b> | 9  |
| D09.001.095.c | 2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 500 lumen  | cad | <b>318,81</b> | 9  |
| D09.001.100   | Apparecchio di illuminazione stagno per lampade fluorescenti, IP 65, alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V in emergenza:   |     |               |    |
| D09.001.100.a | 8 W, con flusso luminoso non inferiore a 170 lumen   | cad | <b>193,67</b> | 9  |
| D09.001.100.b | 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen  | cad | <b>216,25</b> | 9  |
| D09.001.100.c | 2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 550 lumen  | cad | <b>279,28</b> | 9  |
| D09.001.100.d | 24 W, con flusso luminoso non inferiore a 500 lumen  | cad | <b>226,31</b> | 12 |
| D09.001.105   | Sistema di alimentazione in emergenza installato su apparecchi con lampade fluorescenti da 4 a 65 W, completo di unità di conversione elettronica, batterie ricaricabili al NiCd, indicatori LED, per illuminazione permanente:  |     |               |    |
| D09.001.105.a | 18-58 W autonomia 60 minuti-120 minuti   | cad | <b>157,13</b> | 9  |
| D09.001.105.b | 18-65 W autonomia 60 minuti-150 minuti   | cad | <b>259,11</b> | 6  |
| D09.001.105.c | 36-58 W autonomia 180 minuti-240 minuti  | cad | <b>345,44</b> | 6  |
| D09.004       | <b>SEGNALETICA</b>   |     |               |    |
| D09.004.005   | Etichette per segnaletica, per apparecchi illuminanti di tipo rettangolare fluo o equivalente:   |     |               |    |
| D09.004.005.a | apparecchi 6 W   | cad | <b>5,04</b>   | 26 |
| D09.004.005.b | apparecchi 8 W   | cad | <b>7,13</b>   | 19 |
| D09.004.005.c | apparecchi 18 W  | cad | <b>10,83</b>  | 12 |
| D09.007       | <b>SOCCORRITORI</b>  |     |               |    |

|               |   |     |                  |    |
|---------------|---|-----|------------------|----|
|               | Soccorritore permanente (P) e non permanente (NP), ingresso e uscita monofase 230 V c.a., una uscita permanente (P) ed una uscita non permanente (NP) con trasformatore di isolamento per ciascuna linea di uscita (sistema IT), by-pass per funzionamento permanente, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cos $\phi$ 0,8, tempo di ricarica batterie 12 ore, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato: |     |                  |    |
| D09.007.005   | autonomia di 60 minuti per l'80% della potenza nominale:  |     |                  |    |
| D09.007.005.a | potenza 20 VA   | cad | <b>10.683,59</b> | 2  |
| D09.007.005.b | potenza 40 VA   | cad | <b>14.709,48</b> | 2  |
| D09.007.005.c | potenza 60 VA   | cad | <b>20.001,08</b> | 1  |
| D09.007.005.d | potenza 80 VA   | cad | <b>23.069,20</b> | 1  |
| D09.007.005.e | potenza 100 VA  | cad | <b>26.735,66</b> | 1  |
| D09.007.010   | autonomia 180 minuti:   |     |                  |    |
| D09.007.010.a | potenza 20 VA   | cad | <b>13.717,17</b> | 2  |
| D09.007.010.b | potenza 40 VA   | cad | <b>21.456,44</b> | 1  |
| D09.007.010.c | potenza 60 VA   | cad | <b>27.173,91</b> | 1  |
| D09.007.010.d | potenza 80 VA   | cad | <b>41.828,24</b> | 1  |
| D09.007.010.e | potenza 100 VA  | cad | <b>52.801,12</b> | 1  |
| D09.007.015   | Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita monofase 230 V c.a. con neutro passante, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cos $\phi$ 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale:   |     |                  |    |
| D09.007.015.a | potenza 10 VA   | cad | <b>2.474,01</b>  | 6  |
| D09.007.015.b | potenza 20 VA   | cad | <b>4.397,05</b>  | 3  |
| D09.007.015.c | potenza 40 VA   | cad | <b>7.699,32</b>  | 2  |
| D09.007.015.d | potenza 60 VA   | cad | <b>10.828,42</b> | 2  |
| D09.007.015.e | potenza 80 VA   | cad | <b>13.911,66</b> | 2  |
| D09.007.020   | Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", tensione di ingresso trifase 400 V - 50 Hz e uscita monofase 230 V - 50 Hz con neutro passante, valore convenzionale del fattore di potenza cos $\phi$ 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100%:   |     |                  |    |
| D09.007.020.a | potenza 100 VA  | cad | <b>16.861,81</b> | 3  |
| D09.007.020.b | potenza 150 VA  | cad | <b>21.483,85</b> | 2  |
| D09.007.025   | Soccorritore/UPS di tipo permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita trifase 400 V - 50 Hz con neutro passante, valore convenzionale del fattore di potenza cos $\phi$ 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale di 200 VA  | cad | <b>26.305,08</b> | 2  |
| D09.010       | <b>GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA</b>   |     |                  |    |
| D09.010.005   | Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, by-pass elettromeccanico sincronizzato, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                  |    |
| D09.010.005.a | potenza nominale 800 VA, potenza attiva 560 W, autonomia all'80% del carico 15 minuti   | cad | <b>463,37</b>    | 15 |
| D09.010.005.b | potenza nominale 1000 VA, potenza attiva 700 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti  | cad | <b>599,86</b>    | 12 |
| D09.010.005.c | potenza nominale 1500 VA, potenza attiva 1050 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti   | cad | <b>740,92</b>    | 9  |
| D09.010.005.d | potenza nominale 2000 VA, potenza attiva 1400 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti   | cad | <b>1.054,87</b>  | 7  |
| D09.010.005.e | potenza nominale 2500 VA, potenza attiva 1750 W, autonomia all'80% del carico 8 minuti  | cad | <b>1.323,30</b>  | 13 |
| D09.010.005.f | potenza nominale 3000 VA, potenza attiva 2100 W, autonomia all'80% del carico 8 minuti  | cad | <b>1.591,75</b>  | 11 |
| D09.010.005.g | potenza nominale 4000 VA, potenza attiva 2800 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti   | cad | <b>1.747,40</b>  | 13 |
| D09.010.005.h | potenza nominale 5000 VA, potenza attiva 3500 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti   | cad | <b>2.227,52</b>  | 15 |
| D09.010.005.i | potenza nominale 6000 VA, potenza attiva 4200 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti   | cad | <b>2.598,94</b>  | 13 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| D09.010.010   | Armadio batterie separato con accumulatori tipo AGM-VRLA, per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a. con potenza apparente:  |     |                 |    |
| D09.010.010.a | 800 VA autonomia all'80% del carico 24 minuti   | cad | <b>342,38</b>   | 12 |
| D09.010.010.b | 1000 VA autonomia all'80% del carico 18 minuti  | cad | <b>505,27</b>   | 8  |
| D09.010.010.c | 1500 VA autonomia all'80% del carico 10 minuti  | cad | <b>505,27</b>   | 8  |
| D09.010.010.d | 2000 VA autonomia all'80% del carico 13 minuti  | cad | <b>505,27</b>   | 8  |
| D09.010.010.e | 2500 VA autonomia all'80% del carico 10 minuti  | cad | <b>505,27</b>   | 8  |
| D09.010.015   | Dispositivo di by-pass manuale per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a. con potenza apparente:   |     |                 |    |
| D09.010.015.a | da 3 a 4 kVA  | cad | <b>164,85</b>   | 17 |
| D09.010.015.b | da 5 a 6 kVA  | cad | <b>149,38</b>   | 18 |
| D09.010.020   | Gruppo di continuità assoluta, montato in armadio standard 19", con scomparto batterie incorporato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRL in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, stabilità di tensione pari a 1%, porte di comunicazione RS 232 e USB, 6 uscite IEC 230 V - 10 A di cui 4 programmabili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente, compresa l'attivazione dell'impianto: |     |                 |    |
| D09.010.020.a | 1 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack   | cad | <b>613,75</b>   | 13 |
| D09.010.020.b | 2 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack   | cad | <b>1.091,86</b> | 13 |
| D09.010.020.c | 3 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack   | cad | <b>1.348,45</b> | 13 |
| D09.010.020.d | 6 kVA autonomia all'80% del carico 4 minuti, 4 unità rack   | cad | <b>2.722,30</b> | 10 |
| D09.010.025   | Gruppo di continuità assoluta, montato in armadio standard 19", fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, stabilità di tensione pari a 1%, porte di comunicazione RS 232 e USB, 6 uscite IEC 230 V - 10 A di cui 4 programmabili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente, compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |    |
| D09.010.025.a | 6 kVA, 2 unità rack   | cad | <b>2.626,25</b> | 13 |
| D09.010.025.b | 10 kVA, 3 unità rack  | cad | <b>3.675,12</b> | 13 |
| D09.010.030   | Armadio batterie separato, montato in armadio standard 19", accumulatori stazionari al piombo tipo VRL, per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a. telaio standard 19":  |     |                 |    |
| D09.010.030.a | 12 accumulatori 12 V, 7.2 Ah  | cad | <b>697,34</b>   | 8  |
| D09.010.030.b | 12 accumulatori 12 V, 9 Ah  | cad | <b>742,84</b>   | 7  |
| D09.010.030.c | 20 accumulatori 12 V, 7.2 Ah  | cad | <b>1.022,42</b> | 9  |
| D09.010.030.d | 20 accumulatori 12 V, 9 Ah  | cad | <b>1.104,32</b> | 9  |
| D09.010.035   | Dispositivo di by-pass manuale per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a., telaio standard 19", con potenza apparente fino a 3 kVA   | cad | <b>253,12</b>   | 11 |
| D09.010.040   | Gruppo di continuità assoluta modulare, con scomparto batterie e accumulatori ermetici stazionari al piombo in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, con frequenza 50/60 Hz, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto:<br>potenza nominale 1250 VA (espandibile massimo 5000 VA), potenza attiva 875 W (espandibile 3500 W):  |     |                 |    |
| D09.010.040.a | autonomia all'80% 15 minuti   | cad | <b>1.569,02</b> | 5  |
| D09.010.040.b | autonomia all'80% 30 minuti   | cad | <b>1.682,78</b> | 4  |
| D09.010.040.c | autonomia all'80% 45 minuti   | cad | <b>1.791,98</b> | 4  |
| D09.010.045   | potenza nominale 2500 VA (espandibile massimo 5000 VA), potenza attiva 1750 W (espandibile 3500 W):   |     |                 |    |
| D09.010.045.a | autonomia all'80% 15 minuti   | cad | <b>2.014,91</b> | 9  |
| D09.010.045.b | autonomia all'80% 30 minuti   | cad | <b>2.670,11</b> | 6  |
| D09.010.045.c | autonomia all'80% 60 minuti   | cad | <b>3.011,37</b> | 6  |
| D09.010.045.d | autonomia all'80% 120 minuti  | cad | <b>4.339,98</b> | 4  |
| D09.010.050   | Gruppo di Continuità Assoluta modulare tipo "COB", 400 V/50 Hz trifase, potenza apparente da 10 a 30 kVA, tecnologia PWM ad alta frequenza, inverter 3 livelli IGBT, by-pass automatico, frequenza 50/60 Hz; con scomparto batterie incorporato o con armadio separato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRLA in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 1, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, display e tastiera multifunzione per monitoraggio e comando UPS, compresa l'attivazione dell'impianto:   |     |                 |    |
| D09.010.050.a | con scomparto batterie incorporato:<br>potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti   | cad | <b>6.721,97</b> | 7  |

|               |  |     |           |    |
|---------------|--|-----|-----------|----|
| D09.010.050.b | potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti  | cad | 7.554,13  | 8  |
| D09.010.050.c | potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti  | cad | 8.000,03  | 7  |
| D09.010.050.d | potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti  | cad | 9.756,35  | 6  |
| D09.010.050.e | potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti   | cad | 7.808,93  | 7  |
| D09.010.050.f | potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti  | cad | 9.042,34  | 7  |
| D09.010.050.g | potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti  | cad | 10.430,10 | 6  |
| D09.010.050.h | potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti   | cad | 8.723,84  | 7  |
| D09.010.050.i | potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti  | cad | 10.994,64 | 6  |
| D09.010.050.j | potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti  | cad | 13.005,76 | 6  |
| D09.010.055   | con armadio batterie separato:   |     |           |    |
| D09.010.055.a | potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 60 minuti  | cad | 13.310,06 | 6  |
| D09.010.055.b | potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti  | cad | 13.472,95 | 6  |
| D09.010.055.c | potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 45 minuti  | cad | 16.366,78 | 6  |
| D09.010.055.d | potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 90 minuti  | cad | 18.851,10 | 5  |
| D09.010.055.e | potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti  | cad | 15.977,12 | 6  |
| D09.010.055.f | potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 60 minuti  | cad | 16.869,62 | 6  |
| D09.010.060   | Gruppo di Continuità Assoluta tipo "COB", ingresso 400 V/50 Hz trifase, uscita 230 V/50 Hz monofase, potenza apparente fino a 20 kVA; con scomparto batterie incorporato e batterie in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza pari a 0,8, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto: |     |           |    |
| D09.010.060.a | potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti   | cad | 8.773,06  | 6  |
| D09.010.060.b | potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 20 minuti  | cad | 9.721,57  | 6  |
| D09.010.060.c | potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti  | cad | 10.464,53 | 6  |
| D09.010.060.d | potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti   | cad | 9.406,82  | 6  |
| D09.010.060.e | potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti  | cad | 11.420,04 | 5  |
| D09.010.060.f | potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti  | cad | 12.055,74 | 5  |
| D09.010.060.g | potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti   | cad | 10.108,06 | 6  |
| D09.010.060.h | potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti  | cad | 11.801,48 | 6  |
| D09.010.060.i | potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 20 minuti  | cad | 12.544,43 | 5  |
| D09.013       | <b>ACCUMULATORI STAZIONARI</b>   |     |           |    |
| D09.013.005   | Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per applicazioni generali, inclusi tassa COBAT, accessori di connessione e cablaggio:   |     |           |    |
| D09.013.005.a | 6 V, capacità 1,2 Ah   | cad | 15,34     | 34 |
| D09.013.005.b | 6 V, capacità 4,5 Ah   | cad | 15,01     | 35 |
| D09.013.005.c | 6 V, capacità 7,2 Ah   | cad | 20,78     | 25 |
| D09.013.005.d | 6 V, capacità 12 Ah  | cad | 26,71     | 20 |
| D09.013.005.e | 12 V, capacità 1,2 Ah  | cad | 19,99     | 26 |
| D09.013.005.f | 12 V, capacità 4,5 Ah  | cad | 28,06     | 18 |
| D09.013.005.g | 12 V, capacità 7,2 Ah  | cad | 31,37     | 17 |
| D09.013.005.h | 12 V, capacità 17 Ah   | cad | 66,93     | 9  |
| D09.013.005.i | 12 V, capacità 27 Ah   | cad | 104,01    | 9  |
| D09.013.005.j | 12 V, capacità 42 Ah   | cad | 154,33    | 6  |
| D09.013.005.k | 12 V, capacità 70 Ah   | cad | 242,88    | 5  |
| D09.013.010   | Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per applicazioni generali, vita attesa 10 anni, tassa COBAT inclusa:  |     |           |    |
| D09.013.010.a | 12 V, capacità 27 Ah   | cad | 108,49    | 9  |
| D09.013.010.b | 12 V, capacità 33 Ah   | cad | 153,11    | 6  |
| D09.013.010.c | 12 V, capacità 42 Ah   | cad | 161,26    | 6  |
| D09.013.010.d | 12 V, capacità 55 Ah   | cad | 225,34    | 5  |
| D09.013.010.e | 12 V, capacità 70 Ah   | cad | 256,49    | 5  |
| D09.013.010.f | 12 V, capacità 80 Ah   | cad | 295,25    | 4  |
| D09.013.010.g | 12 V, capacità 100 Ah  | cad | 342,42    | 4  |
| D09.013.010.h | 12 V, capacità 120 Ah  | cad | 423,27    | 3  |
| D09.013.010.i | 12 V, capacità 150 Ah  | cad | 540,91    | 2  |
| D09.013.010.j | 12 V, capacità 205 Ah  | cad | 709,20    | 2  |
| D09.013.015   | Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per scariche rapide, vita attesa 5 anni, tassa COBAT inclusa:   |     |           |    |

|               |  |  |     |           |    |
|---------------|--|--|-----|-----------|----|
| D09.013.015.a | 12 V, capacità 5 Ah  |  | cad | 37,60     | 13 |
| D09.013.015.b | 12 V, capacità 9 Ah  |  | cad | 35,44     | 14 |
| D09.013.015.c | 12 V, capacità 12 Ah   |  | cad | 54,22     | 9  |
| D09.013.015.d | 12 V, capacità 18 Ah   |  | cad | 84,08     | 7  |
| D09.013.015.e | 12 V, capacità 24 Ah   |  | cad | 116,08    | 8  |
| D09.013.015.f | 12 V, capacità 40 Ah   |  | cad | 183,94    | 6  |
| D09.013.015.g | 12 V, capacità 50 Ah   |  | cad | 227,67    | 5  |
| D09.013.015.h | 12 V, capacità 60 Ah   |  | cad | 325,61    | 3  |
| D09.013.015.i | 12 V, capacità 75 Ah   |  | cad | 279,23    | 4  |
| D09.013.015.j | 12 V, capacità 80 Ah   |  | cad | 320,40    | 4  |
| D09.013.015.k | 12 V, capacità 100 Ah  |  | cad | 364,61    | 3  |
| D09.013.015.l | 12 V, capacità 120 Ah  |  | cad | 476,43    | 2  |
| D09.013.015.m | 12 V, capacità 150 Ah  |  | cad | 550,50    | 2  |
| D09.013.015.n | 12 V, capacità 180 Ah  |  | cad | 663,70    | 2  |
| D09.013.015.o | 12 V, capacità 210 Ah  |  | cad | 780,78    | 2  |
| D09.013.015.p | 12 V, capacità 250 Ah  |  | cad | 910,01    | 2  |
| D09.013.020   | Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per scariche rapide, vita attesa 10 anni, tassa COBAT inclusa:  |  |     |           |    |
| D09.013.020.a | 12 V, capacità 5 Ah  |  | cad | 39,20     | 13 |
| D09.013.020.b | 12 V, capacità 7,2 Ah  |  | cad | 35,44     | 14 |
| D09.013.020.c | 12 V, capacità 9 Ah  |  | cad | 54,22     | 9  |
| D09.013.020.d | 12 V, capacità 12 Ah   |  | cad | 82,77     | 6  |
| D09.013.025   | Armadio modulare per accumulatori stazionari ermetici, in acciaio zincato verniciato con polveri epossidiche, completo di scaffali e portelli con maniglie:  |  |     |           |    |
| D09.013.025.a | dimensioni 800 x 500 x 1800  |  | cad | 1.247,86  | 2  |
| D09.013.025.b | dimensioni 1250 x 800 x 1800   |  | cad | 1.792,07  | 2  |
| D09.016       | <b>GRUPPI ELETTROGENI PER ALIMENTAZIONE D'EMERGENZA</b>  |  |     |           |    |
| D09.016.005   | Gruppo elettrogeno trifase con motore diesel raffreddato ad aria 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo ed avviamento automatico, tipo AUT.C batteria al piombo, tensione 400/230 V $\pm$ 5%, 50 Hz, compresa l'attivazione dell'impianto:  |  |     |           |    |
| D09.016.005.a | servizio continuativo 5 kVA  |  | cad | 7.200,04  | 6  |
| D09.016.005.b | servizio continuativo 8 kVA  |  | cad | 7.900,64  | 5  |
| D09.019       | <b>GENERATORI INDUSTRIALI</b>  |  |     |           |    |
| D09.019.005   | Gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel da 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo e avviamento automatico, batteria al piombo, tensione in uscita 400/231 V $\pm$ 5% - 50 Hz; parte meccanica: motore 4 tempi a iniezione diretta, pompa iniezione con regolatore automatico di velocità, lubrificazione forzata, filtri aria/olio/carburante a cartuccia, motorino avviamento, alternatore carica batteria, leva arresto, manometri e spie per controllo pressione olio, supporti antivibranti, serbatoio di servizio gasolio montato sul basamento, marmitta di tipo industriale; sezione elettrica: generatore sincrono, autoeccitato 4 poli trifase 400/230V - 50 Hz, regolatore della tensione in regime statico $\pm$ 2,5%, esecuzione protetta autoventilata IP21, quadro elettrico provvisto di protezione con interruttore automatico magnetotermico, voltmetro con commutatore, amperometro, frequenzimetro e contaore: |  |     |           |    |
| D09.019.005.a | con sistema di raffreddamento ad aria:   |  |     |           |    |
| D09.019.005.a | servizio continuo 12,5 kVA, servizio emergenza 14 kVA  |  | cad | 13.584,44 | 5  |
| D09.019.005.b | servizio continuo 20 kVA, servizio emergenza 22 kVA  |  | cad | 14.552,07 | 6  |
| D09.019.005.c | servizio continuo 30 kVA, servizio emergenza 33 kVA  |  | cad | 15.658,57 | 6  |
| D09.019.005.d | servizio continuo 40 kVA, servizio emergenza 44 kVA  |  | cad | 16.477,58 | 6  |
| D09.019.005.e | servizio continuo 60 kVA, servizio emergenza 66 kVA  |  | cad | 22.912,32 | 5  |
| D09.019.005.f | servizio continuo 100 kVA, servizio emergenza 110 kVA  |  | cad | 27.870,64 | 6  |
| D09.019.005.g | servizio continuo 125 kVA, servizio emergenza 137 kVA  |  | cad | 32.182,55 | 5  |
| D09.019.010   | con sistema di raffreddamento ad acqua, fino a 250 kVA:  |  |     |           |    |
| D09.019.010.a | servizio continuo 8,6 kVA, servizio emergenza 9,8 kVA  |  | cad | 9.926,19  | 7  |
| D09.019.010.b | servizio continuo 12,5 kVA, servizio emergenza 13,8 kVA  |  | cad | 10.775,69 | 6  |
| D09.019.010.c | servizio continuo 19,5 kVA, servizio emergenza 21,5 kVA  |  | cad | 12.093,36 | 6  |
| D09.019.010.d | servizio continuo 30 kVA, servizio emergenza 33 kVA  |  | cad | 14.771,31 | 7  |
| D09.019.010.e | servizio continuo 40 kVA, servizio emergenza 44 kVA  |  | cad | 15.756,07 | 6  |
| D09.019.010.f | servizio continuo 50 kVA, servizio emergenza 55 kVA  |  | cad | 16.326,86 | 6  |
| D09.019.010.g | servizio continuo 60 kVA, servizio emergenza 66 kVA  |  | cad | 17.364,52 | 6  |



|               |  |   |        |    |
|---------------|--|---|--------|----|
| E01.001.005.g | diametro nominale 2", spess. 3,2 mm  | m | 50,70  | 47 |
| E01.001.005.h | diametro nominale 2 1/2", spess. 3,2 mm  | m | 66,25  | 47 |
| E01.001.005.i | diametro nominale 3", spess. 3,6 mm  | m | 86,99  | 46 |
| E01.001.005.j | diametro nominale 4", spess. 4 mm  | m | 118,00 | 44 |
| E01.001.010   | serie media:   |   |        |    |
| E01.001.010.a | diametro interno 3/8", spessore 2,3 mm   | m | 11,00  | 37 |
| E01.001.010.b | diametro interno 1/2", spessore 2,6 mm   | m | 14,41  | 41 |
| E01.001.010.c | diametro interno 3/4", spessore 2,6 mm   | m | 17,79  | 43 |
| E01.001.010.d | diametro interno 1", spessore 3,2 mm   | m | 25,46  | 46 |
| E01.001.010.e | diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm  | m | 32,30  | 46 |
| E01.001.010.f | diametro interno 1"1/2, spessore 3,2 mm  | m | 37,09  | 46 |
| E01.001.010.g | diametro interno 2", spessore 3,6 mm   | m | 52,15  | 47 |
| E01.001.010.h | diametro interno 2"1/2, spessore 3,6 mm  | m | 67,90  | 45 |
| E01.001.010.i | diametro interno 3", spessore 4 mm   | m | 88,31  | 45 |
| E01.001.010.j | diametro interno 4", spessore 4,5 mm   | m | 121,31 | 43 |
| E01.001.010.k | diametro interno 5", spessore 5 mm   | m | 176,13 | 36 |
| E01.001.010.l | diametro interno 6", spessore 5 mm   | m | 224,97 | 32 |
| E01.001.015   | serie pesante:   |   |        |    |
| E01.001.015.a | diametro nominale 1/2", spess. 3,2 mm  | m | 15,70  | 37 |
| E01.001.015.b | diametro nominale 3/4", spess. 3,2 mm  | m | 19,36  | 39 |
| E01.001.015.c | diametro nominale 1", spess. 2,9 mm  | m | 27,55  | 42 |
| E01.001.015.d | diametro nominale 1"1/4, spess. 4,0 mm   | m | 35,03  | 43 |
| E01.001.015.e | diametro nominale 1"1/2, spess. 4,0 mm   | m | 40,07  | 43 |
| E01.001.015.f | diametro nominale 2", spess. 4,0 mm  | m | 58,16  | 41 |
| E01.001.015.g | diametro nominale 2"1/2, spess. 4,5 mm   | m | 74,73  | 41 |
| E01.001.015.h | diametro nominale 3", spess. 5,0 mm  | m | 97,84  | 41 |
| E01.001.015.i | diametro nominale 4", spess. 5,4 mm  | m | 158,91 | 32 |
|               | Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato, serie leggera, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccorderia: |   |        |    |
| E01.001.020   | rivestito esternamente in polietilene doppio strato:   |   |        |    |
| E01.001.020.a | diametro nominale 1/2", spess. 2,3 mm  | m | 15,99  | 37 |
| E01.001.020.b | diametro nominale 3/4", spess. 2,3 mm  | m | 19,78  | 38 |
| E01.001.020.c | diametro nominale 1", spess. 2,9 mm  | m | 27,63  | 42 |
| E01.001.020.d | diametro nominale 1"1/4, spess. 2,9 mm   | m | 34,55  | 43 |
| E01.001.020.e | diametro nominale 1"1/2, spess. 2,9 mm   | m | 39,79  | 43 |
| E01.001.020.f | diametro nominale 2", spess. 3,2 mm  | m | 54,48  | 44 |
| E01.001.020.g | diametro nominale 2"1/2, spess. 3,2 mm   | m | 69,48  | 44 |
| E01.001.020.h | diametro nominale 3", spess. 3,6 mm  | m | 90,13  | 44 |
| E01.001.020.i | diametro nominale 4", spess. 4 mm  | m | 126,77 | 41 |
| E01.001.025   | rivestito esternamente in polietilene triplo strato:   |   |        |    |
| E01.001.025.a | diametro nominale 3/4", spess. 2,3 mm  | m | 20,47  | 37 |
| E01.001.025.b | diametro nominale 1", spess. 2,9 mm  | m | 28,52  | 41 |
| E01.001.025.c | diametro nominale 1"1/4, spess. 2,9 mm   | m | 35,62  | 42 |
| E01.001.025.d | diametro nominale 1"1/2, spess. 2,9 mm   | m | 41,00  | 42 |
| E01.001.025.e | diametro nominale 2", spess. 3,2 mm  | m | 56,09  | 43 |
| E01.001.025.f | diametro nominale 2"1/2, spess. 3,2 mm   | m | 71,43  | 43 |
| E01.001.025.g | diametro nominale 3", spess. 3,6 mm  | m | 92,67  | 43 |
| E01.001.025.h | diametro nominale 4", spess. 4 mm  | m | 98,59  | 27 |
| E01.004       | <b>TUBI IN POLIETILENE</b>   |   |        |    |
|               | Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterrati:  |   |        |    |
| E01.004.010   | per pressioni SDR 17 (PN 10) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:   |   |        |    |
| E01.004.010.a | diametro esterno 125 mm  | m | 29,48  | 21 |
| E01.004.010.b | diametro esterno 140 mm  | m | 33,50  | 18 |
| E01.004.010.c | diametro esterno 160 mm  | m | 39,87  | 16 |
| E01.004.010.d | diametro esterno 180 mm  | m | 49,07  | 13 |



|               |   |   |        |    |
|---------------|---|---|--------|----|
| E01.004.010.e | diametro esterno 200 mm   | m | 59,28  | 10 |
| E01.004.010.f | diametro esterno 225 mm   | m | 71,62  | 9  |
| E01.004.010.g | diametro esterno 250 mm   | m | 91,55  | 7  |
| E01.004.015   | per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:  |   |        |    |
| E01.004.015.a | diametro esterno 25 mm  | m | 7,39   | 56 |
| E01.004.015.b | diametro esterno 32 mm  | m | 8,45   | 52 |
| E01.004.015.c | diametro esterno 40 mm  | m | 9,63   | 46 |
| E01.004.015.d | diametro esterno 50 mm  | m | 11,70  | 40 |
| E01.004.015.e | diametro esterno 63 mm  | m | 14,38  | 32 |
| E01.004.015.f | diametro esterno 75 mm  | m | 17,68  | 29 |
| E01.004.015.g | diametro esterno 90 mm  | m | 23,69  | 26 |
| E01.004.015.h | diametro esterno 110 mm   | m | 32,34  | 24 |
| E01.004.015.i | diametro esterno 125 mm   | m | 41,25  | 23 |
| E01.004.015.j | diametro esterno 140 mm   | m | 46,68  | 20 |
| E01.004.015.k | diametro esterno 160 mm   | m | 57,35  | 18 |
| E01.004.015.l | diametro esterno 180 mm   | m | 69,81  | 15 |
| E01.004.020   | per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi a pressare in polipropilene:  |   |        |    |
| E01.004.020.a | diametro esterno 25 mm  | m | 5,65   | 55 |
| E01.004.020.b | diametro esterno 32 mm  | m | 6,45   | 48 |
| E01.004.020.c | diametro esterno 40 mm  | m | 8,25   | 41 |
| E01.004.020.d | diametro esterno 50 mm  | m | 10,50  | 35 |
| E01.004.020.e | diametro esterno 63 mm  | m | 13,62  | 27 |
| E01.004.025   | per pressioni SDR 7,4 (PN 25) con manicotti e raccordi a saldare:   |   |        |    |
| E01.004.025.a | diametro esterno 25 mm  | m | 7,86   | 53 |
| E01.004.025.b | diametro esterno 32 mm  | m | 9,17   | 48 |
| E01.004.025.c | diametro esterno 40 mm  | m | 10,72  | 41 |
| E01.004.025.d | diametro esterno 50 mm  | m | 13,50  | 35 |
| E01.004.025.e | diametro esterno 63 mm  | m | 17,14  | 27 |
| E01.004.025.f | diametro esterno 75 mm  | m | 21,45  | 25 |
| E01.004.025.g | diametro esterno 90 mm  | m | 28,95  | 21 |
| E01.004.025.h | diametro esterno 110 mm   | m | 40,43  | 19 |
| E01.004.025.i | diametro esterno 125 mm   | m | 51,47  | 18 |
| E01.004.025.j | diametro esterno 140 mm   | m | 59,13  | 16 |
| E01.004.025.k | diametro esterno 160 mm   | m | 73,24  | 14 |
| E01.004.025.l | diametro esterno 180 mm   | m | 89,93  | 12 |
| E01.004.025.m | diametro esterno 200 mm   | m | 111,93 | 12 |
| E01.004.035   | Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: |   |        |    |
| E01.004.035.a | diametro 32 mm  | m | 14,05  | 59 |
| E01.004.035.b | diametro 40 mm  | m | 14,83  | 56 |
| E01.004.035.c | diametro 50 mm  | m | 15,86  | 52 |
| E01.004.035.d | diametro 63 mm  | m | 17,46  | 47 |
| E01.004.035.e | diametro 75 mm  | m | 18,87  | 44 |
| E01.004.035.f | diametro 90 mm  | m | 22,11  | 37 |
| E01.004.035.g | diametro 110 mm   | m | 27,84  | 30 |
| E01.004.035.h | diametro 125 mm   | m | 38,69  | 33 |
| E01.004.035.i | diametro 160 mm   | m | 53,54  | 25 |
| E01.004.035.j | diametro 200 mm   | m | 63,52  | 21 |
| E01.004.035.k | diametro 250 mm   | m | 89,22  | 14 |
| E01.004.035.l | diametro 315 mm   | m | 127,78 | 10 |
| E01.007       | <b>TUBAZIONI IN PVC-U</b>   |   |        |    |
|               | Tubo in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, fognature e scarichi in pressione, secondo norma UNI EN 1452, completi di anello di giunzione in materiale elastomerico, inamovibile, a norma UNI EN 681-1, comprensivo di manicotti, raccordi, escluse le valvole ed eventuali scavi e rinterri:                                     |   |        |    |
| E01.007.005   | SDR 13,6 (PN 16):   |   |        |    |
| E01.007.005.a | diametro esterno 50 mm, spessore 3,7 mm   | m | 11,67  | 53 |

|               |  |   |       |    |
|---------------|--|---|-------|----|
| E01.007.005.b | diametro esterno 63 mm, spessore 4,7 mm  | m | 12,97 | 48 |
| E01.007.005.c | diametro esterno 75 mm, spessore 5,6 mm  | m | 14,78 | 42 |
| E01.007.005.d | diametro esterno 90 mm, spessore 6,7 mm  | m | 16,95 | 36 |
| E01.007.010   | SDR 13,6 (PN 20):  |   |       |    |
| E01.007.010.a | diametro esterno 110 mm, spessore 8,2 mm   | m | 21,23 | 29 |
| E01.007.010.b | diametro esterno 125 mm, spessore 9,3 mm   | m | 25,46 | 25 |
| E01.007.010.c | diametro esterno 140 mm, spessore 10,4 mm  | m | 29,41 | 21 |
| E01.007.010.d | diametro esterno 160 mm, spessore 11,9 mm  | m | 35,72 | 17 |
| E01.007.010.e | diametro esterno 180 mm, spessore 13,4 mm  | m | 45,09 | 13 |
| E01.007.010.f | diametro esterno 200 mm, spessore 14,9 mm  | m | 53,99 | 12 |
| E01.007.015   | SDR 21 (PN 10):  |   |       |    |
| E01.007.015.a | diametro esterno 50 mm, spessore 2,4 mm  | m | 10,95 | 57 |
| E01.007.015.b | diametro esterno 63 mm, spessore 3,0 mm  | m | 11,78 | 53 |
| E01.007.015.c | diametro esterno 75 mm, spessore 3,6 mm  | m | 13,13 | 47 |
| E01.007.015.d | diametro esterno 90 mm, spessore 4,3 mm  | m | 14,79 | 42 |
| E01.007.020   | SDR 26 (PN 10):  |   |       |    |
| E01.007.020.a | diametro esterno 110 mm, spessore 4,2 mm   | m | 16,34 | 38 |
| E01.007.020.b | diametro esterno 125 mm, spessore 4,8 mm   | m | 19,16 | 32 |
| E01.007.020.c | diametro esterno 140 mm, spessore 5,4 mm   | m | 21,59 | 28 |
| E01.007.020.d | diametro esterno 160 mm, spessore 6,2 mm   | m | 25,55 | 25 |
| E01.007.020.e | diametro esterno 180 mm, spessore 6,9 mm   | m | 31,89 | 20 |
| E01.007.020.f | diametro esterno 200 mm, spessore 7,7 mm   | m | 37,99 | 17 |
| E01.010       | <b>TUBAZIONI IN POLIBUTILENE</b>   |   |       |    |
| E01.010.005   | Tubo in polibutilene, costruito secondo norme DIN 16968 e 16969, ad innesto rapido, fornito e posto in opera per condotte in pressione di acqua calda e fredda ad uso potabile:  |   |       |    |
| E01.010.005.a | diametro esterno 10 mm, diametro interno 6,8 mm  | m | 8,31  | 62 |
| E01.010.005.b | diametro esterno 15 mm, diametro interno 11 mm   | m | 8,87  | 58 |
| E01.010.005.c | diametro esterno 22 mm, diametro interno 18 mm   | m | 10,90 | 47 |
| E01.010.005.d | diametro esterno 28 mm, diametro interno 22 mm   | m | 16,14 | 39 |
| E01.016       | <b>TUBI IN POLIPROPILENE PP-R</b>  |   |       |    |
| E01.016.005   | Tubo in polipropilene PP-R per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente alla norma UNI EN 15874, SDR 6, colore verde, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni:  |   |       |    |
| E01.016.005.a | diametro 16 x 2,7 mm   | m | 9,50  | 62 |
| E01.016.005.b | diametro 20 x 3,4 mm   | m | 9,36  | 63 |
| E01.016.005.c | diametro 25 x 4,2 mm   | m | 11,26 | 53 |
| E01.016.005.d | diametro 32 x 5,4 mm   | m | 13,33 | 44 |
| E01.016.005.e | diametro 40 x 6,7 mm   | m | 17,28 | 34 |
| E01.016.005.f | diametro 50 x 8,3 mm   | m | 21,79 | 27 |
| E01.016.005.g | diametro 63 x 10,5 mm  | m | 31,82 | 21 |
| E01.016.005.h | diametro 75 x 12,5 mm  | m | 43,90 | 16 |
| E01.016.005.i | diametro 90 x 15 mm  | m | 58,82 | 12 |
| E01.016.005.j | diametro 110 x 18,3 mm   | m | 84,16 | 8  |
| E01.016.010   | Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% $\pm$ 2%) per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente al D.M. 174/04, SDR 7,4, indice di dilatazione lineare $\alpha = 0,035$ mm/mK, colore verde con linee verde scuro, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: |   |       |    |
| E01.016.010.a | diametro 20 x 2,8 mm   | m | 10,24 | 58 |
| E01.016.010.b | diametro 25 x 3,5 mm   | m | 11,61 | 51 |
| E01.016.015   | Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 15% $\pm$ 2%) per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente al D.M. 174/04, SDR 9, indice di dilatazione lineare $\alpha = 0,035$ mm/mK, colore verde con linee verde scuro, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni:   |   |       |    |
| E01.016.015.a | diametro 32 x 3,6 mm   | m | 12,80 | 47 |
| E01.016.015.b | diametro 40 x 4,5 mm   | m | 16,03 | 37 |
| E01.016.015.c | diametro 50 x 5,6 mm   | m | 21,50 | 32 |
| E01.016.015.d | diametro 63 x 7,1 mm   | m | 28,42 | 25 |
| E01.016.015.e | diametro 75 x 8,4 mm   | m | 37,11 | 19 |

|               |  |   |        |    |
|---------------|--|---|--------|----|
| E01.016.015.f | diametro 90 x 10,1 mm  | m | 51,33  | 13 |
| E01.016.015.g | diametro 110 x 12,3 mm   | m | 75,07  | 10 |
| E01.016.015.h | diametro 125 x 14 mm   | m | 89,28  | 9  |
| E01.016.015.i | diametro 160 x 17,9 mm   | m | 116,58 | 7  |
| E01.016.015.j | diametro 200 x 22,4 mm   | m | 206,80 | 4  |
| E01.016.015.k | diametro 250 x 27,9 mm   | m | 311,39 | 2  |
| E01.019       | <b>TUBI IN C-PVC</b>   |   |        |    |
|               | Tubo in c-pvc (cloruro di polivinile clorurato) per la distribuzione dell'acqua calda ad uso sanitario, resistente ai trattamenti chimici e termici realizzati sia a scopo preventivo che curativo, adatto per la posa in ambienti ospedalieri e locali destinati ad uso pubblico (RSA, hotel, scuole, ecc.), di colore marrone saldato a freddo con specifico polimero di colore arancione, classificazione reazione al fuoco Euroclasse B-s1-d0, compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, in opera esclusi eventuali pezzi speciali (compensatori di dilatazione, valvole, ecc.), scavi, tracce e rinterri:   |   |        |    |
| E01.019.005   | PN 16:   |   |        |    |
| E01.019.005.a | diametro esterno 32 mm, spessore 2,4 mm  | m | 37,31  | 25 |
| E01.019.005.b | diametro esterno 40 mm, spessore 3 mm  | m | 49,53  | 23 |
| E01.019.005.c | diametro esterno 50 mm, spessore 3,7 mm  | m | 68,92  | 17 |
| E01.019.005.d | diametro esterno 63 mm, spessore 4,7 mm  | m | 106,39 | 12 |
| E01.019.005.e | diametro esterno 75 mm, spessore 5,6 mm  | m | 122,92 | 13 |
| E01.019.005.f | diametro esterno 90 mm, spessore 6,7 mm  | m | 167,20 | 9  |
| E01.019.005.g | diametro esterno 110 mm, spessore 8,1 mm   | m | 306,58 | 10 |
| E01.019.005.h | diametro esterno 125 mm, spessore 9,2 mm   | m | 416,54 | 8  |
| E01.019.005.i | diametro esterno 160 mm, spessore 11,8 mm  | m | 474,76 | 7  |
| E01.019.010   | PN 25:   |   |        |    |
| E01.019.010.a | diametro esterno 16 mm, spessore 1,8 mm  | m | 24,23  | 31 |
| E01.019.010.b | diametro esterno 20 mm, spessore 2,3 mm  | m | 28,22  | 26 |
| E01.019.010.c | diametro esterno 25 mm, spessore 2,8 mm  | m | 35,55  | 26 |
| E01.019.010.d | diametro esterno 32 mm, spessore 3,6 mm  | m | 40,78  | 23 |
| E01.019.010.e | diametro esterno 40 mm, spessore 4,5 mm  | m | 54,87  | 21 |
| E01.019.010.f | diametro esterno 50 mm, spessore 5,6 mm  | m | 76,38  | 15 |
| E01.019.010.g | diametro esterno 63 mm, spessore 7,1 mm  | m | 120,90 | 10 |
| E01.019.015   | Tubo in c-pvc (cloruro di polivinile clorurato) per la distribuzione dell'acqua fredda ad uso sanitario, resistente ai trattamenti chimici realizzati sia a scopo preventivo che curativo e allo shock termico (70 °C, 30 minuti), adatto per la posa in ambienti ospedalieri e locali destinati ad uso pubblico (RSA, hotel, scuole, ecc.), di colore arancione saldato a freddo con specifico polimero di colore arancione, classificazione reazione al fuoco Euroclasse B-s1-d0, PN 16, compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, in opera esclusi eventuali pezzi speciali (compensatori di dilatazione, valvole, ecc.), scavi, tracce e rinterri:   |   |        |    |
| E01.019.015.a | diametro esterno 16 mm, spessore 1,8 mm  | m | 23,09  | 32 |
| E01.019.015.b | diametro esterno 20 mm, spessore 2,3 mm  | m | 26,58  | 28 |
| E01.019.015.c | diametro esterno 25 mm, spessore 2,8 mm  | m | 32,99  | 28 |
| E01.019.015.d | diametro esterno 32 mm, spessore 2,4 mm  | m | 34,78  | 27 |
| E01.019.015.e | diametro esterno 40 mm, spessore 3 mm  | m | 45,33  | 25 |
| E01.019.015.f | diametro esterno 50 mm, spessore 3,7 mm  | m | 62,56  | 19 |
| E01.019.015.g | diametro esterno 63 mm, spessore 4,7 mm  | m | 97,23  | 13 |
| E01.019.015.h | diametro esterno 75 mm, spessore 5,5 mm  | m | 107,14 | 15 |
| E01.019.015.i | diametro esterno 90 mm, spessore 6,6 mm  | m | 141,13 | 12 |
| E01.019.015.j | diametro esterno 110 mm, spessore 8,1 mm   | m | 271,32 | 12 |
| E01.019.015.k | diametro esterno 125 mm, spessore 9,2 mm   | m | 369,19 | 9  |
| E01.019.015.l | diametro esterno 160 mm, spessore 11,8 mm  | m | 400,16 | 8  |
| E01.022       | <b>TUBI IN MULTISTRATO SANITARIO</b>   |   |        |    |
| E01.022.005   | Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie: |   |        |    |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| E01.022.005.a | 16 x 2,0 mm   | m   | 10,03    | 43 |
| E01.022.005.b | 20 x 2,3 mm   | m   | 12,22    | 38 |
| E01.022.005.c | 25 x 2,8 mm   | m   | 19,29    | 27 |
| E01.022.005.d | 32 x 3,2 mm   | m   | 29,49    | 25 |
| E01.022.005.e | 40 x 3,5 mm   | m   | 45,97    | 18 |
| E01.022.005.f | 50 x 4 mm   | m   | 58,43    | 14 |
| E01.022.005.g | 63 x 4,5 mm   | m   | 83,53    | 11 |
| E01.025       | <b>TUBI IN RAME</b>   |     |          |    |
| E01.025.005   | Tubo in rame sanitario nudo, per distribuzione di acqua calda e fredda ad uso potabile, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, escluso valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con appositi elettrotensili:  |     |          |    |
| E01.025.005.a | 15 x 1 mm   | m   | 15,52    | 34 |
| E01.025.005.b | 18 x 1 mm   | m   | 17,35    | 33 |
| E01.025.005.c | 22 x 1 mm   | m   | 19,12    | 29 |
| E01.025.005.d | 28 x 1 mm   | m   | 26,43    | 26 |
| E01.025.005.e | 35 x 1 mm   | m   | 34,66    | 23 |
| E01.025.005.f | 42 x 1 mm   | m   | 45,57    | 19 |
| E01.025.005.g | 54 x 1,5 mm   | m   | 70,38    | 13 |
| E01.025.005.h | 54 x 2 mm   | m   | 85,58    | 13 |
| E01.028       | <b>TUBI IN ACCIAIO INOX</b>   |     |          |    |
| E01.028.005   | Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: |     |          |    |
| E01.028.005.a | diametro 15 mm, spessore 1 mm   | m   | 19,06    | 21 |
| E01.028.005.b | diametro 18 mm, spessore 1 mm   | m   | 21,58    | 20 |
| E01.028.005.c | diametro 22 mm, spessore 1,2 mm   | m   | 27,12    | 17 |
| E01.028.005.d | diametro 28 mm, spessore 1,2 mm   | m   | 32,35    | 14 |
| E01.028.005.e | diametro 35 mm, spessore 1,5 mm   | m   | 44,48    | 12 |
| E01.028.005.f | diametro 42 mm, spessore 1,5 mm   | m   | 55,79    | 10 |
| E01.028.005.g | diametro 54 mm, spessore 1,5 mm   | m   | 70,16    | 9  |
| E01.028.005.h | diametro 64 mm, spessore 2 mm   | m   | 112,33   | 6  |
| E01.028.005.i | diametro 76,1 mm, spessore 2 mm   | m   | 130,20   | 6  |
| E01.028.005.j | diametro 88,9 mm, spessore 2 mm   | m   | 149,31   | 6  |
| E01.028.005.k | diametro 108 mm, spessore 2 mm  | m   | 181,48   | 6  |
| E01.031       | <b>RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO</b>   |     |          |    |
| E01.031.005   | Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda con tubazioni e raccordi a saldare in polipropilene copolimero "random" (PP-R) PN 20-25, temperatura massima 85 °C, per due bagni e cucina, compreso il collegamento alla caldaia per la produzione rapida di acqua sanitaria, con esclusione delle opere murarie, del montaggio sanitari e rubinetteria  | cad | 1.501,29 | 55 |
| E01.031.010   | Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazione in acciaio zincato (diametro 1/2") senza saldatura con raccordi in ghisa malleabile, rivestita con guaina in elastomero espanso da 6 mm, completa di rubinetto d'arresto del tipo da incasso a cappuccio, con esclusione della colonna d'adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria compresa la predisposizione per l'allaccio dello scaldabagno elettrico  | cad | 800,36   | 52 |
| E01.031.015   | Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazioni in polietilene reticolato con giunzioni saldate con polifusore, tubazione diametro 20 mm, raccordi finali con filettatura, completa di rubinetto d'arresto del tipo da incasso a cappuccio, con esclusione della colonna d'adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria compresa la predisposizione per l'allaccio dello scaldabagno elettrico  | cad | 787,62   | 50 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| E01.031.020   | Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria:  |     |                 |    |
| E01.031.020.a | doccia  | cad | <b>139,91</b>   | 37 |
| E01.031.020.b | lavabo  | cad | <b>165,63</b>   | 47 |
| E01.031.020.c | bidet   | cad | <b>162,08</b>   | 48 |
| E01.031.020.d | vaso  | cad | <b>105,76</b>   | 54 |
| E01.031.020.e | lavello   | cad | <b>105,76</b>   | 54 |
| E01.031.020.f | lavatrice   | cad | <b>105,76</b>   | 54 |
| E01.031.025   | Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente con tubo in multistrato reticolato di Tipo C, con strato intermedio in alluminio, coibentata, comprensiva di giunzioni terminali realizzate con raccordi a pressione, in bronzo o acciaio inox, del tipo a gomito doppio con flangia, a passaggio totale o flusso ottimizzato, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, predisponendo l'allacciamento in serie degli apparecchi con ultimo elemento il più utilizzato per consentire il continuo ricambio di acqua ed evitarne la stagnazione oppure ad anello con soluzione di continuità tra gli apparecchi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e l'assistenza muraria: |     |                 |    |
| E01.031.025.a | allacciamento in serie  | cad | <b>692,93</b>   | 39 |
| E01.031.025.b | allacciamento ad anello   | cad | <b>826,46</b>   | 39 |
| E01.031.030   | Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria  | cad | <b>615,08</b>   | 29 |
| E01.031.035   | Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in polipropilene ad innesto, passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria   | cad | <b>613,89</b>   | 28 |
| E01.031.040   | Colonna di scarico realizzata con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, diametro 110 mm, spessore 3 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (diametro 63 mm), ancorati alle parti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C:  |     |                 |    |
| E01.031.040.a | costo per colonna di n. 10 appartamenti   | cad | <b>1.507,37</b> | 41 |
| E01.031.040.b | costo per appartamento  | cad | <b>150,74</b>   | 41 |
| E01.031.045   | Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco classe M1, realizzata con tubazioni e raccordi in pvc, diametro 110 mm, spessore 5 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (diametro 75 mm), ancorati alle pareti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C:   |     |                 |    |
| E01.031.045.a | costo per colonna di n. 10 appartamenti   | cad | <b>2.280,97</b> | 27 |
| E01.031.045.b | costo per appartamento  | cad | <b>228,09</b>   | 27 |
| E01.031.050   | Realizzazione delle schemature di adduzione e scarico, con tubazioni in acciaio zincato ed in polipropilene ad innesto, per un bagno per disabili composto da un lavabo, vaso igienico e cassetta di risciacquamento con esclusione delle opere murarie per il passaggio delle tubazioni, la fornitura della rubinetteria, dei sanitari con relativi accessori di montaggio, i tratti discendenti delle colonne di adduzione e scarico, il costo del montaggio dei sanitari, della rubinetteria e del sifoname:   |     |                 |    |
| E01.031.050.a | dimensioni bagno 2,10 x 1,80 m  | cad | <b>1.384,83</b> | 60 |
| E01.031.050.b | dimensioni bagno 2,25 x 3,40 m  | cad | <b>1.798,93</b> | 58 |
| E01.034       | <b>SCALDA ACQUA</b>   |     |                 |    |
| E01.034.005   | Scalda acqua elettrico (classe energetica C secondo direttiva ErP) coibentato internamente con uno strato di poliuretano espanso dello spessore di 2,5 cm, finitura esterna smaltata, completo di valvola di sicurezza, dato in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici:  |     |                 |    |
| E01.034.005.a | da 30 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W   | cad | <b>183,38</b>   | 26 |
| E01.034.005.b | da 50 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W   | cad | <b>201,65</b>   | 24 |
| E01.034.005.c | da 80 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W   | cad | <b>214,10</b>   | 22 |
| E01.034.005.d | da 100 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.500 W  | cad | <b>294,89</b>   | 32 |
| E01.034.005.e | da 80 l, orizzontale, con resistenza elettrica da 1.500 W   | cad | <b>249,82</b>   | 19 |
| E01.034.005.f | da 100 l, orizzontale, con resistenza elettrica da 1.500 W  | cad | <b>270,59</b>   | 17 |
|               | Scalda acqua elettrico murale a pompa di calore funzionante a gas R134A, potenza elettrica media assorbita 250 W, con resistenza elettrica integrativa da 1.200 W, alimentazione elettrica 220 V, fissato a parete, comprese staffe:  |     |                 |    |

|               |   |     |                 |    |  |
|---------------|---|-----|-----------------|----|--|
| E01.034.006   | integrato senza unità esterna:  |     |                 |    |  |
| E01.034.006.a | 80 l  | cad | <b>1.394,68</b> | 8  |  |
| E01.034.006.b | 100 l   | cad | <b>1.496,01</b> | 7  |  |
| E01.034.008   | con unità esterna separata, comprensivo di tubazioni in rame rivestito e collegamenti elettrici tra unità interna ed esterna:   |     |                 |    |  |
| E01.034.008.a | 80 l  | cad | <b>1.458,64</b> | 8  |  |
| E01.034.008.b | 100 l   | cad | <b>1.556,64</b> | 7  |  |
| E01.034.011   | Scalda acqua elettrico (classe energetica B secondo direttiva ErP) di piccole capacità, coibentato internamente, finitura esterna smaltata, completo di valvola di sicurezza, con resistenza elettrica da 1.200 W, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici:  |     |                 |    |  |
| E01.034.011.a | da 10 l   | cad | <b>155,97</b>   | 31 |  |
| E01.034.011.b | da 15 l   | cad | <b>176,73</b>   | 27 |  |
| E01.034.013   | Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio smaltato, per installazione murale (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici, della capacità di:   |     |                 |    |  |
| E01.034.013.a | 80 l  | cad | <b>1.667,00</b> | 17 |  |
| E01.034.013.b | 100 l   | cad | <b>1.713,39</b> | 17 |  |
| E01.034.016   | Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio inox, per installazione a basamento (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici:   |     |                 |    |  |
| E01.034.016   | senza serpentino di integrazione, della capacità di:  |     |                 |    |  |
| E01.034.016.a | 200 l   | cad | <b>2.002,23</b> | 15 |  |
| E01.034.016.b | 270 l   | cad | <b>2.351,52</b> | 13 |  |
| E01.034.018   | con serpentino di integrazione, della capacità di:  |     |                 |    |  |
| E01.034.018.a | 200 l   | cad | <b>2.128,03</b> | 14 |  |
| E01.034.018.b | 270 l   | cad | <b>2.491,37</b> | 12 |  |
| E01.034.020   | Scaldabagno murale a gas (classe A di efficienza energetica secondo direttiva ErP), a camera stagna a tiraggio forzato, potenzialità termica nominale 26,2 kW, produzione d'acqua sanitaria con $\Delta T$ 25 °C pari a 15 l/min, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici  | cad | <b>1.002,17</b> | 29 |  |
| E01.037       | <b>VASI IGIENICI E ORINATOI</b>   |     |                 |    |  |
| E01.037.005   | Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie:  |     |                 |    |  |
| E01.037.005.a | per adulti, con scarico a pavimento completo di sedile in plastica  | cad | <b>309,31</b>   | 39 |  |
| E01.037.005.b | per adulti, con scarico a parete completo di sedile in plastica   | cad | <b>316,97</b>   | 38 |  |
| E01.037.005.c | monoblocco con scarico a pavimento completo di sedile in plastica e cassetta di risciacquamento con coperchio e batteria di scarico cromata   | cad | <b>677,06</b>   | 21 |  |
| E01.037.005.d | monoblocco con scarico a parete completo di sedile in plastica e cassetta di risciacquamento con coperchio e batteria di scarico cromata  | cad | <b>671,69</b>   | 21 |  |
| E01.037.005.e | sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica   | cad | <b>406,67</b>   | 29 |  |
| E01.037.005.f | per bambini, a pavimento con scarico a pavimento  | cad | <b>322,91</b>   | 37 |  |
| E01.037.005.g | per bambini, sospeso con scarico a parete   | cad | <b>437,15</b>   | 28 |  |
| E01.037.010   | Cassetta di risciacquamento, regolabile da 6 a 9 litri, alta posizione, isolata contro la trasudazione, allacciamento alla rete idrica da 1/2" senza tubo di risciacquamento, senza morsetto, con rubinetto d'arresto, bianca con coperchio, comprese grappe e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie:   |     |                 |    |  |
| E01.037.010.a | con comando a pulsante pneumatico incassato   | cad | <b>196,98</b>   | 40 |  |
| E01.037.010.b | con comando a catenella   | cad | <b>125,52</b>   | 41 |  |
| E01.037.015   | Cassetta di risciacquamento a zaino in plastica bianca, da 14 litri data in opera e collegata alla rete idrica, completa di meccanismo di scarico con pulsante superiore galleggiante di chiusura rapida, rivestimento antitrasudazione, curva di raccordo, rubinetto di arresto cromato, guarnizioni di gomma, compresi morsetti, viti, bulloni e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie  | cad | <b>148,51</b>   | 35 |  |
| E01.037.020   | Cassetta di incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per la muratura e rete di rivestimento per l'intonaco, con tubo di risciacquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso cannottato di allacciamento al sanitario: |     |                 |    |  |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| E01.037.020.a | per WC sospeso, con predisposta curva di allacciamento DN 90   | cad | <b>386,37</b> | 20 |
| E01.037.020.b | per WC a pavimento   | cad | <b>310,77</b> | 25 |
| E01.037.025   | Cassetta da incasso da 7,5 l, per vasi sospesi, posata in controparete o in parete leggera, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, struttura in acciaio verniciata a polvere, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per ancoraggio a terra, regolabili in altezza, e alla struttura in parete leggera, completa di curva di scarico DN 90 in polietilene: |     |               |    |
| E01.037.025.a | di spessore 8 cm   | cad | <b>506,55</b> | 15 |
| E01.037.025.b | di spessore 12 cm, predisposta con attacco doccetta per vasi bidet e ventilazione  | cad | <b>514,96</b> | 15 |
| E01.037.030   | Flussometro meccanico installato a muro, in ottone cromato con comando a leva su giunto multidirezionale a sfera con chiusura temporizzata graduale, con ciclo di circa 6 sec., dispositivo antisifonico, parti interne in hostaform con rubino sintetico e molla autopulente, leva e cartuccia intercambiabili, resistente alla corrosione ed alle incrostazioni, completo di rubinetto di arresto e tubo di cacciata in ottone cromato con curva fino al vaso questo escluso   | cad | <b>206,41</b> | 20 |
| E01.037.035   | Flussometro meccanico antivandalo in ottone cromato, installato a muro, con comando ergonomico a chiusura automatica temporizzata graduale, con ciclo di circa 6 sec., dispositivo antisifonico, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni, con rubinetto d'arresto incorporato e con possibilità di regolazione del volume d'acqua da 6 a 9 l per azionamento, classe acustica II secondo la norma EN 12541, completo di tubo di cacciata in ottone cromato con curva fino al vaso questo escluso  | cad | <b>251,83</b> | 17 |
| E01.037.040   | Vaso igienico a pavimento (alla turca) in vetrochina, senza sifone scarico a pavimento, installato a filo pavimento:   |     |               |    |
| E01.037.040.a | erogazione acqua dalla parete, pedana 60 x 60 cm   | cad | <b>271,60</b> | 44 |
| E01.037.040.b | erogazione acqua dalla ceramica, pedana 45 x 60 cm   | cad | <b>306,73</b> | 40 |
| E01.037.045   | Orinatoio a becco, sospeso a parete, con sifone incorporato o ad angolo, in porcellana vetrificata (vetrochina), delle dimensioni di 36 x 36 x 58 cm, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia, completo di vela di lavaggio e di griglietta di protezione, compresi tasselli, viti inossidabili, con esclusione delle opere murarie  | cad | <b>273,61</b> | 38 |
| E01.037.050   | Risciacquo per orinatoio antivandalo in ottone cromato normale con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata, con ciclo di 6 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di regolazione della portata su quattro livelli:   |     |               |    |
| E01.037.050.a | per installazione a muro, alimentazione dall'alto o da dietro  | cad | <b>136,41</b> | 38 |
| E01.037.050.b | per installazione a incasso, alimentazione dall'alto, placca esterna in acciaio inox con fissaggio antivandalo senza viti a vista  | cad | <b>257,04</b> | 21 |
| E01.040       | <b>LAVABI</b>  |     |               |    |
| E01.040.005   | Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie:  |     |               |    |
| E01.040.005.a | delle dimensioni di circa 70 x 55 cm   | cad | <b>427,08</b> | 28 |
| E01.040.005.b | delle dimensioni di circa 65 x 50 cm   | cad | <b>418,65</b> | 28 |
| E01.040.005.c | sovrapprezzo per colonna in vetrochina   | cad | <b>103,80</b> | 13 |
| E01.043       | <b>LAVELLI</b>   |     |               |    |
| E01.043.005   | Lavello per cucina in fire-clay con troppo pieno, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia completo di mensole di sostegno, gruppo due rubinetti con bocca di erogazione girevole a snodo, sifone a bottiglia, completo di pilettona a 3 pezzi, tappo e catenella, con esclusione delle opere murarie:  |     |               |    |
| E01.043.005.a | a due bacinelle e scolapiatti unito delle dimensioni di circa 120 x 50 cm  | cad | <b>511,82</b> | 23 |
| E01.043.005.b | ad una bacinella e scolapiatti delle dimensioni di circa 80 x 45 cm  | cad | <b>461,99</b> | 25 |
| E01.043.010   | Beverino in porcellana vetrificata (vetrochina) con foro laterale per zampillo, delle dimensioni di circa 45 x 40 cm, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia, completo di mensole, piletta, sifone, raccordi per l'alimentazione e per lo scarico oltre alla rubinetteria, ecc.; il tutto in ottone del tipo pesante cromato comprese le opere murarie e quanto altro necessario per darlo in opera a regola d'arte   | cad | <b>287,73</b> | 27 |
| E01.046       | <b>BIDET</b>   |     |               |    |
| E01.046.005   | Bidet in porcellana vetrificata (vetrochina) monoforo, dato in opera collegato allo scarico ed alle tubazioni di adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo miscelatore monocomando, completa di rubinetti di regolaggio, viti, tasselli, bulloni, con esclusione delle opere murarie:   |     |               |    |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| E01.046.005.a | a pavimento, dimensioni 36 x 54 x 59 cm   | cad | <b>337,69</b> | 25 |
| E01.046.005.b | sospeso, dimensioni 35 x 57 x 32 cm   | cad | <b>628,89</b> | 20 |
| E01.049       | <b>PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO</b>  |     |               |    |
|               | Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra diametro 1/2", braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie:   |     |               |    |
| E01.049.005   | in acrilico colore bianco delle dimensioni di:  |     |               |    |
| E01.049.005.a | 100 x 100 x 4 cm  | cad | <b>571,62</b> | 18 |
| E01.049.005.b | 90 x 90 x 4 cm  | cad | <b>506,83</b> | 21 |
| E01.049.005.c | 80 x 80 x 4 cm  | cad | <b>439,56</b> | 24 |
| E01.049.005.d | 120 x 80 x 4 cm   | cad | <b>571,62</b> | 18 |
| E01.049.005.e | 100 x 80 x 4 cm   | cad | <b>571,62</b> | 18 |
| E01.049.005.f | 90 x 80 x 4 cm  | cad | <b>504,35</b> | 21 |
| E01.049.010   | in ceramica smaltata ad alta resistenza con trattamento antiscivolo, colore bianco delle dimensioni di:   |     |               |    |
| E01.049.010.a | 90 x 90 x 6 cm  | cad | <b>420,46</b> | 25 |
| E01.049.010.b | 80 x 80 x 6 cm  | cad | <b>349,86</b> | 29 |
| E01.049.010.c | 75 x 75 x 9 cm  | cad | <b>283,07</b> | 36 |
| E01.049.010.d | ad angolo curvo 90 x 90 x 6 cm  | cad | <b>446,69</b> | 23 |
| E01.049.010.e | ad angolo curvo 80 x 80 x 6 cm  | cad | <b>408,83</b> | 25 |
| E01.049.010.f | 100 x 75 x 6 cm   | cad | <b>463,64</b> | 22 |
| E01.049.010.g | 90 x 75 x 6 cm  | cad | <b>395,54</b> | 26 |
| E01.049.015   | in fireclay, colore bianco delle dimensioni di:   |     |               |    |
| E01.049.015.a | 80 x 80 x 10 cm   | cad | <b>266,86</b> | 39 |
| E01.049.015.b | 72 x 72 x 10 cm   | cad | <b>250,77</b> | 41 |
| E01.049.015.c | ad angolo curvo 90 x 90 x 11 cm   | cad | <b>312,86</b> | 33 |
| E01.049.015.d | ad angolo curvo 80 x 80 x 11 cm   | cad | <b>289,86</b> | 36 |
| E01.049.015.e | 100 x 75 x 10 cm  | cad | <b>299,83</b> | 35 |
| E01.049.015.f | 90 x 70 x 11 cm   | cad | <b>277,60</b> | 37 |
| E01.049.020   | Vasca da bagno del tipo da rivestire, data in opera collegata alla rete idrica e fognatizia completa di gruppo miscelatore da esterno cromato con bocca di erogazione, deviatore, doccia con corpo in plastica bianca, maniglie del tipo normale, flessibile da 1.500 mm e appendidoccia con forcilla orientabile a parete, piletta con tappo a catenella e troppopieno, sifone a S, con esclusione delle opere murarie:  |     |               |    |
| E01.049.020.a | in ghisa porcellanata delle dimensioni di 105 ÷ 170 x 65 ÷ 70 cm  | cad | <b>397,17</b> | 32 |
| E01.049.020.b | in acciaio porcellanato delle dimensioni di 105 ÷ 170 x 65 ÷ 70 cm  | cad | <b>332,68</b> | 39 |
| E01.052       | <b>SANITARI IN ACCIAIO INOX PER COMUNITA'</b>   |     |               |    |
| E01.052.005   | Lavabo tondo sopra piano in acciaio inox AISI 304 spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con finitura satinata o lucida, piletta filettata o passante con o senza troppo pieno, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie, delle seguenti dimensioni: |     |               |    |
| E01.052.005.a | diametro esterno 235 mm, diametro interno 205 mm, altezza 115 mm  | cad | <b>327,32</b> | 23 |
| E01.052.005.b | diametro esterno 290 mm, diametro interno 260 mm, altezza 125 mm  | cad | <b>338,82</b> | 22 |
| E01.052.005.c | diametro esterno 340 mm, diametro interno 325 mm, altezza 140 mm  | cad | <b>357,98</b> | 21 |
| E01.052.005.d | diametro esterno 390 mm, diametro interno 360 mm, altezza 155 mm  | cad | <b>375,62</b> | 20 |
| E01.052.005.e | diametro esterno 455 mm, diametro interno 420 mm, altezza 160 mm  | cad | <b>390,19</b> | 19 |
| E01.052.010   | Lavabo ovale sottopiano in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con finitura lucida, dimensioni 510 x 390 x 155 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie:   |     |               |    |
| E01.052.010.a | con troppopieno, piletta passante   | cad | <b>509,79</b> | 15 |
| E01.052.010.b | senza troppopieno, piletta filettata  | cad | <b>497,52</b> | 15 |
| E01.052.015   | Lavabo ovale sopra piano in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con foro alloggiamento rubinetteria sul bordo con finitura lucida, dimensioni 530 x 450 x 160 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie:                |     |               |    |



|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| E01.052.015.a | con troppopieno, piletta passante   | cad | 503,65   | 15 |
| E01.052.015.b | senza troppopieno, piletta filettata  | cad | 503,65   | 15 |
| E01.052.020   | Lavabo rettangolare in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con foro diametro 35 mm per alloggiamento rubinetteria sul bordo, con troppopieno, piletta passante, dimensioni 610 x 460 x 150 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie:           |     |          |    |
| E01.052.020.a | finitura lucida   | cad | 691,90   | 14 |
| E01.052.020.b | finitura satinata   | cad | 686,53   | 15 |
| E01.052.025   | Lavabo a canale stampato in acciaio inox AISI 304, con finitura satinata, spessore 10/10, con mensole incorporate, con fori diametro 31 mm per rubinetto, senza troppopieno, larghezza 430 mm ed altezza 200 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetti miscelatori e raccordi alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzati con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie, delle seguenti dimensioni: |     |          |    |
| E01.052.025.a | lunghezza 1200 mm con due rubinetti   | cad | 1.005,56 | 12 |
| E01.052.025.b | lunghezza 2000 mm con tre rubinetti   | cad | 1.514,40 | 9  |
| E01.052.030   | Cassetta di scarico a zaino in acciaio inox AISI 304 con meccanismo di scarico, dimensioni 400 x 110 x 330 mm:  |     |          |    |
| E01.052.030.a | finitura satinata   | cad | 353,07   | 15 |
| E01.052.030.b | finitura lucida   | cad | 390,65   | 13 |
| E01.052.035   | Piatto doccia in acciaio inox AISI 304 spessore 12/10 con finitura satinata, foro di scarico diametro 50 mm, completo di piletta di scarico sifonata, con esclusione della realizzazione del piano d'appoggio e di eventuali opere murarie:   |     |          |    |
| E01.052.035.a | dimensioni 700 x 700 mm, altezza 40 mm  | cad | 355,84   | 29 |
| E01.052.035.b | dimensioni 700 x 700 mm, altezza 70 mm  | cad | 363,51   | 28 |
| E01.052.035.c | dimensioni 800 x 800 mm, altezza 40 mm  | cad | 371,18   | 28 |
| E01.052.035.d | dimensioni 800 x 800 mm, altezza 70 mm  | cad | 377,31   | 28 |
| E01.052.040   | WC sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, conforme alla norma EN 997, dimensioni 500 x 360 x 350 mm:   |     |          |    |
| E01.052.040.a | finitura satinata   | cad | 1.251,39 | 8  |
| E01.052.040.b | finitura lucida   | cad | 1.535,82 | 7  |
| E01.052.045   | WC a pavimento in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, conforme alla norma EN 997, dimensioni 500 x 360 x 410 mm:   |     |          |    |
| E01.052.045.a | finitura satinata   | cad | 1.192,35 | 9  |
| E01.052.045.b | finitura lucida   | cad | 1.476,79 | 7  |
| E01.052.050   | Bidet sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, dimensioni 535 x 360 x 350 mm:  |     |          |    |
| E01.052.050.a | finitura satinata   | cad | 1.242,38 | 6  |
| E01.052.050.b | finitura lucida   | cad | 1.647,20 | 4  |
| E01.052.055   | Bidet a pavimento in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, dimensioni 570 x 360 x 410 mm:  |     |          |    |
| E01.052.055.a | finitura satinata   | cad | 1.168,02 | 6  |
| E01.052.055.b | finitura lucida   | cad | 1.545,23 | 5  |
| E01.052.060   | Orinatoio sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, ingresso acqua dalla parete, dimensioni 375 x 330 x 600 mm:   |     |          |    |
| E01.052.060.a | finitura satinata   | cad | 994,34   | 7  |
| E01.052.060.b | finitura lucida   | cad | 1.068,71 | 6  |
| E01.055       | <b>APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI</b>  |     |          |    |
| E01.055.005   | Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie:  |     |          |    |
| E01.055.005.a | con mensole fisse in acciaio verniciato   | cad | 520,62   | 23 |
| E01.055.005.b | con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato   | cad | 708,83   | 17 |
| E01.055.005.c | con mensole reclinabili con sistema pneumatico in acciaio verniciato  | cad | 821,92   | 15 |
| E01.055.010   | Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie:   |     |          |    |
| E01.055.010.a | installato a pavimento  | cad | 698,58   | 24 |
| E01.055.010.b | installato a parete   | cad | 805,62   | 21 |
| E01.055.015   | Piatto doccia accessibile, a filo pavimento, in metacrilato con finiture antisdrucchiolo in rilievo, completo di piletta con griglia un acciaio inox e sifone ultrapiatto, in opera con esclusione delle opere murarie:   |     |          |    |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| E01.055.015.a | dimensioni 90 x 90 cm, griglia diametro 70 mm  | cad | 404,21 | 25 |
| E01.055.015.b | dimensioni 80 x 80 cm, griglia diametro 70 mm  | cad | 390,41 | 27 |
| E01.055.020   | Box doccia, 90 x 90 cm, in profili di alluminio verniciato e pannelli acrilici serigrafati, apertura a libro a 90°, completo di guarnizioni di tenuta a pressione su piatto doccia, posto in opera a filo pavimento, con esclusione delle opere murarie: |     |        |    |
| E01.055.020.a | dimensioni 90 x 90 cm  | cad | 655,15 | 8  |
| E01.055.020.b | dimensioni 80 x 80 cm  | cad | 639,05 | 8  |
| E01.055.025   | Sedile per doccia con struttura di sostegno in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera con attacco:   |     |        |    |
| E01.055.025.a | ribaltabile a parete, completo di piastre  | cad | 361,80 | 3  |
| E01.055.025.b | agganciato su maniglione   | cad | 376,37 | 3  |
| E01.055.030   | Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:   |     |        |    |
| E01.055.030.a | interasse degli agganci a muro 260 mm  | cad | 65,10  | 20 |
| E01.055.030.b | interasse degli agganci a muro 405 mm  | cad | 69,70  | 18 |
| E01.055.030.c | interasse degli agganci a muro 555 mm  | cad | 72,77  | 17 |
| E01.055.030.d | interasse degli agganci a muro 835 mm  | cad | 79,67  | 16 |
| E01.055.035   | Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio   | cad | 142,53 | 9  |
| E01.055.040   | Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:  |     |        |    |
| E01.055.040.a | a muro, profondità 56 cm   | cad | 134,86 | 9  |
| E01.055.040.b | a muro, profondità 78 cm   | cad | 143,29 | 9  |
| E01.055.040.c | fisso a pavimento, altezza e profondità 78 cm  | cad | 142,53 | 9  |
| E01.055.045   | Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio:   |     |        |    |
| E01.055.045.a | a muro, profondità 80 cm   | cad | 179,33 | 7  |
| E01.055.045.b | a pavimento, altezza e profondità 60 cm  | cad | 305,83 | 4  |
| E01.055.050   | Maniglione per vasca destro e sinistro, tubo di alluminio rivestito in nylon, interasse agganci al muro 160 x 52,5 cm, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:  |     |        |    |
| E01.055.050.a | bordo vasca  | cad | 170,13 | 7  |
| E01.055.050.b | bordo vasca con montante laterale di altezza 52,5 cm   | cad | 223,56 | 7  |
| E01.055.050.c | bordo vasca con montante intermedio di altezza 52,5 cm   | cad | 223,56 | 7  |
| E01.055.055   | Maniglione per doccia ad angolo in tubo di alluminio rivestito con nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:   |     |        |    |
| E01.055.055.a | dimensione 38 x 61 cm  | cad | 126,19 | 13 |
| E01.055.055.b | dimensione 52,5 x 76 cm  | cad | 135,40 | 13 |
| E01.055.060   | Maniglione combinato per doccia destro o sinistro, in alluminio rivestito con nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:  |     |        |    |
| E01.055.060.a | per attacco su una parete, ad L di altezza 70 cm e larghezza 49 cm   | cad | 122,36 | 13 |
| E01.055.060.b | per attacco su due pareti, ad angolo con una maniglia verticale di altezza 70 cm e larghezza 49 cm e profondità 76 cm  | cad | 179,86 | 9  |
| E01.058       | <b>RUBINETTERIA</b>  |     |        |    |
| E01.058.005   | Miscelatore monocomando cromato da incasso per vasca con deviatore automatico  | cad | 139,30 | 46 |
| E01.058.010   | Miscelatore monocomando cromato esterno per vasca completo di bocca di erogazione, deviatore automatico, doccia a getto fisso con flessibile da 1500 mm, appendidoccia con forcilla orientabile  | cad | 184,56 | 36 |
| E01.058.015   | Miscelatore monocomando cromato da incasso per doccia:   |     |        |    |
| E01.058.015.a | con corpo incassato, maniglia, cappuccio e rosone  | cad | 105,13 | 51 |
| E01.058.015.b | con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone e braccio con soffione regolabile con snodo   | cad | 135,11 | 39 |
| E01.058.015.c | con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone, doccia con sistema anticalcare, flessibile 1500 mm e appendidoccia orientabile   | cad | 145,72 | 36 |
| E01.058.020   | Miscelatore monocomando cromato esterno per doccia a parete  | cad | 132,76 | 41 |
| E01.058.025   | Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico:   |     |        |    |
| E01.058.025.a | normale  | cad | 141,63 | 27 |
| E01.058.025.b | con leva clinica e bocca girevole  | cad | 147,76 | 26 |
| E01.058.030   | Miscelatore monocomando cromato per bidet con erogazione a doccetta orientabile completo di scarico diametro 1"1/4   | cad | 130,77 | 29 |
| E01.058.035   | Miscelatore monocomando cromato per lavello, con bocca di erogazione fusa girevole, completo di flessibile inox di collegamento:   |     |        |    |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| E01.058.035.a | normale  | cad | 138,44 | 28 |
| E01.058.035.b | con leva clinica e bocca girevole  | cad | 162,20 | 24 |
| E01.058.040   | Miscelatore monocomando cromato per lavello a parete, con bocca di erogazione fusa girevole:   |     |        |    |
| E01.058.040.a | normale completo di rosone   | cad | 156,83 | 25 |
| E01.058.040.b | con leva clinica   | cad | 178,29 | 21 |
| E01.058.045   | Gruppo vasca esterno cromato completo di bocca di erogazione, deviatore, doccia con flessibile da 1500 mm, con maniglie del tipo:  |     |        |    |
| E01.058.045.a | a croce, doccia cromata con impugnatura in ceramica  | cad | 196,44 | 33 |
| E01.058.045.b | normale, doccia con corpo in plastica bianca   | cad | 145,84 | 45 |
| E01.058.050   | Gruppo vasca esterno cromato completo di bocca di erogazione, deviatore, doccia con corpo in plastica bianca e flessibile da 1250 mm, appendidoccia con forcilla orientabile a parete, con maniglie del tipo normale   | cad | 149,29 | 44 |
| E01.058.055   | Gruppo doccia cromato con soffione a getto fisso snodato e sistema anticalcare, due rubinetti da incasso dritti o a squadra del tipo:  |     |        |    |
| E01.058.055.a | a croce  | cad | 161,69 | 19 |
| E01.058.055.b | normale  | cad | 102,66 | 29 |
| E01.058.060   | Gruppo monoforo per lavabo con maniglie del tipo:  |     |        |    |
| E01.058.060.a | a stella, con bocca girevole e scarico automatico diametro 1"1/4   | cad | 141,63 | 27 |
| E01.058.060.b | normale, senza scarico   | cad | 91,79  | 41 |
| E01.058.060.c | normale, con scarico automatico diametro 1"1/4   | cad | 106,35 | 36 |
| E01.058.065   | Gruppo a tre fori per lavabo con maniglie del tipo:  |     |        |    |
| E01.058.065.a | a stella, con bocca girevole e scarico automatico diametro 1"1/4   | cad | 163,86 | 23 |
| E01.058.065.b | normale, senza scarico   | cad | 104,82 | 36 |
| E01.058.065.c | normale, con scarico automatico diametro 1"1/4   | cad | 123,99 | 31 |
| E01.058.070   | Gruppo monoforo cromato per bidet con maniglie del tipo:   |     |        |    |
| E01.058.070.a | a croce, con bocca girevole, erogazione con doccetta orientabile, scarico automatico diametro 1"1/4  | cad | 142,26 | 27 |
| E01.058.070.b | normale, erogazione con doccetta orientabile, senza scarico  | cad | 87,83  | 43 |
| E01.058.070.c | normale, erogazione con doccetta orientabile, con scarico automatico diametro 1"1/4  | cad | 113,90 | 34 |
| E01.058.075   | Gruppo cromato per bidet con scarico automatico, maniglie del tipo:  |     |        |    |
| E01.058.075.a | a croce  | cad | 116,20 | 33 |
| E01.058.075.b | normale  | cad | 96,26  | 40 |
| E01.058.080   | Rubinetteria per orinatoi composta da rubinetto cromato con maniglia e raccordo con scarico a bicchiere  | cad | 65,87  | 42 |
| E01.058.085   | Gruppo monoforo cromato con collo alto girevole senza scarico  | cad | 80,78  | 24 |
| E01.058.090   | Rubinetto per lavatrice con bocchettone portagomma cromato   | cad | 22,69  | 47 |
| E01.058.095   | Sifone esterno per lavatrice o lavastoviglie con scatola di copertura 10,5 x 28,5 cm, imboccatura a gomito per flessibile, scarico girevole diametro 40 mm, in opera completo di raccordo alla tubazione di scarico e fissaggio, con esclusione delle opere murarie necessarie per il montaggio  | cad | 85,94  | 56 |
| E01.061       | <b>RUBINETTERIA PER COMUNITA'</b>  |     |        |    |
| E01.061.005   | Monocomando a parete per lavello di grandi cucine in ottone cromato con cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile diametro 20 mm, maniglia a leva e borchia copri tappo, portata alla pressione di 3 bar 26 l/min, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni  | cad | 127,59 | 19 |
| E01.061.010   | Monocomando da banco per lavelli di grandi cucine con supporto in ottone fuso lucidato e cromato, cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile e borchia copritappo, leva antiurto, diametro della bocca 20 mm, portata alla pressione di 3 bar 26 l/min, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni, lunghezza bocca di erogazione:  |     |        |    |
| E01.061.010.a | 24,5 cm, diametro 1/2"   | cad | 213,74 | 12 |
| E01.061.010.b | 24,5 cm, diametro 3/4"   | cad | 216,50 | 11 |
| E01.061.015   | Monocomando da banco per lavelli di grandi cucine con corpo e supporto in ottone fuso lucidato e cromato, cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile e borchia copriattacco, leva antiurto, possibilità di regolazione della distanza dalla parete con doccia prelavaggio delle stoviglie, comando indipendente e valvole di non ritorno premontate, regolatore di portata incorporato, attacco girevole da 1/2" con flessibile in acciaio inox rivestito, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni, lunghezza bocca di erogazione: |     |        |    |
| E01.061.015.a | 24,5 cm, diametro 1/2"   | cad | 436,13 | 8  |
| E01.061.015.b | 24,5 cm, diametro 3/4"   | cad | 446,92 | 7  |
| E01.064       | <b>ELETTROPOMPE</b>  |     |        |    |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| E01.064.005   | Elettropompa per ricircolo acqua sanitaria per impianti del tipo domestico, con attacchi filettati o a brasare, data in opera completa di valvola d'intercettazione, valvola di ritegno e bocchettoni zincati, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluso i collegamenti equipotenziali e le tubazioni d'adduzione idrica:  |     |          |    |
| E01.064.005.a | portata 0,36 mc/h, prevalenza 0,35 m, diametro attacchi 1/2"  | cad | 422,79   | 15 |
| E01.064.005.b | portata 1,50 mc/h, prevalenza 0,4 m, diametro attacchi 1/2"   | cad | 372,19   | 17 |
| E01.064.005.c | portata 3,00 mc/h, prevalenza 0,5 m, diametro attacchi 1"   | cad | 471,85   | 13 |
| E01.064.005.d | portata 3,50 mc/h, prevalenza 2,1 m, diametro attacchi 1"   | cad | 510,19   | 13 |
| E01.064.010   | Elettropompa del tipo sommergibile per il sollevamento di acque chiare o leggermente cariche, per installazione fissa, corpo pompa e girante in acciaio inox, alimentazione elettrica 230/V-1-50 Hz, data in opera completa di tubazione in acciaio zincato da 6 m, con raccordi in ghisa malleabile, cavo elettrico da 10 m e galleggiante elettrico per l'avviamento in automatico, con esclusione del quadro comando e dei collegamenti elettrici: |     |          |    |
| E01.064.010.a | potenza assorbita 0,25 kW, portata massima 7 mc/h, prevalenza massima 7 m   | cad | 483,35   | 32 |
| E01.064.010.b | potenza assorbita 0,45 kW, portata massima 10 mc/h, prevalenza massima 7 m  | cad | 542,10   | 28 |
| E01.064.010.c | potenza assorbita 0,75 kW, portata massima 16 mc/h, prevalenza massima 10 m   | cad | 558,20   | 28 |
| E01.064.015   | Pressostato per pompe ed autoclavi con campo di regolazione da 1 a 5 bar, differenziale da 0,5 a 2,5 bar, portata contatti 16 A, grado di protezione IP 44, attacco da 1/4", temperatura massima fluido 90 °C:  |     |          |    |
| E01.064.015.a | alimentazione monofase  | cad | 29,07    | 58 |
| E01.064.015.b | alimentazione trifase   | cad | 35,52    | 47 |
| E01.067       | <b>SERBATOI</b>   |     |          |    |
| E01.067.005   | Serbatoio in vetroresina per accumulo acqua potabile, fondo piano, con passo d'uomo superiore diametro 400 mm, tronchetto di carico e tronchetto di scarico DN 50 mm, completo di valvole d'intercettazione, raccorderia in ghisa malleabile e raccordi in ottone, escluso l'onere per il collegamento alla rete d'adduzione idrica, delle seguenti capacità:   |     |          |    |
| E01.067.005.a | 10 l, diametro 10 mm  | cad | 1.185,47 | 6  |
| E01.067.005.b | 1.500 l, diametro 1.200 mm  | cad | 1.309,58 | 8  |
| E01.067.005.c | 20 l, diametro 1.200 mm   | cad | 1.473,25 | 9  |
| E01.067.005.d | 30 l, diametro 1.400 mm   | cad | 1.678,93 | 8  |
| E01.067.005.e | 40 l, diametro 1.600 mm   | cad | 1.956,86 | 6  |
| E01.067.005.f | 50 l, diametro 1.600 mm   | cad | 2.298,95 | 7  |
| E01.067.005.g | 60 l, diametro 1.800 mm   | cad | 2.466,66 | 6  |
| E01.070       | <b>AUTOCLAVI</b>  |     |          |    |
| E01.070.005   | Autoclave montaliquidi in acciaio zincata da 6 bar, verticale, completa di valvole di sicurezza a molla collaudate e certificate CE secondo la Dir. Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto portamanometro a 3 vie:   |     |          |    |
| E01.070.005.a | 1.500 l   | cad | 2.510,90 | 8  |
| E01.070.005.b | 20 l  | cad | 2.802,24 | 7  |
| E01.070.005.c | 30 l  | cad | 4.233,67 | 5  |
| E01.070.010   | Autoclave montaliquidi in acciaio zincata da 8 bar, verticale, completa di valvole di sicurezza a molla collaudate e certificate CE secondo la Dir. Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto portamanometro a 3 vie:   |     |          |    |
| E01.070.010.a | 500 l   | cad | 1.437,56 | 13 |
| E01.070.010.b | 800 l   | cad | 1.767,23 | 11 |
| E01.070.010.c | 10 l  | cad | 1.981,90 | 10 |
| E01.070.010.d | 1.500 l   | cad | 2.931,15 | 10 |
| E01.070.010.e | 20 l  | cad | 3.103,19 | 9  |
| E01.070.010.f | 30 l  | cad | 4.697,87 | 6  |
| E01.070.015   | Autoclave montaliquidi in lamiera d'acciaio zincata 10 bar, verticale, completa di valvola di sicurezza a molla collaudata e certificata secondo la Dir. Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto a 3 vie, 300 l   | cad | 1.092,56 | 18 |
| E01.070.020   | Autoclave montaliquidi in acciaio zincata da 10 bar, verticale, completa di valvole di sicurezza a molla collaudate e certificate CE secondo la Direttiva Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto portamanometro a 3 vie, 300 l<br>con una pompa centrifuga a media prevalenza, alimentazione 400 V-1-50 Hz:  |     |          |    |
| E01.070.020.a | capacità 300 l, potenza 1,1 kW, portata 6000 l/h, prevalenza massima 56 m (circa n. appartamenti 8-10)  | cad | 4.718,92 | 4  |
| E01.070.020.b | capacità 500 l, potenza 1,1 kW, portata 6000 l/h, prevalenza massima 56 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 10-12)  | cad | 5.017,92 | 4  |
| E01.070.025   | con una pompa centrifuga autoadescanti a media prevalenza, alimentazione 400 V-1-50 Hz:   |     |          |    |
| E01.070.025.a | capacità 300 l, potenza 0,75 kW, portata 3000 l/h, prevalenza massima 52 m (circa n. appartamenti 3-6)  | cad | 4.273,28 | 3  |

|               |   |            |                  |              |
|---------------|---|------------|------------------|--------------|
| E01.070.025.b | capacità 500 l, potenza 1,1 kW, portata 5.800 l/h, prevalenza massima 55 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 8-10)  | cad        | <b>4.787,92</b>  | 4            |
| E01.070.030   | con due pompe centrifuge verticali, alimentazione 400 V-1-50 Hz:  |            |                  |              |
| E01.070.030.a | capacità 500 l, potenza 1,1 kW, portata 120 l/h, prevalenza massima 56 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 25-30)   | cad        | <b>6.282,93</b>  | 3            |
| E01.070.030.b | capacità 800 l, potenza 1,5 kW, portata 150 l/h, prevalenza massima 68 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 30-42)   | cad        | <b>8.038,62</b>  | 2            |
| E01.070.030.c | capacità 1000 l, potenza 1,5 kW, portata 150 l/h, prevalenza massima 68 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n.appartamenti 42-48)   | cad        | <b>8.084,62</b>  | 2            |
| E01.070.030.d | capacità 1500 l, potenza 2,2 kW, portata 220 l/h, prevalenza massima 58 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 55-70)  | cad        | <b>9.313,24</b>  | 3            |
| E01.070.030.e | capacità 2000 l, potenza 2,2 kW, portata 220 l/h, prevalenza massima 58 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 70-80)  | cad        | <b>10.470,92</b> | 3            |
| E01.070.030.f | capacità 3000 l, potenza 2,5 kW, portata 260 l/h, prevalenza massima 80 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 85-90)  | cad        | <b>12.527,55</b> | 3            |
| E01.070.035   | con due pompe centrifuge autoadescanti:   |            |                  |              |
| E01.070.035.a | capacità 300 l, potenza 0,75 kW, portata 60 l/h, (circa n. appartamenti 12-16)  | cad        | <b>5.117,59</b>  | 4            |
| E01.070.035.b | capacità 500 l, potenza 1,1 kW, portata 11.600 l/h, prevalenza massima 55 m, pressione massima ammissibile 6÷8 bar (circa appartamenti 18-20)   | cad        | <b>5.677,26</b>  | 3            |
|               |   |            |                  |              |
|               | <b>E02. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO</b>   |            |                  |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>   |            |                  |              |
|               | Nelle opere compiute relative a caldaie, queste sono da intendersi fornite e poste in opera compresi tutti gli allacciamenti alle reti (gas, acqua, circuito di riscaldamento) e complete di relative valvole di intercettazione.   |            |                  |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>         | <b>% Mdo</b> |
| E02.001       | <b>CALDAIE PRESSURIZZATE IN ACCIAIO</b>   |            |                  |              |
|               | Caldaia pressurizzata ad acqua calda in acciaio ad alto rendimento (classificata due stelle), con focolare ad inversione di fiamma, con possibilità di abbinamento a bruciatori ad aria soffiata a gasolio o a gas metano, coibentata con materassino di lana minerale e con mantellatura esterna completa di cuffia fonoassorbente rimovibile per l'isolamento termico e acustico; con quadro comandi munito di termostato di lavoro, termostato secondo stadio, termostato di minima, termostato di sicurezza, termometro, interruttore bruciatore; pressione massima d'esercizio 6 bar posata in opera compresi accessori: |            |                  |              |
| E02.001.005   | caldaia con bruciatore a gasolio, della potenzialità termica massima di:  |            |                  |              |
| E02.001.005.a | 100 kW  | cad        | <b>3.705,59</b>  | 29           |
| E02.001.005.b | 120 kW  | cad        | <b>3.924,86</b>  | 28           |
| E02.001.005.c | 150 kW  | cad        | <b>4.147,20</b>  | 26           |
| E02.001.005.d | 200 kW  | cad        | <b>4.544,33</b>  | 25           |
| E02.001.005.e | 250 kW  | cad        | <b>5.505,74</b>  | 20           |
| E02.001.005.f | 300 kW  | cad        | <b>5.935,07</b>  | 18           |
| E02.001.005.g | 350 kW  | cad        | <b>6.755,41</b>  | 17           |
| E02.001.005.h | 420 kW  | cad        | <b>7.361,09</b>  | 15           |
| E02.001.005.i | 510 kW  | cad        | <b>7.867,09</b>  | 14           |
| E02.001.005.j | 630 kW  | cad        | <b>8.856,10</b>  | 13           |
| E02.001.005.k | 750 kW  | cad        | <b>9.806,77</b>  | 11           |
| E02.001.005.l | 870 kW  | cad        | <b>10.818,78</b> | 10           |
| E02.001.005.m | 970 kW  | cad        | <b>12.164,81</b> | 13           |
| E02.001.005.n | 1.030 kW  | cad        | <b>12.655,48</b> | 13           |
| E02.001.005.o | 1.200 kW  | cad        | <b>15.101,17</b> | 11           |
| E02.001.005.p | 1.300 kW  | cad        | <b>15.775,84</b> | 10           |
| E02.001.010   | caldaia con bruciatore bistadio a gas metano, completo di rampa con filtro e stabilizzatore, della potenzialità termica massima di:   |            |                  |              |
| E02.001.010.a | 100 kW  | cad        | <b>4.486,06</b>  | 25           |
| E02.001.010.b | 120 kW  | cad        | <b>4.708,40</b>  | 23           |
| E02.001.010.c | 150 kW  | cad        | <b>4.930,73</b>  | 22           |
| E02.001.010.d | 200 kW  | cad        | <b>5.521,07</b>  | 20           |
| E02.001.010.e | 250 kW  | cad        | <b>6.272,41</b>  | 17           |
| E02.001.010.f | 300 kW  | cad        | <b>6.701,75</b>  | 17           |
| E02.001.010.g | 350 kW  | cad        | <b>7.545,09</b>  | 14           |
| E02.001.010.h | 420 kW  | cad        | <b>7.951,42</b>  | 13           |
| E02.001.010.i | 510 kW  | cad        | <b>9.814,44</b>  | 11           |
| E02.001.010.j | 630 kW  | cad        | <b>10.512,11</b> | 10           |

|               |  |  |     |                  |    |
|---------------|--|--|-----|------------------|----|
| E02.001.010.k | 750 kW   |  | cad | <b>11.462,79</b> | 9  |
| E02.001.010.l | 870 kW   |  | cad | <b>12.789,13</b> | 9  |
| E02.001.010.m | 970 kW   |  | cad | <b>14.135,16</b> | 12 |
| E02.001.010.n | 1.030 kW   |  | cad | <b>14.625,83</b> | 11 |
| E02.001.010.o | 1.200 kW   |  | cad | <b>18.765,86</b> | 9  |
| E02.001.010.p | 1.300 kW   |  | cad | <b>19.440,55</b> | 9  |
| E02.001.015   | Caldia pressurizzata ad acqua calda in acciaio ad alto rendimento (classificata tre stelle), con focolare ad inversione di fiamma, con possibilità di abbinamento a bruciatori ad aria soffiata a gas metano; coibentata con materassino di lana minerale e con mantellatura esterna completa di cuffia fonoassorbente rimovibile per l'isolamento termico e acustico; con quadro comandi munito di termostato di lavoro, termostato secondo stadio, termostato di minima, termostato di sicurezza, termometro, interruttore bruciatore; pressione massima d'esercizio 6 bar, posata in opera compresi accessori, con bruciatore bistadio a gas metano, completo di rampa gas con filtro e stabilizzatore, della potenzialità termica massima di:  |  |     |                  |    |
| E02.001.015.a | 100 kW   |  | cad | <b>4.854,06</b>  | 23 |
| E02.001.015.b | 120 kW   |  | cad | <b>5.536,40</b>  | 20 |
| E02.001.015.c | 150 kW   |  | cad | <b>5.904,41</b>  | 19 |
| E02.001.015.d | 200 kW   |  | cad | <b>6.479,41</b>  | 17 |
| E02.001.015.e | 250 kW   |  | cad | <b>6.885,75</b>  | 16 |
| E02.001.015.f | 300 kW   |  | cad | <b>7.131,08</b>  | 15 |
| E02.001.015.g | 350 kW   |  | cad | <b>8.250,43</b>  | 13 |
| E02.001.015.h | 420 kW   |  | cad | <b>8.557,10</b>  | 13 |
| E02.001.015.i | 500 kW   |  | cad | <b>9.776,11</b>  | 11 |
| E02.001.015.j | 620 kW   |  | cad | <b>11.179,12</b> | 9  |
| E02.001.015.k | 750 kW   |  | cad | <b>12.474,80</b> | 9  |
| E02.001.015.l | 850 kW   |  | cad | <b>14.000,48</b> | 8  |
| E02.001.015.m | 950 kW   |  | cad | <b>15.124,18</b> | 11 |
| E02.001.015.n | 1.020 kW   |  | cad | <b>15.453,83</b> | 10 |
| E02.001.015.o | 1.200 kW   |  | cad | <b>20.628,88</b> | 8  |
| E02.001.015.p | 1.300 kW   |  | cad | <b>21.134,89</b> | 8  |
| E02.001.020   | Caldia pressurizzata ad acqua calda in acciaio ad alto rendimento (classificata tre stelle), con focolare a tre giri di fumo, abbinabile a bruciatori ad aria soffiata; coibentata con materassino di lana minerale e con mantellatura esterna completa di cuffia fonoassorbente rimovibile per l'isolamento termico e acustico; con quadro comandi munito di termostato di lavoro, termostato secondo stadio, termostato di minima, termostato di sicurezza, termometro, interruttore bruciatore; piastra frontale per attacco bruciatore con lana minerale coibente; pressione massima d'esercizio 6 bar, posata in opera completa di accessori con esclusione della termoregolazione, collegamenti elettrici ed equinotenziali:<br>caldaia con bruciatore gasolio, della potenzialità termica massima di: |  |     |                  |    |
| E02.001.020.a | 110 kW   |  | cad | <b>6.019,41</b>  | 18 |
| E02.001.020.b | 120 kW   |  | cad | <b>6.195,74</b>  | 17 |
| E02.001.020.c | 150 kW   |  | cad | <b>6.341,41</b>  | 17 |
| E02.001.020.d | 200 kW   |  | cad | <b>6.663,41</b>  | 17 |
| E02.001.020.e | 250 kW   |  | cad | <b>7.606,42</b>  | 14 |
| E02.001.020.f | 300 kW   |  | cad | <b>8.281,09</b>  | 13 |
| E02.001.020.g | 350 kW   |  | cad | <b>8.695,10</b>  | 13 |
| E02.001.020.h | 400 kW   |  | cad | <b>9.155,10</b>  | 12 |
| E02.001.020.i | 470 kW   |  | cad | <b>9.860,44</b>  | 11 |
| E02.001.020.j | 600 kW   |  | cad | <b>10.903,12</b> | 10 |
| E02.001.020.k | 700 kW   |  | cad | <b>11.616,12</b> | 9  |
| E02.001.020.l | 800 kW   |  | cad | <b>13.931,48</b> | 8  |
| E02.001.020.m | 900 kW   |  | cad | <b>15.745,17</b> | 10 |
| E02.001.020.n | 10 kW  |  | cad | <b>17.040,85</b> | 9  |
| E02.001.020.o | 1.200 kW   |  | cad | <b>20.099,88</b> | 8  |
| E02.001.020.p | 1.400 kW   |  | cad | <b>21.165,55</b> | 8  |
| E02.001.025   | caldaia con bruciatore bistadio a metano, completo di rampa gas con filtro e stabilizzatore della potenzialità termica massima di:   |  |     |                  |    |
| E02.001.025.a | 110 kW   |  | cad | <b>7.069,75</b>  | 16 |
| E02.001.025.b | 120 kW   |  | cad | <b>7.123,42</b>  | 15 |
| E02.001.025.c | 150 kW   |  | cad | <b>7.154,08</b>  | 15 |

|               |  |  |     |                  |    |
|---------------|--|--|-----|------------------|----|
| E02.001.025.d | 200 kW   |  | cad | <b>7.368,75</b>  | 15 |
| E02.001.025.e | 250 kW   |  | cad | <b>8.265,76</b>  | 13 |
| E02.001.025.f | 300 kW   |  | cad | <b>9.017,10</b>  | 12 |
| E02.001.025.g | 350 kW   |  | cad | <b>9.431,10</b>  | 12 |
| E02.001.025.h | 400 kW   |  | cad | <b>9.891,11</b>  | 11 |
| E02.001.025.i | 470 kW   |  | cad | <b>10.841,78</b> | 10 |
| E02.001.025.j | 600 kW   |  | cad | <b>11.608,46</b> | 9  |
| E02.001.025.k | 700 kW   |  | cad | <b>13.218,47</b> | 9  |
| E02.001.025.l | 800 kW   |  | cad | <b>16.722,17</b> | 6  |
| E02.001.025.m | 900 kW   |  | cad | <b>18.604,86</b> | 9  |
| E02.001.025.n | 10 kW  |  | cad | <b>20.145,88</b> | 8  |
| E02.001.025.o | 1.200 kW   |  | cad | <b>25.305,59</b> | 6  |
| E02.001.025.p | 1.400 kW   |  | cad | <b>26.401,93</b> | 6  |
| E02.004       | <b>CALDAIE MURALI AD ALTO RENDIMENTO</b>   |  |     |                  |    |
| E02.004.015   | Caldaia murale ad alto rendimento funzionante a gas metano, bruciatore con un passaggio del tubo di ritorno impianto che garantisce bassissime emissioni di NOx (classe 6) raffreddando la fiamma, scambiatore primario in rame e acciaio, vaso d'espansione da 10 l, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, della potenza termica di 24 kW, portata di acqua calda sanitaria di 12,4 l/min, in opera compreso allaccio al raccordo fumario per lo scarico a parete, escluso il collegamento elettrico   |  | cad | <b>1.309,75</b>  | 17 |
| E02.007       | <b>CALDAIE MODULARI A CONDENSAZIONE</b>  |  |     |                  |    |
|               | <b>Avvertenze: le potenzialità sono da intendersi con una tolleranza del +/- 5%, purchè con queste percentuali non vengano superate le rispettive soglie di 35 kW, 116 kW, 350 kW e 700 kW</b>   |  |     |                  |    |
| E02.007.006   | Generatore termico premiscelato a condensazione funzionante a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, completo di raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, display a cristalli liquidi, regolatore climatico a microprocessore, modulazione di potenza, sensore temperatura esterno, miscelate e sanitario tramite accumulo esterno, funzione antilegionella, circolatori di rilancio, circuito solare, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: |  |     |                  |    |
| E02.007.006.a | 14 kW  |  | cad | <b>2.651,30</b>  | 16 |
| E02.007.006.b | 23 kW  |  | cad | <b>2.834,66</b>  | 14 |
| E02.007.006.c | 34 kW  |  | cad | <b>3.201,38</b>  | 13 |
| E02.007.006.d | 46 kW  |  | cad | <b>4.024,28</b>  | 10 |
| E02.007.006.e | 54 kW  |  | cad | <b>4.203,17</b>  | 9  |
| E02.007.011   | Generatore a basamento a condensazione compatto, funzionante a metano, scambiatore primario a basso contenuto d'acqua in lega d'alluminio-aileicio-magnesio a basse emissioni di NOx, a temperatura scorrevole, pannello comandi laterale o frontale, elettronica a bordo caldaia per la gestione in cascata tramite cavo collegamento BUS, con sonda esterna, clapet reflusso fumi, strumentazione per la gestione del circolatore primario e di cascata, circolatore secondario, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità:   |  |     |                  |    |
| E02.007.011.a | 320 kW   |  | cad | <b>21.142,88</b> | 4  |
| E02.007.011.b | 390 kW   |  | cad | <b>23.057,00</b> | 4  |
| E02.007.011.c | 460 kW   |  | cad | <b>25.937,14</b> | 3  |
| E02.007.011.d | 520 kW   |  | cad | <b>28.065,94</b> | 3  |
| E02.007.011.e | 585 kW   |  | cad | <b>30.355,73</b> | 2  |
| E02.010       | <b>CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE</b>  |  |     |                  |    |

|               |  |     |                  |    |
|---------------|--|-----|------------------|----|
|               | Generatore termico modulante a condensazione, per installazione murale, per il riscaldamento degli ambienti e predisposto per la produzione sanitaria tramite l'abbinamento ad un accumulo sanitario mono/doppio scambiatore escluso, marcato CE, costituito da: camera di combustione stagna con scambiatore in acciaio inox e alluminio, collettore fumi con raccolta condensa, sifone di scarico, separatore d'aria automatico, valvola di sicurezza 3 bar, ventilatore modulante, circolatore modulante, bruciatore metallico cilindrico a premiscelazione totale modulante a ridotte emissioni inquinanti, valvola servocomandata a tre vie di priorità e sensore di temperatura, rubinetto di riempimento e vaso d'espansione a membrana per circuito riscaldamento, classe NOx6, by-pass automatico, delle seguenti potenzialità, per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: |     |                  |    |
| E02.010.010   |  |     |                  |    |
| E02.010.010.a | 24 kW  | cad | <b>1.822,03</b>  | 23 |
| E02.010.010.b | 28 kW  | cad | <b>1.915,94</b>  | 21 |
| E02.010.010.c | 32 kW  | cad | <b>1.969,60</b>  | 21 |
|               | Generatore termico a condensazione istantaneo per installazione murale da esterno, per produzione acqua calda sanitaria integrata tramite scambiatore istantaneo e per riscaldamento, marcato CE, costituito da: camera di combustione stagna con scambiatore in acciaio inox e alluminio, collettore fumi con raccolta condensa, sifone di scarico, separatore d'aria automatico, valvola di sicurezza 3 bar, ventilatore ed elettropompa modulante, bruciatore metallico cilindrico a premiscelazione totale modulante a ridotte emissioni inquinanti, scambiatore di calore sanitario a piastre saldobrasate in acciaio inossidabile, misuratore di portata, valvola servocomandata a tre vie di priorità e sensore di temperatura, rubinetto di riempimento e vaso d'espansione a membrana per circuito riscaldamento, capacità 9 l, classe NOx6, by-pass automatico, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità:                      |     |                  |    |
| E02.010.016   |  |     |                  |    |
| E02.010.016.a | 24 kW  | cad | <b>2.130,60</b>  | 20 |
| E02.010.016.b | 28 kW  | cad | <b>2.224,52</b>  | 19 |
| E02.010.016.c | 32 kW  | cad | <b>2.278,19</b>  | 18 |
| E02.016       | <b>CALDAIE A BASAMENTO IN GHISA</b>  |     |                  |    |
|               | Caldaia a basamento in ghisa ad alto rendimento, completa di bruciatore in acciaio inox, con valvola venturi, idonea al solo riscaldamento funzionante a gasolio o gas metano completa di pannellatura frontale portastrumenti con termostato di regolazione e termostato di sicurezza a riarmo manuale, pressione massima 5 bar, in opera esclusi circolatori, vaso d'espansione e collegamenti elettrici, delle seguenti potenzialità:   |     |                  |    |
| E02.016.005   |  |     |                  |    |
| E02.016.005.a | 115,9 kW   | cad | <b>5.612,65</b>  | 13 |
| E02.016.005.b | 136 kW   | cad | <b>5.955,60</b>  | 12 |
| E02.016.005.c | 152,5 kW   | cad | <b>6.537,50</b>  | 11 |
| E02.016.005.d | 169,0 kW   | cad | <b>7.134,17</b>  | 10 |
| E02.016.005.e | 187,8 kW   | cad | <b>7.488,37</b>  | 9  |
| E02.016.005.f | 206,5 kW   | cad | <b>7.848,90</b>  | 9  |
| E02.016.005.g | 225,3 kW   | cad | <b>8.494,76</b>  | 9  |
| E02.016.005.h | 244,0 kW   | cad | <b>8.818,04</b>  | 8  |
| E02.016.005.i | 263,3 kW   | cad | <b>9.209,49</b>  | 8  |
| E02.016.005.j | 282,6 kW   | cad | <b>9.651,54</b>  | 7  |
| E02.016.005.k | 302 kW   | cad | <b>10.019,80</b> | 7  |
|               | Caldaia a basamento corpo in ghisa a tiraggio naturale ad alto rendimento, classe 5 di emissione di NOx, con accensione elettronica e alimentazione a gas metano, bruciatore del tipo ad aria aspirata, dotata di una valvola gas principale ed una seconda valvola di sicurezza, mantello in acciaio smaltato verniciato con polveri epossidiche coibentato con materassino di lana di vetro, completa dei seguenti accessori: termostato di regolazione, termostato di sicurezza, interruttore ON-OFF e idrometro, in opera esclusi circolatori, vaso d'espansione e collegamenti elettrici, delle seguenti potenzialità:  |     |                  |    |
| E02.016.010   |  |     |                  |    |
| E02.016.010.a | 56 kW  | cad | <b>4.073,80</b>  | 17 |
| E02.016.010.b | 67 kW  | cad | <b>4.516,94</b>  | 16 |
| E02.016.010.c | 87 kW  | cad | <b>4.927,10</b>  | 14 |
| E02.016.010.d | 107 kW   | cad | <b>5.635,51</b>  | 13 |
| E02.016.010.e | 136 kW   | cad | <b>6.557,83</b>  | 11 |
| E02.016.010.f | 170 kW   | cad | <b>7.556,03</b>  | 9  |
| E02.016.010.g | 221 kW   | cad | <b>8.610,21</b>  | 8  |
| E02.016.010.h | 289 kW   | cad | <b>10.132,05</b> | 7  |



|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| E02.016.015   | Caldia a basamento con corpo in ghisa, funzionante a gasolio ad alto rendimento (classe C secondo direttiva ErP), completa di bruciatore, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, della potenza termica di 32,4 kW con bollitore in acciaio inox da:  |     |          |    |
| E02.016.015.a | 50 l   | cad | 4.957,03 | 16 |
| E02.016.015.b | 110 l  | cad | 5.247,73 | 15 |
| E02.016.025   | Caldia a basamento con corpo in ghisa a termopila, per installazioni in assenza di alimentazione elettrica, ad alto rendimento, ad alimentazione a gasolio, completa di bruciatore, solo riscaldamento, della potenza termica nominale di:   |     |          |    |
| E02.016.025.a | 22 kW  | cad | 1.782,62 | 43 |
| E02.016.025.b | 30,5 kW  | cad | 3.302,55 | 23 |
| E02.016.025.c | 39,1 kW  | cad | 3.684,62 | 21 |
| E02.019       | <b>BRUCIATORI DI GAS</b>   |     |          |    |
|               | Bruciatore di gas metano del tipo aria soffiata, a basse emissioni inquinanti, con cofano in materiale plastico, carcassa in pressofusione di alluminio con flangia di attacco al generatore di calore, testa di combustione con imbuto di fiamma in acciaio inossidabile, pressostato di sicurezza, valvola gas a farfalla, servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas, sonda di ionizzazione, ventilatore centrifugo, alimentazione 230 V/50 Hz, grado di protezione elettrica IP 44, conforme alle direttive CEE 90/396, 2004/108, 2006/95, 92/42, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas, potenza termica nominale:  |     |          |    |
| E02.019.005   | monostadio:  |     |          |    |
| E02.019.005.a | 41 kW, attacco rampa gas 1/2"  | cad | 1.200,35 | 20 |
| E02.019.005.b | 70 kW, attacco rampa gas 1/2"  | cad | 1.229,87 | 20 |
| E02.019.005.c | 85 kW, attacco rampa gas 1/2"  | cad | 1.249,55 | 19 |
| E02.019.005.d | 120 kW, attacco rampa gas 1/2"   | cad | 1.647,58 | 15 |
| E02.019.005.e | 170 kW, attacco rampa gas 1/2"   | cad | 1.771,02 | 18 |
| E02.019.005.f | 200 kW, attacco rampa gas 1/2"   | cad | 1.835,42 | 17 |
| E02.019.005.g | 300 kW, attacco rampa gas 1"   | cad | 2.250,44 | 14 |
| E02.019.005.h | 330 kW, attacco rampa gas 1"   | cad | 2.412,34 | 13 |
| E02.019.005.i | 420 kW, attacco rampa gas 1"   | cad | 2.638,64 | 12 |
| E02.019.005.j | 570 kW, attacco rampa gas 1"1/4  | cad | 2.971,37 | 11 |
| E02.019.010   | bistadio:  |     |          |    |
| E02.019.010.a | 19 ÷ 68 kW, attacco rampa gas 1/2"   | cad | 1.655,63 | 14 |
| E02.019.010.b | 22 ÷ 85 kW, attacco rampa gas 1/2"   | cad | 1.682,47 | 14 |
| E02.019.010.c | 35 ÷ 170 kW, attacco rampa gas 3/4"  | cad | 2.235,24 | 11 |
| E02.019.010.d | 60 ÷ 170 kW, attacco rampa gas 3/4"  | cad | 2.358,67 | 13 |
| E02.019.010.e | 42 ÷ 200 kW, attacco rampa gas 3/4"  | cad | 2.507,15 | 13 |
| E02.019.010.f | 65 ÷ 300 kW, attacco rampa gas 1"  | cad | 2.905,19 | 11 |
| E02.019.015   | Bruciatore di gas metano bistadio del tipo aria soffiata, completamente automatico, a basse emissioni inquinanti, con cofano in materiale plastico, carcassa in pressofusione di alluminio con flangia di attacco al generatore di calore, testa di combustione a campana con imbuto di fiamma in acciaio inossidabile, pressostato di sicurezza, valvola gas a farfalla, servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas, sonda di ionizzazione, ventilatore centrifugo, apparecchiatura di controllo digitale con possibilità di sblocco remoto e funzione di autodiagnostica, regolazione della premiscelazione gas-aria, pannello esterno a led con indicazione dello stato di funzionamento del bruciatore e della qualità della fiamma, alimentazione 400 V/50 Hz, grado di protezione elettrica IP 44, conforme alle direttive CEE 90/396, 2004/108, 2006/95, 92/42, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas, potenza termica nominale: |     |          |    |
| E02.019.015.a | 160 ÷ 800 kW, attacco rampa gas 1"1/2  | cad | 4.405,18 | 7  |
| E02.019.015.b | 270 ÷ 970 kW, attacco rampa gas 1"1/2  | cad | 4.478,52 | 7  |
| E02.019.015.c | 300 ÷ 1200 kW, attacco rampa gas 2"  | cad | 5.638,64 | 9  |
| E02.019.015.d | 300 ÷ 1650 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole   | cad | 6.184,25 | 9  |
| E02.019.015.e | 320 ÷ 2300 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole   | cad | 7.143,10 | 8  |
| E02.022       | <b>BRUCIATORI DI GASOLIO</b>   |     |          |    |
| E02.022.005   | Bruciatore di gasolio con preriscaldatore elettrico, regolazione dell'aria tramite serranda manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite resistenza, alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, testa corta, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:  |     |          |    |

|               |   |     |                  |    |
|---------------|---|-----|------------------|----|
| E02.022.005.a | portata 1,4 ÷ 3,3 kg/h, potenzialità 16,6 ÷ 39 kW   | cad | <b>843,09</b>    | 32 |
| E02.022.005.b | portata 1,8 ÷ 4,3 kg/h, potenzialità 21,3 ÷ 51 kW   | cad | <b>846,60</b>    | 32 |
| E02.022.005.c | portata 1,5 ÷ 5 kg/h, potenzialità 21,3 ÷ 58 kW   | cad | <b>739,08</b>    | 36 |
| E02.022.005.d | portata 1,5 ÷ 5 kg/h, potenzialità 17,8 ÷ 58 kW   | cad | <b>800,22</b>    | 33 |
| E02.022.010   | Bruciatore di gasolio carenato con preriscaldatore elettrico, regolazione dell'aria tramite manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite resistenza alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, testa corta, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:            |     |                  |    |
| E02.022.010.a | portata 1,7 ÷ 3,3 kg/h, potenzialità 20 ÷ 39 kW   | cad | <b>801,77</b>    | 33 |
| E02.022.010.b | portata 1,7 ÷ 4,5 kg/h, potenzialità 20 ÷ 53 kW   | cad | <b>787,78</b>    | 34 |
| E02.022.010.c | portata 4,0 ÷ 8,0 kg/h, potenzialità 47 ÷ 94 kW   | cad | <b>791,41</b>    | 34 |
| E02.022.010.d | portata 6,0 ÷ 12,0 kg/h, potenzialità 71 ÷ 142 kW   | cad | <b>910,20</b>    | 36 |
| E02.022.010.e | portata 10,0 ÷ 20,0 kg/h, potenzialità 118 ÷ 237 kW   | cad | <b>1.049,21</b>  | 32 |
| E02.022.010.f | portata 15,0 ÷ 28,0 kg/h, potenzialità 178 ÷ 332 kW   | cad | <b>1.103,65</b>  | 30 |
| E02.022.015   | Bruciatore di gasolio non carenato pressurizzato, avviamento con fiamma ridotta, regolazione dell'aria tramite serranda manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite fotoresistenza, testa corta, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:            |     |                  |    |
| E02.022.015.a | alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, portata 5,0 ÷ 10,0 kg/h, potenzialità 59 ÷ 118 kW  | cad | <b>906,34</b>    | 30 |
| E02.022.015.b | alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, portata 9,0 ÷ 15,0 kg/h, potenzialità 107 ÷ 178 kW   | cad | <b>1.191,85</b>  | 28 |
| E02.022.015.c | alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, portata 12,0 ÷ 25,0 kg/h, potenzialità 142 ÷ 296 kW  | cad | <b>1.239,04</b>  | 27 |
| E02.022.015.d | alimentazione 400 V / 3 / 50 Hz, portata 20,0 ÷ 35,0 kg/h, potenzialità 237 ÷ 415 kW  | cad | <b>1.577,90</b>  | 23 |
| E02.025       | <b>BRUCIATORI DI OLIO COMBUSTIBILE</b>  |     |                  |    |
| E02.025.005   | Bruciatore di olio combustibile completo di resistenza elettrica sulla pompa, idoneo per caldaie con focolare pressurizzato o in depressione, alimentazione elettrica 400 V / 3 / 50 Hz, viscosità 15 °E a 50 °C, in opera compresi collegamenti elettrici:   |     |                  |    |
| E02.025.005.a | portata 15,0 ÷ 30,0 kg/h, potenzialità 174 ÷ 349 kW   | cad | <b>3.916,12</b>  | 9  |
| E02.025.005.b | portata 25,0 ÷ 51,0 kg/h, potenzialità 290 ÷ 581 kW   | cad | <b>4.520,50</b>  | 8  |
| E02.025.005.c | portata 41,0 ÷ 82,0 kg/h, potenzialità 464 ÷ 930 kW   | cad | <b>5.014,81</b>  | 11 |
| E02.025.005.d | portata 60,0 ÷ 122,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 1395 kW   | cad | <b>5.450,54</b>  | 10 |
| E02.025.005.e | portata 60,0 ÷ 172,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 1700 kW   | cad | <b>6.741,36</b>  | 9  |
| E02.025.005.f | portata 60,0 ÷ 200,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 2093 kW   | cad | <b>7.528,48</b>  | 8  |
| E02.025.005.g | portata 88,5 ÷ 250,0 kg/h, potenzialità 1000 ÷ 3000 kW  | cad | <b>11.061,31</b> | 8  |
| E02.028       | <b>BRUCIATORI GAS/GASOLIO</b>   |     |                  |    |
| E02.028.005   | Bruciatore a gas o a gasolio, completo di due motori separati per pompa comburente e ventilatore aria comburente, rampa gas con filtro e stabilizzatore, dispositivo di controllo tenuta valvole, alimentazione 400 V / 3 / 50 Hz, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione: |     |                  |    |
| E02.028.005.a | commutazione manuale:   |     |                  |    |
| E02.028.005.a | attacco rete gas 2", potenzialità 190 ÷ 500 kW  | cad | <b>5.335,35</b>  | 6  |
| E02.028.005.b | attacco rete gas 2", potenzialità 250 ÷ 700 kW  | cad | <b>6.460,50</b>  | 6  |
| E02.028.005.c | attacco rete gas 2"1/2, potenzialità 300 ÷ 1000 kW  | cad | <b>8.311,76</b>  | 6  |
| E02.028.005.d | attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1200 kW   | cad | <b>9.435,07</b>  | 6  |
| E02.028.005.e | attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1300 kW   | cad | <b>9.416,80</b>  | 6  |
| E02.028.005.f | attacco rete gas 3", potenzialità 470 ÷ 1700 kW   | cad | <b>11.186,92</b> | 6  |
| E02.028.010   | commutazione automatica:  |     |                  |    |
| E02.028.010.a | attacco rete gas 2", potenzialità 190 ÷ 500 kW  | cad | <b>5.770,37</b>  | 6  |
| E02.028.010.b | attacco rete gas 2", potenzialità 250 ÷ 700 kW  | cad | <b>6.892,01</b>  | 5  |
| E02.028.010.c | attacco rete gas 2"1/2, potenzialità 300 ÷ 1000 kW  | cad | <b>8.743,98</b>  | 6  |
| E02.028.010.d | attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1200 kW   | cad | <b>9.866,58</b>  | 6  |
| E02.028.010.e | attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1300 kW   | cad | <b>9.844,79</b>  | 6  |
| E02.028.010.f | attacco rete gas 3", potenzialità 470 ÷ 1700 kW   | cad | <b>11.622,65</b> | 5  |
| E02.031       | <b>ACCESSORI GAS</b>  |     |                  |    |
| E02.031.005   | Filtro gas con corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta in NBR, grado di filtrazione sino a 50 µ:   |     |                  |    |
| E02.031.005.a | diametro 1/2", attacco filettato, norma UNI 8978  | cad | <b>52,01</b>     | 32 |
| E02.031.005.b | diametro 3/4", attacco filettato, norma UNI 8978  | cad | <b>52,47</b>     | 32 |
| E02.031.005.c | diametro 1", attacco filettato, norma UNI 8978  | cad | <b>53,08</b>     | 32 |

|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| E02.031.005.d | diametro 1"1/4, attacco filettato, norma UNI 8978  | cad | 83,71    | 31 |
| E02.031.005.e | diametro 1"1/2, attacco filettato, norma UNI 8978  | cad | 85,04    | 30 |
| E02.031.005.f | diametro 2", attacco filettato, norma UNI 8978   | cad | 116,34   | 29 |
| E02.031.005.g | diametro nominale 65 mm, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092  | cad | 355,28   | 11 |
| E02.031.005.h | diametro nominale 80 mm, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092  | cad | 420,45   | 12 |
| E02.031.005.i | diametro nominale 100 mm, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092   | cad | 683,54   | 7  |
| E02.031.010   | Regolatore di pressione per gas a doppia membrana (di regolazione e sicurezza) con due prese di pressione secondo norma UNI 8978, con corpo, calotta in alluminio e parti interne in acciaio inox, pressione di esercizio 1 bar, pressione a monte 200 mbar, temperatura d'esercizio da -10 °C a +60 °C, conforme alle norme vigenti, in opera collegato alla tubazione del gas di pari diametro:                                  |     |          |    |
| E02.031.010.a | diametro 1/2", attacco filettato, norma UNI 8978   | cad | 84,76    | 19 |
| E02.031.010.b | diametro 3/4", attacco filettato, norma UNI 8978   | cad | 85,21    | 19 |
| E02.031.010.c | diametro 1", attacco filettato, norma UNI 8978   | cad | 85,83    | 19 |
| E02.031.010.d | diametro 1"1/4, attacco filettato, norma UNI 8978  | cad | 178,48   | 13 |
| E02.031.010.e | diametro 1"1/2, attacco filettato, norma UNI 8978  | cad | 179,81   | 13 |
| E02.031.010.f | diametro 2", attacco filettato, norma UNI 8978   | cad | 287,54   | 12 |
| E02.031.010.g | diametro nominale 65, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092   | cad | 876,72   | 4  |
| E02.031.010.h | diametro nominale 80, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092   | cad | 943,09   | 6  |
| E02.031.010.i | diametro nominale 100, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092  | cad | 1.897,59 | 2  |
| E02.031.015   | Regolatore a chiusura per gas con filtro incorporato a doppia membrana con corpo, calotta in alluminio e parti interne in acciaio inox, pressione di esercizio 1 bar, pressione a monte 200 mbar, temperatura d'esercizio da -10 °C a +60 °C, conforme alle norme vigenti, in opera collegato alla tubazione del gas di pari diametro:   |     |          |    |
| E02.031.015.a | diametro 1/2", attacco filettato, norma UNI 8978   | cad | 75,89    | 22 |
| E02.031.015.b | diametro 3/4", attacco filettato, norma UNI 8978   | cad | 87,46    | 19 |
| E02.031.015.c | diametro 1", attacco filettato, norma UNI 8978   | cad | 76,96    | 22 |
| E02.031.015.d | diametro 1"1/4, attacco filettato, norma UNI 8978  | cad | 158,21   | 16 |
| E02.031.015.e | diametro 1"1/2, attacco filettato, norma UNI 8978  | cad | 159,55   | 16 |
| E02.031.015.f | diametro 2", attacco filettato, norma UNI 8978   | cad | 269,47   | 13 |
| E02.031.015.g | diametro nominale 65, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092   | cad | 845,66   | 5  |
| E02.031.015.h | diametro nominale 80, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092   | cad | 917,10   | 6  |
| E02.031.015.i | diametro nominale 100, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092  | cad | 1.813,89 | 3  |
| E02.034       | <b>ACCESSORI PER GASOLIO</b>   |     |          |    |
| E02.034.005   | Indicatore di livello pneumatico per serbatoi di qualsiasi dimensione o tipo, quadrante con indicazione in % del contenuto idoneo per serbatoi cilindrici, con attacco di collegamento al serbatoio per tubo da 6 mm, fissaggio a parete con stop, completo di raccordo, sonda per gasolio e distanziale, lunghezza tubazione 3,20 m, escluso lo scavo necessario per il collegamento tra l'indicatore di livello ed il serbatoio: |     |          |    |
| E02.034.005.a | altezza 3 m  | cad | 232,56   | 47 |
| E02.034.005.b | altezza 5 m  | cad | 240,11   | 46 |
| E02.034.010   | Filtro di linea a ricircolo per gasolio, con rubinetto a vite sull'aspirazione e valvola by pass sul ritorno, completo di staffa di fissaggio, corpo in ottone e tazza in resina trasparente, attacco 3/8" F   | cad | 71,30    | 17 |
| E02.037       | <b>TUBI IN ACCIAIO</b>   |     |          |    |
| E02.037.005   | Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisoriale e le staffe di sostegno:  |     |          |    |
| E02.037.005.a | diametro 3/8", spessore 2,0 mm, peso 0,742 kg/m  | kg  | 11,62    | 49 |
| E02.037.005.b | diametro 1/2", spessore 2,3 mm, peso 1,08 kg/m   | kg  | 9,54     | 48 |
| E02.037.005.c | diametro 3/4", spessore 2,3 mm, peso 1,39 kg/m   | kg  | 9,40     | 48 |
| E02.037.005.d | diametro 1", spessore 2,9 mm, peso 2,2 kg/m  | kg  | 8,62     | 47 |
| E02.037.005.e | diametro 1"1/4, spessore 2,9 mm, peso 2,82 kg/m  | kg  | 8,10     | 45 |
| E02.037.005.f | diametro 1"1/2, spessore 2,9 mm, peso 3,24 kg/m  | kg  | 7,43     | 42 |
| E02.037.005.g | diametro 2", spessore 3,2 mm, peso 4,49 kg/m   | kg  | 7,27     | 41 |
| E02.037.005.h | diametro 2"1/2, spessore 3,2 mm, peso 5,73 kg/m  | kg  | 6,32     | 36 |
| E02.037.005.i | diametro 3", spessore 3,6 mm, peso 7,55 kg/m   | kg  | 6,24     | 34 |
| E02.037.005.j | diametro 4", spessore 4,0 mm, peso 10,8 kg/m   | kg  | 5,76     | 31 |
| E02.040       | <b>TUBI IN RAME</b>  |     |          |    |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
|               | Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057, resistenza al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 °C a +95 °C, in opera comprese le sagomature di percorso, le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguiti a mano e/o con l'ausilio di piegatubi:  |     |          |    |
| E02.040.005   | per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento:  |     |          |    |
| E02.040.005.a | 10 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm   | m   | 7,22     | 28 |
| E02.040.005.b | 12 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm   | m   | 8,05     | 31 |
| E02.040.005.c | 14 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm  | m   | 9,20     | 32 |
| E02.040.005.d | 16 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm  | m   | 11,56    | 28 |
| E02.040.005.e | 18 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm  | m   | 12,71    | 29 |
| E02.040.005.f | 22 x 1 mm, spessore isolamento 15 mm  | m   | 16,84    | 25 |
| E02.040.010   | per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e idrotermosanitari:   |     |          |    |
| E02.040.010.a | 10 x 1 mm, spessore isolamento 6 mm   | m   | 8,14     | 25 |
| E02.040.010.b | 12 x 1 mm, spessore isolamento 6 mm   | m   | 9,04     | 28 |
| E02.040.010.c | 14 x 1 mm, spessore isolamento 6 mm   | m   | 10,14    | 28 |
| E02.040.010.d | 16 x 1 mm, spessore isolamento 6,5 mm   | m   | 12,38    | 27 |
| E02.040.010.e | 18 x 1 mm, spessore isolamento 6,5 mm   | m   | 13,71    | 27 |
| E02.040.010.f | 22 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm   | m   | 15,45    | 27 |
| E02.040.015   | Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):   |     |          |    |
| E02.040.015.a | 6,35 x 0,8 mm   | m   | 10,01    | 41 |
| E02.040.015.b | 9,52 x 0,8 mm   | m   | 11,59    | 36 |
| E02.040.015.c | 12,70 x 0,8 mm  | m   | 14,51    | 32 |
| E02.040.015.d | 15,88 x 1,0 mm  | m   | 17,45    | 30 |
| E02.040.015.e | 19,05 x 1,0 mm  | m   | 20,76    | 25 |
| E02.040.015.f | 22,22 x 1,0 mm  | m   | 25,62    | 25 |
| E02.040.015.g | 6,35 x 1,0 mm   | m   | 10,44    | 40 |
| E02.040.015.h | 9,52 x 1,0 mm   | m   | 12,37    | 33 |
| E02.040.015.i | 12,70 x 1,0 mm  | m   | 15,60    | 30 |
| E02.043       | <b>CONTABILIZZAZIONE CONSUMI DIRETTA</b>  |     |          |    |
|               | Sistema di contabilizzazione dell'energia termica costituito da un contabilizzatore d'energia completo di coppia di sonde da 1,5 m collegate tramite pozzetto alle tubazioni, un contatore volumetrico a lettura diretta, coppia di pozzetti per le sonde, integratore elettronico per la registrazione delle calorie e delle frigorie dotato di display a lettura diretta collegato alle sonde e al contatore, compresa la predisposizione per trasmissione M-Bus, alimentazione 24 V, installato in centrale termica con esclusione del collegamento all'eventuale rete dati: |     |          |    |
| E02.043.005   | con contatore volumetrico a getto unico, con attacchi a bocchettone filettati M del seguente diametro:  |     |          |    |
| E02.043.005.a | 1/2"  | cad | 2.598,02 | 35 |
| E02.043.005.b | 3/4"  | cad | 2.613,97 | 34 |
| E02.043.010   | con contatore volumetrico a getto multiplo, con attacchi a bocchettone filettati M del seguente diametro:   |     |          |    |
| E02.043.010.a | 1"  | cad | 2.777,81 | 32 |
| E02.043.010.b | 1"1/4   | cad | 2.820,74 | 32 |
| E02.043.010.c | 1"1/2   | cad | 3.073,03 | 29 |
| E02.043.010.d | 2"  | cad | 3.474,15 | 26 |
| E02.043.015   | con contatore volumetrico a mulinello, con attacco flangiato del seguente diametro:   |     |          |    |
| E02.043.015.a | 65 mm   | cad | 3.717,88 | 24 |
| E02.043.015.b | 80 mm   | cad | 3.795,70 | 24 |
| E02.043.015.c | 100 mm  | cad | 3.911,14 | 23 |
| E02.043.015.d | 125 mm  | cad | 4.134,25 | 22 |
| E02.043.015.e | 150 mm  | cad | 4.569,68 | 21 |
| E02.043.020   | Contatore volumetrico a getto multiplo per la misurazione della quantità d'acqua in circolazione, completo di lancia impulsi, attacco a bocchettone filettato maschio, PN 16, idoneo al montaggio orizzontale o verticale, delle seguenti dimensioni, temperatura massima 50 °C:  |     |          |    |
| E02.043.020.a | diametro 1/2", portata nominale 2,5 mc/h  | cad | 223,75   | 13 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| E02.043.020.b | diametro 3/4", portata nominale 2,5 mc/h  | cad | <b>232,70</b>   | 12 |
| E02.043.020.c | diametro 1", portata nominale 6,5 mc/h  | cad | <b>268,48</b>   | 10 |
| E02.043.020.d | diametro 1"1/4, portata nominale 10 mc/h  | cad | <b>286,37</b>   | 10 |
| E02.043.020.e | diametro 1"1/2, portata nominale 16 mc/h  | cad | <b>513,57</b>   | 6  |
| E02.043.020.f | diametro 2", portata nominale 25 mc/h   | cad | <b>665,63</b>   | 5  |
| E02.046       | <b>CONTABILIZZAZIONE CONSUMI INDIRETTA</b>  |     |                 |    |
| E02.046.005   | Ripartitore elettronico per suddivisione spese di riscaldamento secondo effettivo consumo, con sistema di trasmissione dati wireless, completo di indicatore a cristalli liquidi multifunzionale per il conteggio del consumo, batteria di alimentazione per installazione su:  |     |                 |    |
| E02.046.005.a | radiatore a colonne in ghisa  | cad | <b>62,67</b>    | 21 |
| E02.046.005.b | radiatore a piastre in ghisa  | cad | <b>61,54</b>    | 21 |
| E02.046.005.c | radiatore tubolare in acciaio a colonne   | cad | <b>62,19</b>    | 21 |
| E02.046.005.d | radiatore con colonne in alluminio  | cad | <b>61,54</b>    | 21 |
| E02.046.005.e | radiatore con colonne in acciaio con diaframma  | cad | <b>62,19</b>    | 21 |
| E02.046.005.f | scaldasalviette   | cad | <b>62,67</b>    | 21 |
| E02.046.010   | Concentratore dei dati di consumo termico di ripartitori con interrogazione periodica automatica dei dati di consumo termico e storicizzazione locale su memoria interna, comprensivo di modem GSM per trasferimento dati a server FTP, alimentazione 230 V-1-50 Hz in opera escluso l'allaccio elettrico   | cad | <b>1.099,87</b> | 2  |
| E02.046.015   | Lettura dati del consumo a fine stagione comprendente la verifica del funzionamento degli apparecchi, ripartizione dei costi secondo il consumo, invio stampa del conteggio individuale a ogni singolo condominio, (su tabelle millesimali fornite dall'amministratore), per ogni singolo radiatore   | cad | <b>4,24</b>     |    |
| E02.046.020   | Lettura centralizzata con un sistema senza fili e tramite concentratori dati posti all'esterno dell'appartamento, per singolo piano (circa 4 appartamenti)  | cad | <b>84,85</b>    |    |
| E02.049       | <b>CORPI SCALDANTI</b>  |     |                 |    |
| E02.049.005   | Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 95 ÷ 100 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con $\Delta T50$ °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi diametro 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto: |     |                 |    |
| E02.049.005   | interasse 600 mm; altezza 680 mm; emiss. termica $155 \pm 5\%$ W ad elemento:   |     |                 |    |
| E02.049.005.a | a due elementi  | cad | <b>88,92</b>    | 29 |
| E02.049.005.b | a quattro elementi  | cad | <b>115,73</b>   | 22 |
| E02.049.005.c | a sei elementi  | cad | <b>141,95</b>   | 18 |
| E02.049.005.d | a otto elementi   | cad | <b>168,17</b>   | 15 |
| E02.049.005.e | a dieci elementi  | cad | <b>194,39</b>   | 13 |
| E02.049.005.f | a dodici elementi   | cad | <b>220,61</b>   | 12 |
| E02.049.010   | interasse 500 mm; altezza 580 mm; emiss. termica $130 \pm 5\%$ W ad elemento:   |     |                 |    |
| E02.049.010.a | a due elementi  | cad | <b>86,85</b>    | 30 |
| E02.049.010.b | a quattro elementi  | cad | <b>111,59</b>   | 23 |
| E02.049.010.c | a sei elementi  | cad | <b>135,74</b>   | 19 |
| E02.049.010.d | a otto elementi   | cad | <b>159,89</b>   | 17 |
| E02.049.010.e | a dieci elementi  | cad | <b>184,04</b>   | 14 |
| E02.049.010.f | a dodici elementi   | cad | <b>208,19</b>   | 13 |
| E02.049.015   | Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 80 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con $\Delta T50$ °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi diametro 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:       |     |                 |    |
| E02.049.015   | interasse 600 mm; altezza 680 mm; emiss. termica $135 \pm 5\%$ W ad elemento:   |     |                 |    |
| E02.049.015.a | a due elementi  | cad | <b>87,65</b>    | 29 |
| E02.049.015.b | a quattro elementi  | cad | <b>113,17</b>   | 23 |
| E02.049.015.c | a sei elementi  | cad | <b>137,32</b>   | 19 |
| E02.049.015.d | a otto elementi   | cad | <b>161,48</b>   | 16 |
| E02.049.015.e | a dieci elementi  | cad | <b>185,63</b>   | 14 |
| E02.049.015.f | a dodici elementi   | cad | <b>209,78</b>   | 13 |
| E02.049.020   | interasse 500 mm; altezza 580 mm; emiss. termica $115 \pm 5\%$ W ad elemento:   |     |                 |    |
| E02.049.020.a | a due elementi  | cad | <b>86,88</b>    | 30 |
| E02.049.020.b | a quattro elementi  | cad | <b>111,64</b>   | 23 |
| E02.049.020.c | a sei elementi  | cad | <b>135,02</b>   | 19 |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| E02.049.020.d | a otto elementi  | cad | <b>158,41</b> | 17 |
| E02.049.020.e | a dieci elementi   | cad | <b>181,79</b> | 14 |
| E02.049.020.f | a dodici elementi  | cad | <b>205,17</b> | 13 |
|               | Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensola a murare, diametro attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto: |     |               |    |
| E02.049.030   | interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 100 mm; emiss. termica $90 \pm 5\%$ W ad elemento:  |     |               |    |
| E02.049.030.a | a due elementi   | cad | <b>129,45</b> | 26 |
| E02.049.030.b | a quattro elementi   | cad | <b>191,80</b> | 20 |
| E02.049.030.c | a sei elementi   | cad | <b>248,09</b> | 15 |
| E02.049.030.d | a otto elementi  | cad | <b>304,40</b> | 13 |
| E02.049.030.e | a dieci elementi   | cad | <b>360,69</b> | 10 |
| E02.049.030.f | a dodici elementi  | cad | <b>416,99</b> | 9  |
| E02.049.035   | interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 120 mm; emiss. termica $115 \pm 5\%$ W ad elemento:   |     |               |    |
| E02.049.035.a | a due elementi   | cad | <b>138,00</b> | 25 |
| E02.049.035.b | a quattro elementi   | cad | <b>208,92</b> | 18 |
| E02.049.035.c | a sei elementi   | cad | <b>273,78</b> | 14 |
| E02.049.035.d | a otto elementi  | cad | <b>338,64</b> | 11 |
| E02.049.035.e | a dieci elementi   | cad | <b>403,51</b> | 9  |
| E02.049.035.f | a dodici elementi  | cad | <b>468,37</b> | 8  |
| E02.049.040   | interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 60 mm; emiss. termica $85 \pm 5\%$ W ad elemento:   |     |               |    |
| E02.049.040.a | a due elementi   | cad | <b>136,55</b> | 25 |
| E02.049.040.b | a quattro elementi   | cad | <b>206,00</b> | 18 |
| E02.049.040.c | a sei elementi   | cad | <b>269,41</b> | 14 |
| E02.049.040.d | a otto elementi  | cad | <b>332,81</b> | 12 |
| E02.049.040.e | a dieci elementi   | cad | <b>396,22</b> | 9  |
| E02.049.040.f | a dodici elementi  | cad | <b>459,62</b> | 9  |
| E02.049.045   | interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 100 mm; emiss. termica $115 \pm 5\%$ W ad elemento:   |     |               |    |
| E02.049.045.a | a due elementi   | cad | <b>136,55</b> | 25 |
| E02.049.045.b | a quattro elementi   | cad | <b>206,00</b> | 18 |
| E02.049.045.c | a sei elementi   | cad | <b>269,41</b> | 14 |
| E02.049.045.d | a otto elementi  | cad | <b>332,81</b> | 12 |
| E02.049.045.e | a dieci elementi   | cad | <b>396,22</b> | 9  |
| E02.049.045.f | a dodici elementi  | cad | <b>459,62</b> | 9  |
| E02.049.050   | interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 120 mm; emiss. termica $145 \pm 5\%$ W ad elemento:   |     |               |    |
| E02.049.050.a | a due elementi   | cad | <b>150,86</b> | 23 |
| E02.049.050.b | a quattro elementi   | cad | <b>234,63</b> | 17 |
| E02.049.050.c | a sei elementi   | cad | <b>312,35</b> | 12 |
| E02.049.050.d | a otto elementi  | cad | <b>390,05</b> | 9  |
| E02.049.050.e | a dieci elementi   | cad | <b>467,77</b> | 8  |
| E02.049.050.f | a dodici elementi  | cad | <b>545,49</b> | 7  |
|               | Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 30 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con $\Delta T_i 50^\circ\text{C}$ secondo UNI EN 442, esclusi accessori:  |     |               |    |
| E02.049.052   | a 4 colonne, emiss. termica $45 \pm 5\%$ W ad elemento:  |     |               |    |
| E02.049.052.a | a 10 elementi  | cad | <b>181,26</b> | 14 |
| E02.049.052.b | a 15 elementi  | cad | <b>239,73</b> | 11 |
| E02.049.052.c | a 20 elementi  | cad | <b>298,18</b> | 9  |
| E02.049.053   | a 6 colonne, emiss. termica $66 \pm 5\%$ W ad elemento:  |     |               |    |
| E02.049.053.a | a 10 elementi  | cad | <b>276,55</b> | 9  |
| E02.049.053.b | a 15 elementi  | cad | <b>382,61</b> | 7  |
| E02.049.053.c | a 20 elementi  | cad | <b>488,66</b> | 6  |
|               | Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 60 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con $\Delta T_i 50^\circ\text{C}$ secondo UNI EN 442, esclusi accessori:  |     |               |    |
| E02.049.055   | a 3 colonne, emiss. termica $62 \pm 5\%$ W ad elemento:  |     |               |    |
| E02.049.055.a | a 10 elementi  | cad | <b>168,16</b> | 15 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| E02.049.055.b | a 15 elementi   | cad | <b>220,23</b>   | 12 |
| E02.049.055.c | a 20 elementi   | cad | <b>272,31</b>   | 9  |
| E02.049.060   | a 4 colonne, emiss. termica $86 \pm 5\%$ W ad elemento:   |     |                 |    |
| E02.049.060.a | a 10 elementi   | cad | <b>188,61</b>   | 13 |
| E02.049.060.b | a 15 elementi   | cad | <b>250,90</b>   | 10 |
| E02.049.060.c | a 20 elementi   | cad | <b>313,19</b>   | 8  |
| E02.049.065   | a 6 colonne, emiss. termica $125 \pm 5\%$ W ad elemento:  |     |                 |    |
| E02.049.065.a | a 6 elementi  | cad | <b>201,28</b>   | 13 |
| E02.049.065.b | a 10 elementi   | cad | <b>292,52</b>   | 9  |
| E02.049.065.c | a 15 elementi   | cad | <b>406,48</b>   | 6  |
| E02.049.070   | Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con $\Delta T_i$ di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola termostattabile, detettore e mensole di fissaggio:  |     |                 |    |
| E02.049.070.a | altezza 760 mm, larghezza 500 mm, resa termica $390 \pm 5\%$ W  | cad | <b>174,88</b>   | 29 |
| E02.049.070.b | altezza 760 mm, larghezza 600 mm, resa termica $470 \pm 5\%$ W  | cad | <b>174,88</b>   | 29 |
| E02.049.070.c | altezza 760 mm, larghezza 750 mm, resa termica $590 \pm 5\%$ W  | cad | <b>174,88</b>   | 29 |
| E02.049.070.d | altezza 1.190 mm, larghezza 500 mm, resa termica $595 \pm 5\%$ W  | cad | <b>194,25</b>   | 26 |
| E02.049.070.e | altezza 1.190 mm, larghezza 600 mm, resa termica $720 \pm 5\%$ W  | cad | <b>194,25</b>   | 26 |
| E02.049.070.f | altezza 1.190 mm, larghezza 750 mm, resa termica $900 \pm 5\%$ W  | cad | <b>214,97</b>   | 24 |
| E02.049.070.g | altezza 1.400 mm, larghezza 500 mm, resa termica $720 \pm 5\%$ W  | cad | <b>219,91</b>   | 23 |
| E02.049.070.h | altezza 1.400 mm, larghezza 600 mm, resa termica $860 \pm 5\%$ W  | cad | <b>219,91</b>   | 23 |
| E02.049.070.i | altezza 1.400 mm, larghezza 750 mm, resa termica $1.080 \pm 5\%$ W  | cad | <b>252,49</b>   | 21 |
| E02.049.070.j | altezza 1.800 mm, larghezza 500 mm, resa termica $910 \pm 5\%$ W  | cad | <b>243,60</b>   | 21 |
| E02.049.070.k | altezza 1.800 mm, larghezza 600 mm, resa termica $1.080 \pm 5\%$ W  | cad | <b>243,60</b>   | 21 |
| E02.049.070.l | altezza 1.800 mm, larghezza 750 mm, resa termica $1.330 \pm 5\%$ W  | cad | <b>289,99</b>   | 17 |
| E02.052       | <b>AEROTERMI</b>  |     |                 |    |
| E02.052.005   | Aerotermino del tipo pensile a camera stagna, completo di mantellatura di protezione realizzata in lamiera zincata e preverniciata, alimentazione con gas metano, bruciatore a ionizzazione di fiamma, con ventilatore centrifugo per la distribuzione dell'aria riscaldata, griglia di presa aria esterna con alette parapioggia ed accessori di sicurezza e controllo, con tubo di uscita fumi, marcato CE, grado di protezione IP 44, completo di quota parte delle tubazioni del gas, valvola a sfera omologata e certificata gas, collegamento elettrico su impianto già predisposto, con esclusione delle opere murarie, del ponteggio e dello staffaggio, delle seguenti potenzialità:   |     |                 |    |
| E02.052.005.a | potenza utile 30 kW, portata aria 2.900 mc/h  | cad | <b>2.921,18</b> | 21 |
| E02.052.005.b | potenza utile 40 kW, portata aria 4.100 mc/h  | cad | <b>3.429,06</b> | 18 |
| E02.052.005.c | potenza utile 58 kW, portata aria 60 mc/h   | cad | <b>4.157,59</b> | 15 |
| E02.052.005.d | potenza utile 76 kW, portata aria 80 mc/h   | cad | <b>5.198,29</b> | 12 |
| E02.052.010   | Aerotermino a proiezione verticale idoneo sia al riscaldamento che al condizionamento, con batteria di scambio in tubi di rame, con alette verticali e pacco in alluminio, cassa realizzata in acciaio fosfatato verniciata con polveri epossidiche, ventilatore a pala larga in alluminio fissato direttamente sull'albero motore, possibilità di funzionamento $900 \div 700$ giri/minuto, alimentazione elettrica trifase 400/3 a 6/8 poli, completo di valvole a sfera per l'intercettazione dei circuiti, valvola di sfogo aria, quota parte delle tubazioni e tiranti per la sospensione, con esclusione degli accessori, dei collegamenti elettrici, della coibentazione delle tubazioni, delle opere murarie e delle eventuali onere provvisionali: |     |                 |    |
| E02.052.010.a | portata d'aria $3080 \div 4440$ mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) $35,3 \div 30$ kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) $7,5 \div 6,6$ kW, livello sonoro $55 \div 52$ dB(A) a 5 m  | cad | <b>1.285,35</b> | 15 |
| E02.052.010.b | portata d'aria $4000 \div 5700$ mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) $46,7 \div 39,6$ kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) $10,9 \div 9,5$ kW, livello sonoro $56 \div 53$ dB(A) a 5 m   | cad | <b>1.420,52</b> | 14 |
| E02.052.010.c | portata d'aria $7100 \div 4970$ mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) $57,1 \div 48,5$ kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) $13,6 \div 11,9$ kW, livello sonoro $65 \div 60$ dB(A) a 5 m  | cad | <b>1.732,55</b> | 11 |
| E02.052.010.d | portata d'aria $9000 \div 6300$ mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) $72,2 \div 61,4$ kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) $17,2 \div 15$ kW, livello sonoro $66 \div 61$ dB(A) a 5 m  | cad | <b>1.866,16</b> | 10 |
| E02.052.010.e | portata d'aria $9900 \div 6930$ mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) $85,6 \div 72,7$ kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) $18,9 \div 16,5$ kW, livello sonoro $68 \div 63$ dB(A) a 5 m  | cad | <b>1.981,64</b> | 11 |
| E02.055       | <b>BOLLITORI</b>  |     |                 |    |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
|               | Bollitore modulare, verticale, completamente in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 95 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica C secondo direttiva ErP, in opera:   |     |                 |    |
| E02.055.005   | con scambiatore spiroidale fisso, della capacità di:  |     |                 |    |
| E02.055.005.a | 200 l   | cad | <b>2.041,65</b> | 19 |
| E02.055.005.b | 300 l   | cad | <b>2.258,82</b> | 17 |
| E02.055.005.c | 500 l   | cad | <b>2.873,18</b> | 13 |
| E02.055.005.d | 800 l   | cad | <b>3.850,00</b> | 10 |
| E02.055.005.e | 10 l  | cad | <b>4.462,88</b> | 11 |
| E02.055.005.f | 1.500 l   | cad | <b>6.791,63</b> | 7  |
| E02.055.005.g | 20 l  | cad | <b>8.100,11</b> | 6  |
| E02.055.010   | con due scambiatori spiroidali fissi, della capacità di:  |     |                 |    |
| E02.055.010.a | 200 l   | cad | <b>2.222,48</b> | 17 |
| E02.055.010.b | 300 l   | cad | <b>2.511,51</b> | 15 |
| E02.055.010.c | 500 l   | cad | <b>3.271,17</b> | 12 |
| E02.055.010.d | 800 l   | cad | <b>4.313,54</b> | 9  |
| E02.055.010.e | 10 l  | cad | <b>4.900,36</b> | 9  |
| E02.055.010.f | 1.500 l   | cad | <b>7.351,51</b> | 6  |
| E02.055.010.g | 20 l  | cad | <b>8.707,37</b> | 6  |
| E02.055.015   | Bollitore orizzontale o verticale murale, termoelettrico, ad intercapedine, con serbatoio in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 60 °C, a circolazione naturale o forzata, completamente coibentato, corredato di termostato e termometro e resistenza elettrica termostata, della capacità di: |     |                 |    |
| E02.055.015.a | 80 l  | cad | <b>557,68</b>   | 35 |
| E02.055.015.b | 100 l   | cad | <b>578,22</b>   | 33 |
| E02.055.015.c | 150 l   | cad | <b>628,75</b>   | 31 |
| E02.055.015.d | 200 l   | cad | <b>714,04</b>   | 27 |
| E02.055.015.e | 300 l   | cad | <b>832,49</b>   | 23 |
| E02.058       | <b>MANUTENZIONI</b>   |     |                 |    |
| E02.058.005   | Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante:   |     |                 |    |
| E02.058.005.a | valvola a squadra a regolazione semplice, diametro 3/8"   | cad | <b>55,67</b>    | 69 |
| E02.058.005.b | valvola a squadra a regolazione semplice, diametro 1/2"   | cad | <b>56,50</b>    | 68 |
| E02.058.005.c | valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, diametro 3/8"   | cad | <b>73,74</b>    | 52 |
| E02.058.005.d | valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, diametro 1/2"   | cad | <b>74,57</b>    | 51 |
| E02.058.005.e | detentore a squadra, diametro 3/8"  | cad | <b>56,92</b>    | 68 |
| E02.058.005.f | detentore a squadra, diametro 1/2"  | cad | <b>57,98</b>    | 66 |
| E02.058.010   | Sostituzione di accessori, per singolo radiatore:   |     |                 |    |
| E02.058.010.a | tappo cieco completo di guarnizione, diametro 1"  | cad | <b>10,23</b>    | 74 |
| E02.058.010.b | valvolina sfogo aria con riduzione e guarnizione, diametro 3/8"   | cad | <b>15,00</b>    | 62 |
| E02.058.015   | Sostituzione valvola sfogo aria in ottone stampato, nel caso di impianto centralizzato, posta alla sommità della rete d'aria:   |     |                 |    |
| E02.058.015.a | di diametro 3/8"  | cad | <b>20,08</b>    | 28 |
| E02.058.015.b | di diametro 1/2"  | cad | <b>22,22</b>    | 25 |
| E02.058.020   | Circolatore per caldaia autonoma murale di produzione nazionale compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia e sostegno pompa, scollegamento e ricollegamento impianto elettrico, svuotamento e riempimento pacco caldaia, rimozione vecchio circolatore e rimontaggio nuovo circolatore, prova di funzionamento                            | cad | <b>394,03</b>   | 21 |
| E02.058.025   | Vaso d'espansione per caldaia autonoma murale, compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia, smontaggio e rimontaggio cappa fumi, svuotamento caldaia, verifica pressione, smontaggio vecchio vaso e successivo rimontaggio nuovo vaso d'espansione, riempimento caldaia e verifica finale del funzionamento                                | cad | <b>131,53</b>   | 51 |
| E02.058.030   | Valvola gas per caldaia autonoma murale, compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia, smontaggio e rimontaggio pannello di comando, smontaggio vecchia valvola e rimontaggio nuova valvola, verifica del funzionamento:  |     |                 |    |
| E02.058.030.a | di diametro 1/2"  | cad | <b>178,89</b>   | 29 |
| E02.058.030.b | di diametro 3/4"  | cad | <b>192,30</b>   | 28 |
| E02.058.035   | Termocoppia del tipo standard per valvola gas filettata da 60 cm con dado, compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia, smontaggio e rimontaggio pannello di comando, verifica del funzionamento   | cad | <b>20,96</b>    | 63 |
| E02.058.040   | Sostituzione termoidrometro, compreso svuotamento impianto e sfogo aria   | cad | <b>48,16</b>    | 46 |
| E02.058.045   | Sostituzione termostato capillare su impianto esistente   | cad | <b>28,15</b>    | 47 |



|               |  |            |                 |              |
|---------------|--|------------|-----------------|--------------|
| E02.058.050   | Sostituzione valvola di sicurezza 3 bar diametro 1/2", su impianto esistente   | cad        | <b>44,96</b>    | 59           |
| E02.058.055   | Sostituzione valvola automatica di sfogo aria da 3/8", su impianto esistente   | cad        | <b>20,51</b>    | 65           |
| E02.058.060   | Tubazione di sicurezza per un impianto di riscaldamento del tipo a vaso aperto, compresa la rimozione della tubazione esistente, sostituzione e coibentazione della nuova tubazione, con esclusione dei costi per la realizzazione del ponteggio e del nolo di macchina operatrice (cestello) e di eventuali opere murarie:  |            |                 |              |
| E02.058.060.a | tubo zincato da 1"   | cad        | <b>34,25</b>    | 29           |
| E02.058.060.b | tubo zincato da 1"1/4  | cad        | <b>37,67</b>    | 27           |
| E02.058.065   | Vaso d'espansione del tipo autopressurizzato omologato INAIL per impianto di riscaldamento centralizzato compresa la rimozione del vecchio vaso e la sostituzione con il nuovo:  |            |                 |              |
| E02.058.065.a | capacità vaso d'espansione 35 l  | cad        | <b>303,52</b>   | 63           |
| E02.058.065.b | capacità vaso d'espansione 50 l  | cad        | <b>320,70</b>   | 60           |
| E02.058.065.c | capacità vaso d'espansione 80 l  | cad        | <b>416,04</b>   | 58           |
| E02.058.065.d | capacità vaso d'espansione 105 l   | cad        | <b>460,14</b>   | 52           |
| E02.058.065.e | capacità vaso d'espansione 150 l   | cad        | <b>494,63</b>   | 49           |
| E02.058.070   | Pulizia scambiatore caldaia autonoma mediante acido passivante   | cad        | <b>82,72</b>    | 64           |
| E02.058.075   | Compilazione del libretto di impianto per la climatizzazione ai sensi del DPR 74-2013 con rilevamento delle caratteristiche di tutte le apparecchiature installate   | cad        | <b>89,80</b>    | 79           |
| E02.058.080   | Controlli di efficienza energetica per impianti con generatore di calore e di fiamma ai sensi del DPR 74-2013, con compilazione del rapporto di controllo di efficienza energetica:  |            |                 |              |
| E02.058.080.a | per impianti con potenza compresa tra 10 e 34 kW   | cad        | <b>85,25</b>    | 79           |
| E02.058.080.b | per impianti con potenza compresa tra 35 e 100 kW  | cad        | <b>131,15</b>   | 79           |
| E02.058.080.c | per impianti con potenza superiore ai 100 kW   | cad        | <b>262,31</b>   | 79           |
|               |  |            |                 |              |
|               | <b>E03. IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO</b>  |            |                 |              |
|               | <b>AVVERTENZE</b>  |            |                 |              |
|               | Per la computazione delle linee di distribuzione del fluido refrigerante degli impianti di condizionamento ad espansione diretta e del tipo VRV si farà riferimento alla voce della tubazione in rame conforme alla UNI EN 12735-1 presente nel capitolo E02 - Impianti di riscaldamento; tale voce non comprende eventuali pezzi speciali necessari per gli impianti VRV, quali giunti di derivazione, collettori di distribuzione e quant'altro che dovranno essere computati a parte  |            |                 |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| E03.001       | <b>UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE</b>  |            |                 |              |
|               | Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di un compressore swing DC regolato da inverter, collegabile mediante circuito frigorifero a due tubi in rame ad unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale fino al 130% della potenzialità nominale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria, batterie disposte sui lati maggiori della macchina con espulsione frontale mediante due ventilatori elicoidali e basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie: |            |                 |              |
| E03.001.005   | alimentazione elettrica monofase 230 V-1-50 Hz, livello medio di rumorosità 50 ÷ 51 dBA, delle seguenti potenzialità:  |            |                 |              |
| E03.001.005.a | potenza frigorifera 12,1 kW, potenzialità assorbita 3,03 kW; potenza termica 14,2 kW, potenza assorbita 2,68 kW; fino a 8 unità interne collegabili  | cad        | <b>3.780,39</b> | 9            |
| E03.001.005.b | potenza frigorifera 14,0 kW, potenza assorbita 3,73 kW; potenza termica 16,0 kW, potenza assorbita 3,27 kW; fino a 10 unità interne collegabili  | cad        | <b>4.087,06</b> | 8            |
| E03.001.005.c | potenza frigorifera 15,5 kW, potenza assorbita 4,56 kW; potenza termica 18,0 kW, potenza assorbita 3,97 kW; fino a 12 unità interne collegabili  | cad        | <b>4.391,82</b> | 7            |
| E03.001.010   | alimentazione elettrica trifase 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 50 ÷ 51 dBA, delle seguenti potenzialità:   |            |                 |              |
| E03.001.010.a | potenza frigorifera 12,1 kW, potenzialità assorbita 3,03 kW; potenza termica 14,2 kW, potenza assorbita 2,68 kW; fino a 8 unità interne collegabili  | cad        | <b>3.948,10</b> | 9            |
| E03.001.010.b | potenza frigorifera 14,0 kW, potenza assorbita 3,73 kW; potenza termica 16,0 kW, potenza assorbita 3,27 kW; fino a 10 unità interne collegabili  | cad        | <b>4.270,10</b> | 8            |
| E03.001.010.c | potenza frigorifera 15,5 kW, potenza assorbita 4,56 kW; potenza termica 18,0 kW, potenza assorbita 3,97 kW; fino a 12 unità interne collegabili  | cad        | <b>4.590,19</b> | 7            |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| E03.001.015   | Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: |     |                 |    |
| E03.001.015.a | potenza frigorifera 22,4 kW, potenza assorbita 4,47 kW; potenza termica 25 kW, potenza assorbita 4,47 kW; fino a 26 unità interne collegabili   | cad | <b>7.581,18</b> | 4  |
| E03.001.015.b | potenza frigorifera 28 kW, potenza assorbita 6,32 kW; potenza termica 31,5 kW, potenza assorbita 5,47 kW; fino a 33 unità interne collegabili   | cad | <b>8.238,60</b> | 4  |
| E03.001.015.c | potenza frigorifera 33,5 kW, potenza assorbita 8,09 kW; potenza termica 37,5 kW, potenza assorbita 6,59 kW; fino a 40 unità interne collegabili   | cad | <b>9.804,53</b> | 3  |
| E03.001.020   | Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse:   |     |                 |    |
| E03.001.020.a | per sistema a pompa di calore   | cad | <b>118,59</b>   | 12 |
| E03.001.020.b | per sistema a recupero di calore  | cad | <b>132,35</b>   | 16 |
| E03.001.025   | Collettore di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse:   |     |                 |    |
| E03.001.025.a | per sistema a pompa di calore   | cad | <b>208,42</b>   | 13 |
| E03.001.025.b | per sistema a recupero di calore  | cad | <b>310,47</b>   | 18 |
| E03.001.030   | Pannello di controllo locale, posto in opera per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone  | cad | <b>158,48</b>   | 5  |
| E03.001.035   | Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet  | cad | <b>2.579,25</b> | 6  |
| E03.001.040   | Unità di regolazione di fluido posta in opera per circuiti a recupero di calore a tre tubi con controllo del tipo elettronico:  |     |                 |    |
| E03.001.040.a | distributore a 4 derivazioni  | cad | <b>2.149,04</b> | 2  |
| E03.001.040.b | distributore a 6 derivazioni  | cad | <b>2.943,42</b> | 2  |
| E03.001.040.c | distributore a 8 derivazioni  | cad | <b>3.837,55</b> | 2  |
| E03.001.040.d | distributore a 10 derivazioni   | cad | <b>4.611,23</b> | 2  |
| E03.001.040.e | distributore a 12 derivazioni   | cad | <b>5.222,65</b> | 2  |
| E03.001.040.f | distributore a 16 derivazioni   | cad | <b>5.906,17</b> | 2  |
| E03.001.045   | Unità di regolazione con valvole selettive, posta in opera per sistemi a recupero di calore per il contemporaneo funzionamento in riscaldamento e raffreddamento, carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato dotata di isolamento termoacustico, valvole solenoidi, microprocessore per il controllo del funzionamento dell'unità interna, alimentazione 230 V-1-50 Hz, per sistemi a tre tubi:   |     |                 |    |
| E03.001.045.a | per capacità totale delle unità interne < 11 kW   | cad | <b>540,20</b>   | 15 |
| E03.001.045.b | per capacità totale delle unità interne 11 ÷ 18 kW  | cad | <b>887,12</b>   | 9  |
| E03.001.045.c | per capacità totale delle unità interne 18 ÷ 29 kW  | cad | <b>1.005,00</b> | 8  |
| E03.004       | <b>UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE</b>   |     |                 |    |
| E03.004.005   | Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 2 vie, batteria in rame, controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna pvc con filtro a lunga durata ispezionabile trattato contro le muffe, elettropompa di sollevamento condensa, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:  |     |                 |    |
| E03.004.005.a | resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 32/30/28 dBA   | cad | <b>1.031,09</b> | 10 |

|               |  |     |                  |    |
|---------------|--|-----|------------------|----|
| E03.004.005.b | resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 34/31/29 dBA  | cad | <b>1.040,67</b>  | 10 |
| E03.004.005.c | resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 34/32/30 dBA  | cad | <b>1.057,92</b>  | 10 |
| E03.004.005.d | resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 36/33/31 dBA  | cad | <b>1.105,84</b>  | 10 |
| E03.004.005.e | resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 37/35/31 dBA  | cad | <b>1.154,72</b>  | 9  |
| E03.004.005.f | resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 39/37/32 dBA  | cad | <b>1.186,33</b>  | 9  |
| E03.004.005.g | resa frigorifera 9,0 kW, resa termica 10,0 kW, pressione sonora 42/38/33 dBA   | cad | <b>1.623,34</b>  | 7  |
| E03.004.005.h | resa frigorifera 14,0 kW, resa termica 16,0 kW, pressione sonora 46/42/38 dBA  | cad | <b>1.868,67</b>  | 6  |
| E03.004.010   | Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a basso spessore, sistema di controllo della quantità di refrigerante R410A mediante valvola elettronica con controllo a microprocessore, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore di tipo scirocco, funzione di regolazione automatica o manuale della portata o della curva caratteristica più idonea alle perdite di carico scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio. Alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: |     |                  |    |
| E03.004.010.a | resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA  | cad | <b>851,66</b>    | 9  |
| E03.004.010.b | resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA  | cad | <b>920,66</b>    | 9  |
| E03.004.010.c | resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA  | cad | <b>1.015,53</b>  | 8  |
| E03.004.010.d | resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 34/32/28 dBA  | cad | <b>1.075,91</b>  | 8  |
| E03.004.010.e | resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 35/33/29 dBA  | cad | <b>1.180,37</b>  | 7  |
| E03.004.010.f | resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 36/34/30 dBA  | cad | <b>1.260,87</b>  | 6  |
| E03.004.015   | Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:   |     |                  |    |
| E03.004.015.a | resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA   | cad | <b>791,28</b>    | 10 |
| E03.004.015.b | resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 36/29 dBA   | cad | <b>802,78</b>    | 10 |
| E03.004.015.c | resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 37/29 dBA   | cad | <b>827,70</b>    | 10 |
| E03.004.015.d | resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA   | cad | <b>883,28</b>    | 9  |
| E03.004.015.e | resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 42/36 dBA   | cad | <b>952,28</b>    | 9  |
| E03.004.015.f | resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 46/39 dBA   | cad | <b>1.031,83</b>  | 8  |
| E03.007       | <b>REFRIGERATORI - POMPE DI CALORE</b>   |     |                  |    |
| E03.007.002   | Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali, funzionante con gas R410A, compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, scambiatori a piastre, completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche:<br>solo refrigeratore, senza kit idronico (accumulo ed elettropompe):  |     |                  |    |
| E03.007.002.a | resa frigorifera 17 kW, EER 3,33   | cad | <b>5.810,74</b>  | 11 |
| E03.007.002.b | resa frigorifera 20 kW, EER 3,18   | cad | <b>6.233,13</b>  | 10 |
| E03.007.002.c | resa frigorifera 22 kW, EER 3,28   | cad | <b>6.781,63</b>  | 9  |
| E03.007.002.d | resa frigorifera 27 kW, EER 3,32   | cad | <b>9.198,51</b>  | 7  |
| E03.007.002.e | resa frigorifera 33 kW, EER 3,21   | cad | <b>10.430,06</b> | 8  |
| E03.007.002.f | resa frigorifera 43 kW, EER 3,18   | cad | <b>12.079,02</b> | 7  |
| E03.007.005   | refrigeratore e pompa di calore senza kit idronico (accumulo ed elettropompe):   |     |                  |    |
| E03.007.005.a | resa frigorifera 16 kW, EER 2,77; resa termica 17 kW, COP 3,32   | cad | <b>6.596,35</b>  | 9  |
| E03.007.005.b | resa frigorifera 20 kW, EER 3,01; resa termica 21 kW, COP 3,49   | cad | <b>7.132,76</b>  | 9  |
| E03.007.005.c | resa frigorifera 22 kW, EER 3,21; resa termica 22 kW, COP 3,47   | cad | <b>7.797,62</b>  | 8  |
| E03.007.005.d | resa frigorifera 26 kW, EER 2,79; resa termica 26 kW, COP 2,99   | cad | <b>10.072,83</b> | 6  |
| E03.007.005.e | resa frigorifera 32 kW, EER 2,87; resa termica 36 kW, COP 3,21   | cad | <b>11.824,36</b> | 7  |
| E03.007.005.f | resa frigorifera 40 kW, EER 2,85; resa termica 42 kW, COP 3,32   | cad | <b>13.754,06</b> | 6  |
| E03.007.010   | refrigeratore e pompa di calore dotato di pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico e serbatoio d'accumulo:   |     |                  |    |
| E03.007.010.a | resa frigorifera 16 kW, EER 2,77; resa termica 17 kW, COP 3,32   | cad | <b>7.701,21</b>  | 8  |
| E03.007.010.b | resa frigorifera 20 kW, EER 3,01; resa termica 21 kW, COP 3,49   | cad | <b>8.235,89</b>  | 8  |
| E03.007.010.c | resa frigorifera 22 kW, EER 3,21; resa termica 22 kW, COP 3,47   | cad | <b>8.903,34</b>  | 7  |
| E03.007.010.d | resa frigorifera 26 kW, EER 2,79; resa termica 26 kW, COP 2,99   | cad | <b>11.294,30</b> | 6  |
| E03.007.010.e | resa frigorifera 32 kW, EER 2,87; resa termica 36 kW, COP 3,21   | cad | <b>13.044,11</b> | 6  |
| E03.007.010.f | resa frigorifera 40 kW, EER 2,85; resa termica 42 kW, COP 3,32   | cad | <b>14.974,67</b> | 6  |

|               |  |     |                  |   |
|---------------|--|-----|------------------|---|
|               | Pompa di calore idronica reversibile aria/acqua, tecnologia full Inverter per alta efficienza, gas refrigerante R32, funzionamento con aria esterna fino a -20 °C, temperatura massima mandata impianto 60 °C, ventilatori assiali, compreso regolatore elettronico e climatico, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni:   |     |                  |   |
| E03.007.015   | alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:   |     |                  |   |
| E03.007.015.a | resa frigorifera 4 kW, EER 3,30, resa termica 5 kW e COP 4,78  | cad | <b>3.899,15</b>  | 6 |
| E03.007.015.b | resa frigorifera 5 kW, EER 3,10, resa termica 6 kW, COP 4,51   | cad | <b>3.963,55</b>  | 6 |
| E03.007.015.c | resa frigorifera 6 kW, EER 3,10, resa termica 8 kW, COP 4,38   | cad | <b>4.206,84</b>  | 5 |
| E03.007.015.d | resa frigorifera 8 kW, EER 3,20, resa termica 10 kW, COP 4,43  | cad | <b>4.986,80</b>  | 4 |
| E03.007.015.e | resa frigorifera 9 kW, EER 3,10, resa termica 12 kW, COP 4,32  | cad | <b>5.180,89</b>  | 4 |
| E03.007.015.f | resa frigorifera 12 kW, EER 3,30, resa termica 14 kW, COP 4,85   | cad | <b>6.102,19</b>  | 3 |
| E03.007.015.g | resa frigorifera 14 kW, EER 3,20, resa termica 16 kW, COP 4,67   | cad | <b>6.451,02</b>  | 3 |
| E03.007.020   | alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz:   |     |                  |   |
| E03.007.020.a | resa frigorifera nominale 11 kW, EER 3,15, resa termica 16 kW, COP 4,67  | cad | <b>6.107,55</b>  | 3 |
| E03.007.020.b | resa frigorifera nominale 14 kW, EER 3,15, resa termica 16 kW, COP 4,67  | cad | <b>6.252,45</b>  | 3 |
| E03.007.020.c | resa frigorifera nominale 15 kW, EER 3,15, resa termica 15 kW, COP 4,40  | cad | <b>6.642,43</b>  | 3 |
|               | Pompa di calore aria/acqua, tecnologia DC inverter, gas refrigerante R32, ventilatori assiali, con unità interna a basamento per la produzione acqua refrigerata, acqua calda uso riscaldamento e uso sanitario tramite serbatoio di accumulo incorporato, collegamento unità interne ed unità esterna tramite tubazioni idrauliche, dotata di centralina di regolazione e interfaccia con impianto fotovoltaico alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz; posta in opera esclusi gli allacci elettrici ed il collegamento alla rete idraulica: |     |                  |   |
| E03.007.025   | serbatoio da 170 l:  |     |                  |   |
| E03.007.025.a | resa frigorifera 5 kW, EER 5,00, resa termica 5 kW e COP 5,00  | cad | <b>8.136,15</b>  | 5 |
| E03.007.025.b | resa frigorifera 8 kW, EER 4,90, resa termica 9 kW e COP 4,8   | cad | <b>9.715,50</b>  | 4 |
| E03.007.030   | serbatoio da 200 l:  |     |                  |   |
| E03.007.030.a | resa frigorifera 5 kW, EER 5,00, resa termica 5 kW e COP 5,00  | cad | <b>8.344,69</b>  | 5 |
| E03.007.030.b | resa frigorifera 8 kW, EER 4,90, resa termica 9 kW e COP 4,8   | cad | <b>9.924,04</b>  | 4 |
| E03.007.030.c | resa frigorifera 10 kW, EER 4,8, resa termica 11 kW e COP 4,7  | cad | <b>11.333,42</b> | 4 |
| E03.007.035   | serbatoio da 300 l:  |     |                  |   |
| E03.007.035.a | resa frigorifera 8 kW, EER 4,90, resa termica 9 kW e COP 4,8   | cad | <b>10.430,30</b> | 4 |
| E03.007.035.b | resa frigorifera 10 kW, EER 4,8, resa termica 11 kW e COP 4,7  | cad | <b>11.839,70</b> | 3 |
|               | Pompa di calore aria/acqua, ventilatore assiale, compressore tipo scroll, valvola deviatrice e sensore sanitaria, gas refrigerante R410A, controllo ambiente comunicazione via BUS, interfaccia per il collegamento con eventuale impianto fotovoltaico, posta in opera esclusi i collegamenti elettrici e delle tubazioni:  |     |                  |   |
| E03.007.040   | con unità interna pensile monozona, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:   |     |                  |   |
| E03.007.040.a | resa frigorifera 5 kW e EER 5,35, resa termica 4 kW, COP 5,11  | cad | <b>5.386,08</b>  | 8 |
| E03.007.040.b | resa frigorifera 6 kW e EER 3,15, resa termica 4 kW e COP 4,89   | cad | <b>5.654,41</b>  | 7 |
| E03.007.040.c | resa frigorifera 8 kW e EER 5, resa termica 6 kW e COP 5   | cad | <b>6.191,09</b>  | 6 |
| E03.007.045   | con unità interna pensile monozona, alimentazione elettrica 400 V-3-50Hz:  |     |                  |   |
| E03.007.045.a | resa frigorifera 8 kW e EER 5, resa termica 6 kW e COP 5   | cad | <b>6.996,09</b>  | 6 |
| E03.007.045.b | resa frigorifera 11 kW e EER 4,86, resa termica 9 kW e COP 5,1   | cad | <b>7.935,27</b>  | 6 |
| E03.007.045.c | resa frigorifera 13 kW e EER 4,56, resa termica 10 kW e COP 5  | cad | <b>8.203,61</b>  | 5 |
| E03.007.050   | con unità interna pensile multizona:   |     |                  |   |
| E03.007.050.a | resa frigorifera 5 kW e EER 5,35, resa termica 4 kW, COP 5,11  | cad | <b>6.450,48</b>  | 6 |
| E03.007.050.b | resa frigorifera 6 kW e EER 3,15, resa termica 4 kW e COP 4,89   | cad | <b>6.781,42</b>  | 6 |
| E03.007.050.c | resa frigorifera 8 kW e EER 5, resa termica 6 kW e COP 5, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz  | cad | <b>7.291,27</b>  | 6 |
| E03.007.050.d | resa frigorifera 8 kW e EER 5, resa termica 6 kW e COP 5, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz  | cad | <b>8.100,75</b>  | 5 |
|               | Pompa di calore aria/acqua, tecnologia DC inverter, con unità interna pensile per produzione acqua refrigerata e acqua calda uso riscaldamento e uso sanitario tramite serbatoio di accumulo esterno non incluso, dotata di centralina di regolazione e interfaccia per l'eventuale collegamento con l'impianto fotovoltaico, posta in opera esclusi i collegamenti elettrici ed il collegamento alla rete idraulica:  |     |                  |   |
| E03.007.055   | gas refrigerante R32, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:   |     |                  |   |
| E03.007.055.a | resa frigorifera 6 kW ed EER 4,97, resa termica 4 kW e COP 5,20  | cad | <b>5.508,26</b>  | 8 |
| E03.007.055.b | resa frigorifera 6 kW ed EER 4,88, resa termica 6 kW e COP 4,86  | cad | <b>5.895,19</b>  | 7 |
| E03.007.055.c | resa frigorifera 6 kW ed EER 4,80, resa termica 8 kW e COP 4,70  | cad | <b>6.764,09</b>  | 6 |
| E03.007.060   | gas refrigerante R410A, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:   |     |                  |   |
| E03.007.060.a | resa frigorifera 7 kW ed EER 4,43 resa termica 8 kW e COP 4,40   | cad | <b>8.017,75</b>  | 6 |

|               |  |     |                  |    |
|---------------|--|-----|------------------|----|
| E03.007.060.b | resa frigorifera 10 kW ed EER 4,47, resa termica 11 kW e COP 4,46  | cad | <b>8.688,43</b>  | 5  |
| E03.007.060.c | resa frigorifera 14 kW ed EER 4,08, resa termica 16 kW e COP 4,10  | cad | <b>9.683,05</b>  | 4  |
| E03.007.065   | gas refrigerante R410A, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz:   |     |                  |    |
| E03.007.065.a | resa frigorifera 10 kW ed EER 4,47, resa termica 11 kW e COP 4,46  | cad | <b>9.058,96</b>  | 5  |
| E03.007.065.b | resa frigorifera 14 kW ed EER 4,08, resa termica 16 kW e COP 4,10  | cad | <b>10.064,84</b> | 4  |
| E03.007.065.c | resa frigorifera 18 kW ed EER 4,56, resa termica 22 kW e COP 4,20  | cad | <b>13.136,68</b> | 3  |
| E03.007.065.d | resa frigorifera 22 kW ed EER 4,10, resa termica 25 kW e COP 4,0   | cad | <b>14.392,46</b> | 3  |
| E03.010       | <b>VENTILCONVETTORI</b>  |     |                  |    |
|               | Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: |     |                  |    |
| E03.010.005   | con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale:   |     |                  |    |
| E03.010.005.a | resa frigorifera 1,02 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 175 mc/h   | cad | <b>522,02</b>    | 20 |
| E03.010.005.b | resa frigorifera 1,43 kW, resa termica 1,72 kW velocità media portata 220 mc/h   | cad | <b>549,63</b>    | 19 |
| E03.010.005.c | resa frigorifera 1,89 kW, resa termica 2,23 kW a velocità media con portata di 270 mc/h  | cad | <b>585,28</b>    | 17 |
| E03.010.005.d | resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,72 kW a velocità media con portata di 335 mc/h  | cad | <b>611,73</b>    | 17 |
| E03.010.005.e | resa frigorifera 3,25 kW, resa termica 3,81 kW a velocità media con portata di 495 mc/h  | cad | <b>640,48</b>    | 16 |
| E03.010.005.f | resa frigorifera 3,86 kW, resa termica 4,69 kW a velocità media con portata di 590 mc/h  | cad | <b>687,63</b>    | 15 |
| E03.010.005.g | resa frigorifera 4,64 kW, resa termica 5,55 kW a velocità media con portata di 735 mc/h  | cad | <b>745,13</b>    | 13 |
| E03.010.005.h | resa frigorifera 5,73 kW, resa termica 7,36 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h   | cad | <b>838,58</b>    | 12 |
| E03.010.005.i | resa frigorifera 6,54 kW, resa termica 8,53 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h   | cad | <b>855,53</b>    | 12 |
| E03.010.010   | con una batteria a 4 ranghi, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:  |     |                  |    |
| E03.010.010.a | resa frigorifera 1,02 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 175 mc/h   | cad | <b>518,73</b>    | 25 |
| E03.010.010.b | resa frigorifera 1,43 kW, resa termica 1,72 kW velocità media portata 220 mc/h   | cad | <b>546,33</b>    | 24 |
| E03.010.010.c | resa frigorifera 1,89 kW, resa termica 2,23 kW a velocità media con portata di 270 mc/h  | cad | <b>583,14</b>    | 22 |
| E03.010.010.d | resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,72 kW a velocità media con portata di 335 mc/h  | cad | <b>609,58</b>    | 21 |
| E03.010.010.e | resa frigorifera 3,25 kW, resa termica 3,81 kW a velocità media con portata di 495 mc/h  | cad | <b>645,23</b>    | 20 |
| E03.010.010.f | resa frigorifera 3,86 kW, resa termica 4,69 kW a velocità media con portata di 590 mc/h  | cad | <b>686,63</b>    | 19 |
| E03.010.010.g | resa frigorifera 4,64 kW, resa termica 5,55 kW a velocità media con portata di 735 mc/h  | cad | <b>738,38</b>    | 17 |
| E03.010.010.h | resa frigorifera 5,73 kW, resa termica 7,36 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h   | cad | <b>814,28</b>    | 16 |
| E03.010.010.i | resa frigorifera 6,54 kW, resa termica 8,53 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h   | cad | <b>843,04</b>    | 15 |
| E03.010.015   | con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango, con mobile per installazione verticale:  |     |                  |    |
| E03.010.015.a | resa frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW velocità media portata 175 mc/h   | cad | <b>569,18</b>    | 18 |
| E03.010.015.b | resa frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW velocità media portata 220 mc/h   | cad | <b>600,23</b>    | 17 |
| E03.010.015.c | resa frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW a velocità media con portata di 270 mc/h  | cad | <b>648,53</b>    | 16 |
| E03.010.015.d | resa frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW a velocità media con portata di 335 mc/h  | cad | <b>681,88</b>    | 15 |
| E03.010.015.e | resa frigorifera 2,94 kW, resa termica 2,83 kW a velocità media con portata di 495 mc/h  | cad | <b>691,08</b>    | 15 |
| E03.010.015.f | resa frigorifera 3,37 kW, resa termica 3,19 kW a velocità media con portata di 590 mc/h  | cad | <b>726,73</b>    | 14 |
| E03.010.015.g | resa frigorifera 4,29 kW, resa termica 4,09 kW a velocità media con portata di 735 mc/h  | cad | <b>776,18</b>    | 13 |
| E03.010.015.h | resa frigorifera 5,19 kW, resa termica 4,86 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h   | cad | <b>860,13</b>    | 12 |
| E03.010.015.i | resa frigorifera 5,87 kW, resa termica 5,46 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h   | cad | <b>891,18</b>    | 12 |
| E03.010.020   | con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:   |     |                  |    |
| E03.010.020.a | resa frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW velocità media portata 175 mc/h   | cad | <b>564,73</b>    | 23 |
| E03.010.020.b | resa frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW velocità media portata 220 mc/h   | cad | <b>595,78</b>    | 21 |
| E03.010.020.c | resa frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW a velocità media con portata di 270 mc/h  | cad | <b>645,23</b>    | 20 |
| E03.010.020.d | resa frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW a velocità media con portata di 335 mc/h  | cad | <b>679,73</b>    | 19 |
| E03.010.020.e | resa frigorifera 2,94 kW, resa termica 2,83 kW a velocità media con portata di 495 mc/h  | cad | <b>696,99</b>    | 18 |
| E03.010.020.f | resa frigorifera 3,37 kW, resa termica 3,19 kW a velocità media con portata di 590 mc/h  | cad | <b>724,58</b>    | 17 |
| E03.010.020.g | resa frigorifera 4,29 kW, resa termica 4,09 kW a velocità media con portata di 735 mc/h  | cad | <b>775,19</b>    | 17 |
| E03.010.020.h | resa frigorifera 5,19 kW, resa termica 4,86 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h   | cad | <b>847,63</b>    | 15 |
| E03.010.020.i | resa frigorifera 5,87 kW, resa termica 5,46 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h   | cad | <b>878,68</b>    | 14 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
|               | Ventilconvettore con ventilatore tangenziale, costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale:   |     |                 |    |
| E03.010.025   | con una batteria a 3 ranghi, con mobile per installazione verticale:   |     |                 |    |
| E03.010.025.a | resa frigorifera 0,69 kW, resa termica 0,94 kW velocità media portata 140 mc/h   | cad | <b>691,08</b>   | 15 |
| E03.010.025.b | resa frigorifera 0,96 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 180 mc/h   | cad | <b>708,33</b>   | 14 |
| E03.010.025.c | resa frigorifera 1,63 kW, resa termica 2,02 kW velocità media portata 275 mc/h   | cad | <b>746,28</b>   | 13 |
| E03.010.025.d | resa frigorifera 2,17 kW, resa termica 2,69 kW velocità media portata 360 mc/h   | cad | <b>808,38</b>   | 13 |
| E03.010.025.e | resa frigorifera 3,32 kW, resa termica 4,10 kW velocità media portata 570 mc/h   | cad | <b>901,53</b>   | 11 |
| E03.010.030   | con una batteria a 3 ranghi, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:  |     |                 |    |
| E03.010.030.a | resa frigorifera 0,69 kW, resa termica 0,94 kW velocità media portata 140 mc/h   | cad | <b>683,19</b>   | 19 |
| E03.010.030.b | resa frigorifera 0,96 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 180 mc/h   | cad | <b>700,43</b>   | 18 |
| E03.010.030.c | resa frigorifera 1,63 kW, resa termica 2,02 kW velocità media portata 275 mc/h   | cad | <b>738,38</b>   | 17 |
| E03.010.030.d | resa frigorifera 2,17 kW, resa termica 2,69 kW alla velocità media portata 360 mc/h  | cad | <b>808,53</b>   | 16 |
| E03.010.030.e | resa frigorifera 3,32 kW, resa termica 4,10 kW, velocità media, portata 570 mc/h   | cad | <b>890,19</b>   | 14 |
| E03.010.035   | con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango, con mobile per installazione verticale:  |     |                 |    |
| E03.010.035.a | resa frigorifera 0,67 kW, resa termica 0,80 kW velocità media portata 135 mc/h   | cad | <b>732,48</b>   | 14 |
| E03.010.035.b | resa frigorifera 0,92 kW, resa termica 1,07 kW velocità media portata 170 mc/h   | cad | <b>748,58</b>   | 13 |
| E03.010.035.c | resa frigorifera 1,54 kW, resa termica 1,74 kW velocità media portata 255 mc/h   | cad | <b>798,03</b>   | 13 |
| E03.010.035.d | resa frigorifera 2,09 kW, resa termica 2,31 kW velocità media portata 345 mc/h   | cad | <b>898,08</b>   | 11 |
| E03.010.035.e | resa frigorifera 3,17 kW, resa termica 3,46 kW velocità media portata 540 mc/h   | cad | <b>993,53</b>   | 10 |
| E03.010.040   | con una batteria a 3 ranghi ad incasso (senza mobile), per installazione orizzontale e verticale:  |     |                 |    |
| E03.010.040.a | resa frigorifera 0,67 kW, resa termica 0,80 kW velocità media portata 135 mc/h   | cad | <b>723,43</b>   | 17 |
| E03.010.040.b | resa frigorifera 0,92 kW, resa termica 1,07 kW velocità media portata 170 mc/h   | cad | <b>740,68</b>   | 17 |
| E03.010.040.c | resa frigorifera 1,54 kW, resa termica 1,74 kW velocità media portata 255 mc/h   | cad | <b>790,14</b>   | 16 |
| E03.010.040.d | resa frigorifera 2,09 kW, resa termica 2,31 kW velocità media portata 345 mc/h   | cad | <b>898,24</b>   | 14 |
| E03.010.040.e | resa frigorifera 3,17 kW, resa termica 3,46 kW velocità media portata 540 mc/h   | cad | <b>982,19</b>   | 13 |
|               | Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: |     |                 |    |
| E03.010.045   | con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale:   |     |                 |    |
| E03.010.045.a | resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h   | cad | <b>743,98</b>   | 13 |
| E03.010.045.b | resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h   | cad | <b>807,23</b>   | 13 |
| E03.010.045.c | resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h   | cad | <b>881,98</b>   | 12 |
| E03.010.045.d | resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h   | cad | <b>940,63</b>   | 11 |
| E03.010.045.e | resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h   | cad | <b>1.049,88</b> | 9  |
| E03.010.050   | con una batteria a 4 ranghi, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:  |     |                 |    |
| E03.010.050.a | resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h   | cad | <b>740,68</b>   | 17 |
| E03.010.050.b | resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h   | cad | <b>805,09</b>   | 16 |
| E03.010.050.c | resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h   | cad | <b>880,99</b>   | 14 |
| E03.010.050.d | resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h   | cad | <b>933,89</b>   | 13 |
| E03.010.050.e | resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h   | cad | <b>1.037,38</b> | 13 |
| E03.010.055   | con due batterie (una a 3 ranghi una a 1 rango), con mobile per installazione verticale:   |     |                 |    |
| E03.010.055.a | resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h   | cad | <b>757,78</b>   | 13 |
| E03.010.055.b | resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h   | cad | <b>834,84</b>   | 13 |
| E03.010.055.c | resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h   | cad | <b>919,93</b>   | 11 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| E03.010.055.d | resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h  | cad | <b>970,53</b>   | 10 |
| E03.010.055.e | resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h  | cad | <b>1.086,69</b> | 9  |
| E03.010.060   | con due batterie (una a 3 ranghi una a 1 rango), ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:   |     |                 |    |
| E03.010.060.a | resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h  | cad | <b>756,78</b>   | 17 |
| E03.010.060.b | resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h  | cad | <b>833,84</b>   | 15 |
| E03.010.060.c | resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h  | cad | <b>918,94</b>   | 14 |
| E03.010.060.d | resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h  | cad | <b>963,79</b>   | 13 |
| E03.010.060.e | resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h  | cad | <b>1.073,04</b> | 12 |
| E03.013       | <b>CONDIZIONATORI</b>   |     |                 |    |
|               | Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensante per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne: |     |                 |    |
| E03.013.005   | a parete alta:  |     |                 |    |
| E03.013.005.a | potenza frigorifera 2,0 kW, potenza termica 2,7 kW, assorbimento elettrico 0,50-0,68 kW, pressione sonora 38-25-22  | cad | <b>1.295,29</b> | 15 |
| E03.013.005.b | potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW, assorbimento elettrico 0,70-0,94 kW, pressione sonora 38-25-22  | cad | <b>1.379,63</b> | 14 |
| E03.013.005.c | potenza frigorifera 3,4 kW, potenza termica 4,0 kW, assorbimento elettrico 1,06-1,17 kW, pressione sonora 39-26-23  | cad | <b>1.556,19</b> | 13 |
| E03.013.005.d | potenza frigorifera 5,0 kW, potenza termica 5,8 kW, assorbimento elettrico 1,66-1,7 kW, pressione sonora 44-35-32   | cad | <b>2.204,98</b> | 9  |
| E03.013.005.e | potenza frigorifera 6,0 kW, potenza termica 7,0 kW, assorbimento elettrico 2,09-2,12 kW, pressione sonora 45-36-33  | cad | <b>2.625,69</b> | 7  |
| E03.013.005.f | potenza frigorifera 7,1 kW, potenza termica 8,5 kW, assorbimento elettrico 2,53-2,63 kW, pressione sonora 46-37-34  | cad | <b>3.070,49</b> | 6  |
| E03.013.010   | a soffitto:   |     |                 |    |
| E03.013.010.a | potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW, assorbimento elettrico 0,78-0,99 kW, pressione sonora 37-31-28  | cad | <b>1.587,41</b> | 11 |
| E03.013.010.b | potenza frigorifera 3,5 kW, potenza termica 4,5 kW, assorbimento elettrico 1,16-1,24 kW, pressione sonora 38-32-29  | cad | <b>1.800,53</b> | 9  |
| E03.013.010.c | potenza frigorifera 4,9 kW, potenza termica 6,1 kW, assorbimento elettrico 1,72-1,82 kW, pressione sonora 47-39-36  | cad | <b>2.620,45</b> | 6  |
| E03.013.015   | ad incasso (a controsoffitto):  |     |                 |    |
| E03.013.015.a | potenza frigorifera 2,4 kW, potenza termica 3,2 kW, assorbimento elettrico 0,84-0,94 kW, pressione sonora 35-31-28  | cad | <b>1.497,99</b> | 15 |
| E03.013.015.b | potenza frigorifera 3,4 kW, potenza termica 4,1 kW, assorbimento elettrico 1,30-1,44 kW, pressione sonora 35-31-29  | cad | <b>1.748,34</b> | 13 |
| E03.013.020   | Motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, per sistemi di condizionatori autonomi multisplit a pompa di calore funzionante con R410A con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, predisposta per collegamento di più unità interne anche differenti tra loro, telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, con le seguenti caratteristiche:   |     |                 |    |
| E03.013.020.a | per un massimo di n. 2 unità interne, potenza frigorifera 3,9 kW, potenza termica 4,4 kW, assorbimento elettrico 1,22-1,19 kW, pressione sonora 47-43   | cad | <b>1.319,17</b> | 6  |
| E03.013.020.b | per un massimo di n. 2 unità interne, potenza frigorifera 5,2 kW, potenza termica 6,8 kW, assorbimento elettrico 1,75-1,82 kW, pressione sonora 46-44   | cad | <b>1.558,76</b> | 5  |
| E03.013.020.c | per un massimo di n. 3 unità interne, potenza frigorifera 5,2 kW, potenza termica 6,8 kW, assorbimento elettrico 1,71-1,68 kW, pressione sonora 46-44   | cad | <b>1.810,80</b> | 4  |
| E03.013.020.d | per un massimo di n. 4 unità interne, potenza frigorifera 6,8 kW, potenza termica 8,6 kW, assorbimento elettrico 2,06-2,06 kW, pressione sonora 35-31-28  | cad | <b>2.932,07</b> | 2  |
|               | Unità interna per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, fornita e posta in opera con esclusione delle tubazioni e delle eventuali opere murarie, delle seguenti tipologie e caratteristiche:  |     |                 |    |
| E03.013.025   | a parete alta:  |     |                 |    |
| E03.013.025.a | portata aria 612 mc/h, della potenzialità di 2,0 kW   | cad | <b>462,18</b>   | 13 |
| E03.013.025.b | portata aria 612 mc/h, della potenzialità di 2,5 kW   | cad | <b>494,76</b>   | 13 |
| E03.013.025.c | portata aria 612 mc/h, della potenzialità di 3,5 kW   | cad | <b>558,96</b>   | 11 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| E03.013.025.d | portata aria 768 mc/ha, della potenzialità di 4,2 kW  | cad | <b>669,18</b>   | 9  |
| E03.013.025.e | portata aria 1050 mc/ora, della potenzialità di 5,0 kW  | cad | <b>798,55</b>   | 8  |
| E03.013.025.f | portata aria 1146 mc/ora, della potenzialità di 6,0 kW  | cad | <b>1.005,55</b> | 6  |
| E03.013.025.g | portata aria 1230 mc/ora, della potenzialità di 7,1 kW  | cad | <b>1.178,06</b> | 6  |
| E03.013.035   | canalizzabile:  |     |                 |    |
| E03.013.035.a | portata aria 390 mc/h, pressione sonora 35-28, potenza termica 3,2 KW potenza frigorifera 2,4 KW  | cad | <b>581,96</b>   | 10 |
| E03.013.035.b | portata aria 690 mc/h, pressione sonora 33-29, potenza termica 4,1 KW potenza frigorifera 3,4 KW  | cad | <b>719,97</b>   | 9  |
| E03.013.035.c | portata aria 840 mc/h, pressione sonora 33-29, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 5,0 KW  | cad | <b>892,47</b>   | 7  |
| E03.013.035.d | portata aria 1 140 mc/h, pressione sonora 34-30, potenza termica 7,0 KW potenza frigorifera 6,0 KW  | cad | <b>1.029,51</b> | 6  |
| E03.013.040   | cassetta a 4 vie:   |     |                 |    |
| E03.013.040.a | portata aria 540 mc/h, pressione sonora 29-24, potenza termica 3,2 KW potenza frigorifera 2,4 KW  | cad | <b>549,39</b>   | 11 |
| E03.013.040.b | portata aria 600 mc/h, pressione sonora 32-25, potenza termica 4,1 KW potenza frigorifera 3,4 KW  | cad | <b>711,35</b>   | 9  |
| E03.013.040.c | portata aria 720 mc/h, pressione sonora 36-27, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 5,0 KW  | cad | <b>725,72</b>   | 9  |
| E03.013.040.d | portata aria 870 mc/h, pressione sonora 41-32, potenza termica 7,0 KW potenza frigorifera 6,0 KW  | cad | <b>1.073,60</b> | 6  |
| E03.013.042   | pensile a soffitto:   |     |                 |    |
| E03.013.042.a | portata aria 780 mc/h, pressione sonora 29-24, potenza termica 4,1 KW potenza frigorifera 3,4 KW  | cad | <b>985,92</b>   | 9  |
| E03.013.042.b | portata aria 780 mc/h, pressione sonora 38-33, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 5,0 KW  | cad | <b>1.094,21</b> | 8  |
|               | Condizionatore autonomo senza unità esterna, con compressore rotativo, condensato ad aria tramite due fori del diametro di 160 mm (possibilità di incasso dell'unità motocondensante), completo di display per autodiagnosi, indicatore della temperatura ambiente e impostata, telecomando ad infrarossi, sensore movimento, sensore luce, possibilità di interfaccia GSM, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, installato:                          |     |                 |    |
| E03.013.045   | a parete:   |     |                 |    |
| E03.013.045.a | potenza frigorifera 2.080 W, potenza termica 2.189 W, assorbimento elettrico 865 ÷ 995 W, pressione sonora 39 dbA   | cad | <b>1.354,20</b> | 6  |
| E03.013.045.b | potenza frigorifera 2.900 W, potenza termica 3.090 W, assorbimento elettrico 1.100 ÷ 1.150 W, pressione sonora 41 dbA   | cad | <b>1.481,98</b> | 6  |
| E03.013.050   | a pavimento, potenza frigorifera 2.872 W, potenza termica 3.190 W, assorbimento elettrico 1.103 ÷ 1.049 W, pressione sonora 42 ÷ 39 dbA   | cad | <b>1.622,54</b> | 5  |
| E03.013.055   | Canale in pvc in opera per il passaggio delle tubazioni necessarie per il collegamento tra l'unità interna e la motocondensante esterna degli impianti split, completo di curva a muro, giunto di collegamento, curva piana, con esclusione delle opere murarie e dell'onere per il passaggio delle tubazioni:  |     |                 |    |
| E03.013.055.a | dimensioni 25 x 25 mm   | m   | <b>5,69</b>     | 32 |
| E03.013.055.b | dimensioni 60 x 45 mm   | m   | <b>8,69</b>     | 21 |
| E03.013.055.c | dimensioni 80 x 60 mm   | m   | <b>10,59</b>    | 17 |
| E03.013.055.d | dimensioni 100 x 75 mm  | m   | <b>13,31</b>    | 14 |
| E03.016       | <b>ESTRATTORI ED ASPIRATORI</b>   |     |                 |    |
| E03.016.005   | Estrattore d'aria tipo cassonato a trasmissione realizzato con pannelli coibentati in lamiera zincata con profili in acciaio, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione montato su supporti antivibranti, motore elettrico con ventilazione aria esterna montato su supporti antivibranti in neoprene, portina d'ispezione, motore a doppia polarità (4 o 6 poli), alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti caratteristiche:   |     |                 |    |
| E03.016.005.a | portata aria media 1.450 mc/h, Hst 110 Pa, potenza 0,06 kW  | cad | <b>739,81</b>   | 32 |
| E03.016.005.b | portata aria media 2.500 mc/h, Hst 230 Pa, potenza 0,24 kW  | cad | <b>954,48</b>   | 25 |
| E03.016.005.c | portata aria media 4.200 mc/h, Hst 470 Pa, potenza 0,55 kW  | cad | <b>1.004,20</b> | 27 |
| E03.016.010   | Aspiratore centrifugo da canale, conforme alla direttiva ErP 125/2009/CE e al Regolamento UE 327/2011, con struttura in acciaio zincato preverniciato, con girante in acciaio zincato ad alto rendimento a pale curve in avanti, equilibrato staticamente e dinamicamente, grado di protezione IP 55, velocità 1400 giri/min, alimentazione 400 V-3-50 Hz, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità: |     |                 |    |
| E03.016.010.a | portata aria massima 1.550 mc/h, potenza 0,25 kW  | cad | <b>755,24</b>   | 21 |
| E03.016.010.b | portata aria massima 1.950 mc/h, potenza 0,55 kW  | cad | <b>829,99</b>   | 20 |



|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| E03.016.010.c | portata aria massima 2.450 mc/h, potenza 0,75 kW  | cad | <b>998,03</b>   | 21 |
| E03.016.010.d | portata aria massima 3.540 mc/h, potenza 1,10 kW  | cad | <b>1.238,89</b> | 17 |
| E03.016.010.e | portata aria massima 5.760 mc/h, potenza 2,20 kW  | cad | <b>1.338,56</b> | 15 |
| E03.016.010.f | portata aria massima 7.660 mc/h, potenza 4,0 kW   | cad | <b>1.712,32</b> | 12 |
| E03.016.010.g | portata aria massima 9.300 mc/h, potenza 7,5 kW   | cad | <b>2.210,66</b> | 9  |
|               | Aspiratore centrifugo da canale, conforme alla direttiva ErP 125/2009/CE e al Regolamento UE 327/2011 a doppia aspirazione, con motore direttamente accoppiato, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità:  |     |                 |    |
| E03.016.015   | alimentazione 230 V-1-50 Hz:  |     |                 |    |
| E03.016.015.a | portata aria massima 1.100 mc/h, potenza 0,07 kW  | cad | <b>522,02</b>   | 24 |
| E03.016.015.b | portata aria massima 2.750 mc/h, potenza 0,2 kW   | cad | <b>709,85</b>   | 17 |
| E03.016.015.c | portata aria massima 50 mc/h, potenza 0,59 kW   | cad | <b>758,58</b>   | 17 |
| E03.016.020   | alimentazione 400 V-3-50 Hz:  |     |                 |    |
| E03.016.020.a | portata aria massima 6.810 mc/h, potenza 1,1 kW   | cad | <b>722,80</b>   | 18 |
| E03.016.020.b | portata aria massima 8.400 mc/h, potenza 1,1 kW   | cad | <b>851,64</b>   | 24 |
|               | Torrino d'estrazione o immissione, assiale compatto, temperatura massima dell'aria 40 °C, con motore elettrico a 4 poli, con grado di protezione IP 55, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità:  |     |                 |    |
| E03.016.025   | per estrazione aria con alimentazione 230 V-1-50 Hz:  |     |                 |    |
| E03.016.025.a | portata aria massima 4.800 mc/h, potenza 0,18 kW  | cad | <b>998,03</b>   | 21 |
| E03.016.025.b | portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW  | cad | <b>1.122,62</b> | 18 |
| E03.016.030   | per estrazione aria con alimentazione 230/400 V-3-50 Hz:  |     |                 |    |
| E03.016.030.a | portata aria massima 4.800 mc/h, potenza 0,18 kW  | cad | <b>989,73</b>   | 21 |
| E03.016.030.b | portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW  | cad | <b>1.122,62</b> | 18 |
| E03.016.030.c | portata aria massima 8.400 mc/h, potenza 0,55 kW  | cad | <b>1.237,15</b> | 21 |
| E03.016.030.d | portata aria massima 11.500 mc/h, potenza 0,75 kW   | cad | <b>1.718,88</b> | 15 |
| E03.016.035   | immissione aria, alimentazione 230 V-1-50 Hz:   |     |                 |    |
| E03.016.035.a | portata aria massima 4.800 mc/h, potenza 0,18 kW  | cad | <b>1.014,65</b> | 21 |
| E03.016.035.b | portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW  | cad | <b>1.106,00</b> | 18 |
| E03.016.040   | immissione aria, alimentazione 230/400 V-3-50 Hz:   |     |                 |    |
| E03.016.040.a | portata aria massima 4.800 mc/h, potenza 0,18 kW  | cad | <b>1.014,65</b> | 21 |
| E03.016.040.b | portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW  | cad | <b>1.106,00</b> | 18 |
| E03.016.040.c | portata aria massima 8.400 mc/h, potenza 0,55 kW  | cad | <b>1.519,55</b> | 17 |
| E03.016.040.d | portata aria massima 11.500 mc/h, potenza 0,75 kW   | cad | <b>1.785,33</b> | 14 |
| E03.016.045   | Aspiratore centrifugo per uso domestico installato a parete, motore con boccole autolubrificate, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, completo di regolatore di velocità con interruttore ON-OFF e collegamento elettrico:  |     |                 |    |
| E03.016.045.a | portata 85 mc/h, prevalenza 0,55 mm H<SUB>2</SUB>O, potenza 45 W, livello di rumorosità 40 dB (A)   | cad | <b>199,46</b>   | 25 |
| E03.016.045.b | portata 156 mc/h, prevalenza 2,0 mm H<SUB>2</SUB>O, potenza 76 W, livello di rumorosità 45 dB (A)   | cad | <b>238,40</b>   | 21 |
| E03.016.045.c | portata 250 mc/h, prevalenza 5,4 mm H<SUB>2</SUB>O, potenza 95 W, livello di rumorosità 54 dB (A)   | cad | <b>264,47</b>   | 19 |
| E03.019       | <b>ISOLAMENTO TUBAZIONI</b>   |     |                 |    |
|               | Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività $\lambda$ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $u=70$ , comprese giunzioni nastrate: |     |                 |    |
| E03.019.005   | spessore 9 mm:  |     |                 |    |
| E03.019.005.a | per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm   | m   | <b>11,05</b>    | 17 |
| E03.019.005.b | per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm   | m   | <b>15,93</b>    | 17 |
| E03.019.005.c | per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 139 mm  | m   | <b>43,97</b>    | 7  |
| E03.019.010   | spessore 13 mm:   |     |                 |    |
| E03.019.010.a | per tubazioni diametro esterno 22 mm  | m   | <b>12,05</b>    | 16 |
| E03.019.010.b | per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm   | m   | <b>19,41</b>    | 13 |
| E03.019.010.c | per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 133 mm  | m   | <b>50,12</b>    | 6  |
| E03.019.015   | spessore 19 mm:   |     |                 |    |
| E03.019.015.a | per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm   | m   | <b>24,64</b>    | 8  |
| E03.019.015.b | per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm   | m   | <b>39,63</b>    | 6  |

|               |  |     |        |   |
|---------------|--|-----|--------|---|
| E03.019.015.c | per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 114 mm   | m   | 73,74  | 4 |
| E03.019.020   | Tubo isolante elastomerico con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe 1, spessore medio 9 mm, in opera per tubazioni dei seguenti diametri:  |     |        |   |
| E03.019.020.a | 28 mm  | m   | 30,99  | 6 |
| E03.019.020.b | 35 mm  | m   | 33,58  | 8 |
| E03.019.020.c | 42 mm  | m   | 36,28  | 7 |
| E03.019.020.d | 48 mm  | m   | 39,20  | 7 |
| E03.019.020.e | 60 mm  | m   | 41,81  | 7 |
| E03.019.020.f | 76 mm  | m   | 52,08  | 6 |
| E03.019.020.g | 89 mm  | m   | 54,49  | 6 |
| E03.019.020.h | 102 mm   | m   | 62,65  | 5 |
| E03.019.020.i | 114 mm   | m   | 70,90  | 4 |
| E03.022       | <b>CONDOTTE PER RETI AERAILICHE</b>  |     |        |   |
|               | Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerailiche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto:    |     |        |   |
| E03.022.005   | in kg:   |     |        |   |
| E03.022.005.a | spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm  | kg  | 8,90   |   |
| E03.022.005.b | spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm  | kg  | 5,99   |   |
| E03.022.005.c | spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm   | kg  | 5,53   |   |
| E03.022.005.d | spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 20 mm  | kg  | 5,22   |   |
| E03.022.010   | al mq:   |     |        |   |
| E03.022.010.a | spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm  | mq  | 50,53  |   |
| E03.022.010.b | spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm  | mq  | 38,55  |   |
| E03.022.010.c | spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm   | mq  | 44,08  |   |
| E03.022.010.d | spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 20 mm  | mq  | 51,44  |   |
|               | Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerailiche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: |     |        |   |
| E03.022.015   | in kg:   |     |        |   |
| E03.022.015.a | spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm  | kg  | 31,64  |   |
| E03.022.015.b | spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm  | kg  | 11,52  |   |
| E03.022.015.c | spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm   | kg  | 9,06   |   |
| E03.022.015.d | spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 20 mm  | kg  | 8,61   |   |
| E03.022.020   | al mq:   |     |        |   |
| E03.022.020.a | spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm  | mq  | 279,52 |   |
| E03.022.020.b | spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm  | mq  | 134,85 |   |
| E03.022.020.c | spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm   | mq  | 118,26 |   |
| E03.022.020.d | spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 20 mm  | mq  | 112,58 |   |
| E03.022.025   | Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto:   |     |        |   |
| E03.022.025.a | tipo A, sospensione unica a soffitto   | cad | 8,12   |   |
| E03.022.025.b | tipo B, sospensione doppia a soffitto per diametri fino a 750 mm   | cad | 24,22  |   |
| E03.022.025.c | tipo C, sospensione doppia a soffitto per diametri oltre 750 mm  | cad | 93,73  |   |
| E03.022.025.d | tipo D, supporto doppio a pavimento  | cad | 117,20 |   |
| E03.022.025.e | tipo E, supporto a parete  | cad | 172,26 |   |
|               | Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto:  |     |        |   |
| E03.022.030   | al kg:   |     |        |   |
| E03.022.030.a | spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm  | kg  | 9,21   |   |
| E03.022.030.b | spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm  | kg  | 6,14   |   |
| E03.022.030.c | spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm   | kg  | 5,22   |   |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| E03.022.030.d | spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 20 mm  | kg  | <b>4,76</b>   |    |
| E03.022.035   | al mq:   |     |               |    |
| E03.022.035.a | spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm  | mq  | <b>46,99</b>  |    |
| E03.022.035.b | spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm  | mq  | <b>40,71</b>  |    |
| E03.022.035.c | spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm   | mq  | <b>42,08</b>  |    |
| E03.022.035.d | spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 20 mm  | mq  | <b>46,07</b>  |    |
|               | Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto:   |     |               |    |
| E03.022.040   | al kg:   |     |               |    |
| E03.022.040.a | spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm  | kg  | <b>30,11</b>  |    |
| E03.022.040.b | spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm  | kg  | <b>15,20</b>  |    |
| E03.022.040.c | spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm   | kg  | <b>10,60</b>  |    |
| E03.022.040.d | spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 20 mm  | kg  | <b>7,69</b>   |    |
| E03.022.045   | al mq:   |     |               |    |
| E03.022.045.a | spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm  | mq  | <b>153,27</b> |    |
| E03.022.045.b | spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm  | mq  | <b>113,29</b> |    |
| E03.022.045.c | spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm   | mq  | <b>85,55</b>  |    |
| E03.022.045.d | spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 20 mm  | mq  | <b>73,41</b>  |    |
| E03.022.050   | Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto:  |     |               |    |
| E03.022.050.a | tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm   | cad | <b>13,50</b>  |    |
| E03.022.050.b | tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm  | cad | <b>33,78</b>  |    |
| E03.022.050.c | tipo H, supporto doppio a pavimento  | cad | <b>147,73</b> |    |
| E03.022.050.d | tipo I, supporto a parete  | cad | <b>258,01</b> |    |
|               | Coefficiente di correzione dei prezzi sopra esposti per quantità di condotte fornite:  |     |               |    |
| E03.022.055   | per unità di misura espressa in kg:  |     |               |    |
| E03.022.055.a | da 0 a 10 kg   | K   | <b>1,52</b>   |    |
| E03.022.055.b | da 11 a 30 kg  | K   | <b>1,11</b>   |    |
| E03.022.055.c | da 31 a 100 kg   | K   | <b>1,01</b>   |    |
| E03.022.055.d | da 101 a 300 kg  | K   | <b>0,91</b>   |    |
| E03.022.060   | per unità di misura espressa in mq:  |     |               |    |
| E03.022.060.a | da 0 a 140 mq  | K   | <b>1,52</b>   |    |
| E03.022.060.b | da 141 a 345 mq  | K   | <b>1,11</b>   |    |
| E03.022.060.c | da 346 a 1.015 mq  | K   | <b>1,01</b>   |    |
| E03.022.060.d | da 1.046 a 3.045 mq  | K   | <b>0,91</b>   |    |
| E03.022.065   | Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro  | m   | <b>30,30</b>  |    |
|               | Condotte per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretana espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio: |     |               |    |
| E03.022.070   | per ambienti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm:  |     |               |    |
| E03.022.070.a | spessore alluminio interno 200 µ ed esterno 80 µ   | mq  | <b>63,46</b>  | 20 |
| E03.022.070.b | spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ  | mq  | <b>60,90</b>  | 21 |
| E03.022.075   | per ambienti esterni, densità 46 ÷ 50 kg/mc, trattata esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per l'assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti, spessore pannello 30,5 mm:  |     |               |    |
| E03.022.075.a | spessore alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ  | mq  | <b>86,49</b>  | 23 |
| E03.022.075.b | spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ   | mq  | <b>83,93</b>  | 24 |

|               |   |    |               |    |
|---------------|---|----|---------------|----|
| E03.022.080   | Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria in ambienti con atmosfere aggressive, composta da pannelli sandwich di spessore 20,5 mm costituiti da un'anima di schiuma poliuretanicca espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, densità 50 ± 54 kg/mc, rivestita su entrambi i lati con lamine di alluminio goffrato di spessore 80 mm accoppiate con una pellicola anticorrosione in poliestere di spessore 13 mm, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1, completa di accessori per il corretto montaggio, sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio   | mq | <b>55,15</b>  | 23 |
| E03.022.085   | Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (3500 ÷ 9000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur espansa a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri:  |    |               |    |
| E03.022.085.a | pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno/esterno 80 µ   | mq | <b>55,49</b>  | 22 |
| E03.022.085.b | pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ  | mq | <b>57,09</b>  | 21 |
| E03.022.085.c | pannello spessore 30 ÷ 31 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ  | mq | <b>79,72</b>  | 31 |
| E03.022.085.d | pannello spessore 30 ÷ 31 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 500 µ  | mq | <b>98,43</b>  | 29 |
| E03.022.085.e | sovraprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi   | %  | <b>10,10</b>  |    |
| E03.022.090   | Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (3500 ÷ 9000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur espansa a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno INOX AISI 316L ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri:  |    |               |    |
| E03.022.090.a | pannello spessore totale 30 mm  | mq | <b>112,75</b> | 11 |
| E03.022.090.b | sovraprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi   | %  | <b>10,10</b>  |    |
| E03.022.095   | Condotta con garanzia di efficacia antimicrobica autosanificante decennale ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (3500 ÷ 9000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno in alluminio liscio con inclusione (non laccatura) di antimicrobico a base di argento-zeolite efficace contro oltre 600 agenti patogeni (es. Legionella pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus niger, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Candida albicans, e Listeria monocytogenes) ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, densità ottica fumi M1, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette trattati argento zeolite, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri: |    |               |    |
| E03.022.095.a | pannello spessore 21 mm, rivestito da alluminio esterno 80 µ e interno antimicrobico 80 µ   | mq | <b>64,03</b>  | 20 |
| E03.022.095.b | pannello spessore 21 mm, rivestito da alluminio esterno 80 µ e interno antimicrobico 200 µ  | mq | <b>69,16</b>  | 18 |
| E03.022.095.c | pannello spessore 30 mm, rivestito da alluminio esterno 200 µ e interno antimicrobico 200 µ   | mq | <b>92,69</b>  | 28 |
| E03.022.095.d | sovraprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi   | %  | <b>10,10</b>  |    |
| E03.022.100   | Condotta per termoventilazione e condizionamento aria realizzata con pannelli sandwich con trattamento antimicrobico, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanicca espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, densità 50-54 kg/mc, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale li = 0,022 W (m °C), classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione:   |    |               |    |
| E03.022.100.a | pannello spessore 20,5 mm, rivestito da alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ   | mq | <b>59,66</b>  | 21 |
| E03.022.100.b | pannello spessore 20,5 mm, rivestito da alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ  | mq | <b>57,87</b>  | 22 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| E03.022.100.c | pannello spessore 30,5 mm, rivestito da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ protetto con 2 g/mq di lacca antiossidante al poliestere trattato esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per una assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti  | mq  | <b>84,04</b>  | 24 |
| E03.022.100.d | pannello spessore 30,5 mm, rivestito da alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ protetto con 2 g/mq di lacca antiossidante al poliestere trattato esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per una assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti   | mq  | <b>80,20</b>  | 25 |
| E03.022.105   | Coefficiente di correzione ai prezzi relativi alle condotte con pannelli in schiuma di poliuretano espanso per impianti di modeste dimensioni (per unità di misura espressa in mq), fino a 200 mq   | K   | <b>1,52</b>   |    |
| E03.022.110   | Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 3500 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo ≥ 20 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 30 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m: |     |               |    |
| E03.022.110.a | elemento rettilineo, spessore 25 mm, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ:<br>diametro nominale 200 mm   | m   | <b>106,89</b> | 12 |
| E03.022.110.b | diametro nominale 300 mm  | m   | <b>121,20</b> | 10 |
| E03.022.110.c | diametro nominale 400 mm  | m   | <b>133,53</b> | 9  |
| E03.022.110.d | diametro nominale 500 mm  | m   | <b>155,76</b> | 8  |
| E03.022.110.e | diametro nominale 600 mm  | m   | <b>170,71</b> | 7  |
| E03.022.115   | curva a 45° per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:  |     |               |    |
| E03.022.115.a | diametro nominale 200 mm  | cad | <b>85,17</b>  | 14 |
| E03.022.115.b | diametro nominale 300 mm  | cad | <b>100,29</b> | 13 |
| E03.022.115.c | diametro nominale 400 mm  | cad | <b>122,85</b> | 10 |
| E03.022.115.d | diametro nominale 500 mm  | cad | <b>142,63</b> | 9  |
| E03.022.115.e | diametro nominale 600 mm  | cad | <b>172,53</b> | 7  |
| E03.022.120   | curva a 90° per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:  |     |               |    |
| E03.022.120.a | diametro nominale 200 mm  | cad | <b>128,24</b> | 9  |
| E03.022.120.b | diametro nominale 300 mm  | cad | <b>153,64</b> | 8  |
| E03.022.120.c | diametro nominale 400 mm  | cad | <b>192,36</b> | 6  |
| E03.022.120.d | diametro nominale 500 mm  | cad | <b>223,89</b> | 6  |
| E03.022.120.e | diametro nominale 600 mm  | cad | <b>265,55</b> | 5  |
| E03.022.125   | riduzione per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:  |     |               |    |
| E03.022.125.a | diametro nominale 200 - 300 - 400 mm  | cad | <b>147,19</b> | 9  |
| E03.022.125.b | diametro nominale 400 - 500 - 600 mm  | cad | <b>198,24</b> | 6  |
| E03.022.130   | raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:  |     |               |    |
| E03.022.130.a | diametro nominale 200 mm  | cad | <b>306,92</b> | 2  |
| E03.022.130.b | diametro nominale 300 mm  | cad | <b>338,51</b> | 2  |
| E03.022.130.c | diametro nominale 400 mm  | cad | <b>387,74</b> | 2  |
| E03.022.130.d | diametro nominale 500 mm  | cad | <b>432,55</b> | 2  |
| E03.022.130.e | diametro nominale 600 mm  | cad | <b>482,51</b> | 2  |
| E03.022.135   | raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm:   |     |               |    |
| E03.022.135.a | diametro nominale 200 mm  | cad | <b>228,29</b> | 3  |
| E03.022.135.b | diametro nominale 300 mm  | cad | <b>248,87</b> | 3  |
| E03.022.135.c | diametro nominale 400 mm  | cad | <b>275,32</b> | 2  |
| E03.022.135.d | diametro nominale 500 mm  | cad | <b>303,98</b> | 2  |
| E03.022.135.e | diametro nominale 600 mm  | cad | <b>331,15</b> | 2  |
| E03.022.140   | raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm:  |     |               |    |
| E03.022.140.a | diametro nominale 200 mm  | cad | <b>316,46</b> | 2  |
| E03.022.140.b | diametro nominale 300 mm  | cad | <b>342,91</b> | 2  |
| E03.022.140.c | diametro nominale 400 mm  | cad | <b>376,71</b> | 2  |
| E03.022.140.d | diametro nominale 500 mm  | cad | <b>414,19</b> | 2  |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| E03.022.140.e | diametro nominale 600 mm   | cad | <b>448,71</b> | 2  |
| E03.022.145   | raccordo dinamico a 45° per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ:   |     |               |    |
| E03.022.145.a | diametro nominale 200 mm   | cad | <b>227,57</b> | 3  |
| E03.022.145.b | diametro nominale 300 mm   | cad | <b>253,27</b> | 3  |
| E03.022.145.c | diametro nominale 400 mm   | cad | <b>285,61</b> | 2  |
| E03.022.145.d | diametro nominale 500 mm   | cad | <b>323,08</b> | 2  |
| E03.022.145.e | diametro nominale 600 mm   | cad | <b>360,55</b> | 2  |
| E03.022.150   | raccordo doppio dinamico a 45° per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ:  |     |               |    |
| E03.022.150.a | diametro nominale 200 mm   | cad | <b>316,46</b> | 2  |
| E03.022.150.b | diametro nominale 300 mm   | cad | <b>351,00</b> | 2  |
| E03.022.150.c | diametro nominale 400 mm   | cad | <b>396,56</b> | 2  |
| E03.022.150.d | diametro nominale 500 mm   | cad | <b>447,98</b> | 2  |
| E03.022.150.e | diametro nominale 600 mm   | cad | <b>500,88</b> | 2  |
| E03.022.155   | Coefficiente di correzione dei prezzi sopra esposti per impianti di modeste dimensioni (per unità di misura espressa in m), fino a 200 m   | K   | <b>1,52</b>   |    |
| E03.022.160   | Condotta di ventilazione, o rivestimento di elementi esistenti, in lastre di silicato di calcio, esenti da amianto, omologate in classe 0, spessore 40 mm, unite tra loro con sovrapposizione, sui giunti, di una striscia di lastra in silicato di calcio a matrice cementizia, esente da amianto e omologata in classe 0, avente larghezza 100 mm e spessore 10 mm, con graffe in acciaio; il tutto fissato al soffitto con tiranti in acciaio, per mezzo di tassello ad espansione ed uniti tra loro nella parte inferiore della condotta con profili angolari d'acciaio, esclusi i pezzi speciali quali curve, diramazioni, etc.; in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, al metro lineare per le seguenti sezioni: |     |               |    |
| E03.022.160.a | 300 x 300 mm   | m   | <b>158,58</b> | 28 |
| E03.022.160.b | 400 x 400 mm   | m   | <b>191,40</b> | 23 |
| E03.022.160.c | 500 x 500 mm   | m   | <b>223,67</b> | 20 |
| E03.022.165   | Tubo flessibile in alluminio rinforzato doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di efficacia antimicrobica autosanificante decennale a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans), temperatura di utilizzo - 40°C +110°C, massima velocità dell'aria 30 m/sec, pressione di esercizio massima 30 Pa, certificato classe 1-1 di resistenza al fuoco, grado di igroscopicità 0,03%, posto in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi:  |     |               |    |
| E03.022.165.a | diametro nominale 102 mm   | m   | <b>8,28</b>   | 14 |
| E03.022.165.b | diametro nominale 127 mm   | m   | <b>9,16</b>   | 13 |
| E03.022.165.c | diametro nominale 152 mm   | m   | <b>10,98</b>  | 14 |
| E03.022.165.d | diametro nominale 203 mm   | m   | <b>14,80</b>  | 17 |
| E03.022.165.e | diametro nominale 254 mm   | m   | <b>17,74</b>  | 13 |
| E03.022.165.f | diametro nominale 315 mm   | m   | <b>22,18</b>  | 13 |
| E03.022.170   | Tubo flessibile in alluminio rinforzato 20 µ doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di efficacia antimicrobica autosanificante decennale a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans), ricoperto esternamente da un materassino in PET di 20 mm, temperatura di utilizzo -40°C +110°C, massima velocità dell'aria 30 m/sec, pressione di esercizio massima 30 Pa, certificato classe 1-1 di resistenza al fuoco, grado di igroscopicità 0,03%, posto in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi:                              |     |               |    |
| E03.022.170.a | diametro nominale 102 mm   | m   | <b>15,92</b>  | 8  |
| E03.022.170.b | diametro nominale 127 mm   | m   | <b>17,69</b>  | 7  |
| E03.022.170.c | diametro nominale 152 mm   | m   | <b>19,56</b>  | 8  |
| E03.022.170.d | diametro nominale 203 mm   | m   | <b>25,08</b>  | 9  |
| E03.022.170.e | diametro nominale 254 mm   | m   | <b>30,96</b>  | 8  |
| E03.022.170.f | diametro nominale 315 mm   | m   | <b>37,32</b>  | 7  |
| E03.022.175   | Condotta flessibile in alluminio triplo laminato con spirale in acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc conforme alla norma EN 13180, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria sino a 30 m/s, pressione d'esercizio massima 30 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, data in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, comprese quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio:  |     |               |    |
| E03.022.175.a | diametro nominale 102 mm   | m   | <b>7,17</b>   | 17 |
| E03.022.175.b | diametro nominale 127 mm   | m   | <b>8,03</b>   | 15 |

|               |  |    |       |    |
|---------------|--|----|-------|----|
| E03.022.175.c | diametro nominale 152 mm   | m  | 10,39 | 15 |
| E03.022.175.d | diametro nominale 160 mm   | m  | 11,33 | 14 |
| E03.022.175.e | diametro nominale 203 mm   | m  | 14,08 | 17 |
| E03.022.175.f | diametro nominale 254 mm   | m  | 16,91 | 14 |
| E03.022.175.g | diametro nominale 315 mm   | m  | 21,84 | 13 |
| E03.022.175.h | diametro nominale 356 mm   | m  | 25,53 | 11 |
| E03.022.175.i | diametro nominale 406 mm   | m  | 29,21 | 13 |
| E03.022.175.j | diametro nominale 457 mm   | m  | 32,81 | 11 |
| E03.022.175.k | diametro nominale 508 mm   | m  | 37,53 | 10 |
| E03.022.180   | Condotta flessibile in alluminio triplo strato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato conforme alla norma EN 13180, temperatura di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, data in opera completa sino a 5 m dal pavimento, compresa quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio: |    |       |    |
| E03.022.180.a | diametro nominale 102 mm   | m  | 11,63 | 10 |
| E03.022.180.b | diametro nominale 127 mm   | m  | 13,51 | 9  |
| E03.022.180.c | diametro nominale 152 mm   | m  | 14,85 | 11 |
| E03.022.180.d | diametro nominale 160 mm   | m  | 15,88 | 10 |
| E03.022.180.e | diametro nominale 203 mm   | m  | 18,62 | 13 |
| E03.022.180.f | diametro nominale 254 mm   | m  | 22,30 | 11 |
| E03.022.180.g | diametro nominale 356 mm   | m  | 32,64 | 9  |
| E03.022.180.h | diametro nominale 406 mm   | m  | 37,43 | 9  |
| E03.022.180.i | diametro nominale 457 mm   | m  | 41,97 | 9  |
| E03.022.180.j | diametro nominale 508 mm   | m  | 45,02 | 9  |
| E03.025       | <b>COIBENTAZIONE DI CANALI IN LAMIERA</b>  |    |       |    |
| E03.025.005   | Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra   | mq | 25,43 | 57 |
| E03.025.010   | Coibentazione esterna di canale in alluminio posto ad una altezza massima di 3 m, realizzata con materassino in lana minerale fermata con filo d'acciaio zincato, rivestito esternamente con lamierino di alluminio spessore 6/10 con bordi sovrapposti (altezza rivestimento circa 3 cm e fissati con viti autofilettanti, in opera compresa siliconatura delle giunzioni   | mq | 58,16 | 38 |
| E03.028       | <b>ONERI ACCESSORI PER CONDOTTE AERAILICHE</b>   |    |       |    |
| E03.028.005   | Assistenza tecnica comprensiva di rilievi in cantiere per la redazione dei disegni e l'esecuzione della progettazione costruttiva delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:  |    |       |    |
| E03.028.005.a | dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm  | mq | 26,06 |    |
| E03.028.005.b | dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm  | mq | 17,37 |    |
| E03.028.005.c | dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm  | mq | 8,69  |    |
| E03.028.005.d | dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 20 mm   | mq | 4,34  |    |
| E03.028.010   | Opere di taratura, bilanciamento e collaudo delle condotte realizzate con idonea apparecchiatura e strumentazione, riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:  |    |       |    |
| E03.028.010.a | dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm  | mq | 26,06 |    |
| E03.028.010.b | dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm  | mq | 17,37 |    |
| E03.028.010.c | dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm  | mq | 8,69  |    |
| E03.028.010.d | dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 20 mm   | mq | 4,34  |    |
| E03.028.015   | Prove di tenuta, da realizzarsi con idonea apparecchiatura e strumentazione, delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:   |    |       |    |
| E03.028.015.a | dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm  | mq | 97,88 |    |
| E03.028.015.b | dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm  | mq | 17,98 |    |
| E03.028.015.c | dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm  | mq | 10,51 |    |
| E03.028.015.d | dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 20 mm   | mq | 6,87  |    |
| E03.031       | <b>MANUTENZIONE IGIENICA IMPIANTI AERAILICI</b>  |    |       |    |

|               |  |     |  |                 |
|---------------|--|-----|--|-----------------|
| E03.031.005   | Primo sopralluogo tendente ad accertare lo stato igienico del circuito aeraulico, comprendente: - Valutazione delle problematiche igieniche ed epidemiologiche legate alla struttura in oggetto - Censimento degli impianti presenti e degli apparati che li compongono - Consultazione e verifica di tutta la documentazione inerente gli impianti presenti - Valutazione delle criticità di natura igienico sanitaria degli impianti presenti - Valutazione delle problematiche tecniche degli impianti presenti - Valutazione delle problematiche di sicurezza relative all'eventuale cantiere - Analisi funzionale degli impianti:   |     |  |                 |
| E03.031.005.a | fino a 20 mc/h   | cad |  | <b>335,36</b>   |
| E03.031.005.b | da 20 a 120 mc/h   | cad |  | <b>467,68</b>   |
| E03.031.005.c | da 120 a 300 mc/h  | cad |  | <b>553,54</b>   |
| E03.031.005.d | oltre 300 mc/h   | cad |  | <b>670,71</b>   |
| E03.031.010   | Ispezione tecnica iniziale, da effettuarsi prima di qualsiasi intervento, allo scopo di determinare le condizioni igieniche della rete aeraulica attraverso le seguenti operazioni:- Video-ispezione su un campione statistico significativo dell'impianto stesso (nel NADCA ACR 2013 è previsto il 40% dell'intero circuito a servizio di una unità di trattamento dell'aria) - Prelievi microbiologici di superficie nelle UTA - Prelievi gravimetrici e microbiologici delle polveri nelle condotte aerauliche - Prelievi microbiologici dell'aria immessa negli ambienti - Campionamenti microbiologici dell'acqua di umidificazione/condensa - Prelievi fisici o particellari - Ispezione funzionale degli impianti - Documentazione di progetto degli impianti. L'esito dell'ispezione Tecnica deve essere documentato da apposita Relazione Tecnica di Ispezione, completa dei suoi allegati, contenente quanto riportato nel Protocollo Operativo AIISA: |     |  |                 |
| E03.031.010.a | fino a 20 mc/h   | cad |  | <b>2.622,25</b> |
| E03.031.010.b | da 20 a 120 mc/h   | cad |  | <b>4.118,22</b> |
| E03.031.010.c | da 120 a 300 mc/h  | cad |  | <b>5.060,65</b> |
| E03.031.010.d | oltre 300 mc/h   | cad |  | <b>6.389,96</b> |
| E03.031.015   | Misure di contenimento della contaminazione ambientale al fine di evitare fenomeni di cross-contamination scelte in funzione dell'ambito di lavoro (sanitario, commerciale, etc.) e dello stato igienico degli impianti rilevato durante l'Ispezione Tecnica. Il prezzo è espresso per metro lineare di circuito di condotte come risultante dal computo:  |     |  |                 |
| E03.031.015.a | controlli ingegneristici minimi (livello 1): - Stendere coperture di protezione sulle pavimentazioni e sulle apparecchiature presenti - Pulire e sigillare adeguatamente tutte le attrezzature ed i dispositivi di lavoro  | m   |  | <b>6,06</b>     |
| E03.031.015.b | contenimento dell'area di lavoro senza unità di decontaminazione (livello 2): - Tutte le misure previste per il livello 1 - Isolare l'area di lavoro attraverso l'installazione di barriere di confinamento - Coprire la pavimentazione con un doppio foglio di polietilene - Mantenere la camera di confinamento in depressione rispetto agli ambienti confinanti attraverso l'utilizzo di un aspiratore dotato di filtro HEPA - Aspirare le pareti interne alla camera con un aspiratore dotato di filtro HEPA prima di rimuovere o spostare la stessa   | m   |  | <b>17,17</b>    |
| E03.031.015.c | contenimento dell'area di lavoro con unità di decontaminazione a camera singola (livello 3): - Tutte le misure previste per il livello 2 - Creare una camera di decontaminazione adiacente alla zona di contenimento e separata da essa da un doppio foglio di polietilene - Monitorare il rispetto della pressione negativa nelle aree di contenimento - Monitorare che il livello di particolato presente all'interno delle aree di confinamento non superi quello degli ambienti circostanti  | m   |  | <b>25,25</b>    |
| E03.031.015.d | contenimento dell'area di lavoro con unità di decontaminazione a camera doppia (livello 4): - Tutte le misure previste per il livello 3 - Creare due camere di decontaminazione  | m   |  | <b>28,28</b>    |
| E03.031.020   | Riqualficazione di unità di trattamento dell'aria, del tipo prefabbricato a sezioni componibili, comprendente: distacco dei collegamenti elettrici; isolamento dell'apparecchiatura dal resto del circuito, asportazione meccanica delle polveri depositate; pulizia del ventilatore e della struttura di supporto; pulizia delle batterie di scambio termico; sostituzione del pacco alveolare della sezione umidificazione; disinfezione delle superfici interne; eventuale trattamento inertizzante delle superfici interne; ripristino dei collegamenti elettrici. Escluso smontaggio e successivo ripristino delle sezioni componibili  |     |  |                 |
| E03.031.020.a | UTA 1 batteria senza umidificazione:   |     |  |                 |
| E03.031.020.a | fino a 20 mc/h   | cad |  | <b>1.402,03</b> |
| E03.031.020.b | da 20 a 120 mc/h   | cad |  | <b>1.916,18</b> |
| E03.031.020.c | da 120 a 300 mc/h  | cad |  | <b>2.429,31</b> |
| E03.031.020.d | oltre 300 mc/h   | cad |  | <b>2.942,45</b> |
| E03.031.020.e | sovraprezzo per presenza di recuperatore di calore nell'apparecchiatura  | %   |  | <b>40,40</b>    |
| E03.031.025   | UTA 1 batteria con umidificazione:   |     |  |                 |
| E03.031.025.a | fino a 20 mc/h   | cad |  | <b>1.761,63</b> |
| E03.031.025.b | da 20 a 120 mc/h   | cad |  | <b>2.446,49</b> |
| E03.031.025.c | da 120 a 300 mc/h  | cad |  | <b>3.132,35</b> |



|               |   |     |                 |
|---------------|---|-----|-----------------|
| E03.031.025.d | oltre 300 mc/h  | cad | <b>3.817,21</b> |
| E03.031.025.e | sovraprezzo per presenza di recuperatore di calore nell'apparecchiatura   | %   | <b>40,40</b>    |
| E03.031.030   | UTA 2 batterie con umidificazione:  |     |                 |
| E03.031.030.a | fino a 20 mc/h  | cad | <b>2.172,75</b> |
| E03.031.030.b | da 20 a 120 mc/h  | cad | <b>3.031,34</b> |
| E03.031.030.c | da 120 a 300 mc/h   | cad | <b>3.888,92</b> |
| E03.031.030.d | oltre 300 mc/h  | cad | <b>4.745,50</b> |
| E03.031.030.e | sovraprezzo per presenza di recuperatore di calore nell'apparecchiatura   | %   | <b>40,40</b>    |
| E03.031.035   | UTA 3 batterie con umidificazione:  |     |                 |
| E03.031.035.a | fino a 20 mc/h  | cad | <b>2.584,87</b> |
| E03.031.035.b | da 20 a 120 mc/h  | cad | <b>3.614,17</b> |
| E03.031.035.c | da 120 a 300 mc/h   | cad | <b>4.644,49</b> |
| E03.031.035.d | oltre 300 mc/h  | cad | <b>5.675,81</b> |
| E03.031.035.e | sovraprezzo per presenza di recuperatore di calore nell'apparecchiatura   | %   | <b>40,40</b>    |
|               | Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097:  |     |                 |
| E03.031.040   | per condotte rettangolari con isolamento delle seguenti dimensioni:   |     |                 |
| E03.031.040.a | 300 x 100 mm  | cad | <b>61,62</b>    |
| E03.031.040.b | 400 x 200 mm  | cad | <b>73,74</b>    |
| E03.031.040.c | 500 x 400 mm  | cad | <b>106,06</b>   |
| E03.031.045   | per condotte rettangolari prive di isolamento:  |     |                 |
| E03.031.045.a | 300 x 100 mm  | cad | <b>41,41</b>    |
| E03.031.045.b | 400 x 200 mm  | cad | <b>46,47</b>    |
| E03.031.045.c | 500 x 400 mm  | cad | <b>59,60</b>    |
| E03.031.050   | per condotte circolari con isolamento:  |     |                 |
| E03.031.050.a | 300 x 100 mm  | cad | <b>71,72</b>    |
| E03.031.050.b | 400 x 200 mm  | cad | <b>71,72</b>    |
| E03.031.050.c | 500 x 400 mm  | cad | <b>91,92</b>    |
| E03.031.055   | per condotte circolari prive di isolamento:   |     |                 |
| E03.031.055.a | 300 x 100 mm  | cad | <b>41,41</b>    |
| E03.031.055.b | 400 x 200 mm  | cad | <b>42,42</b>    |
| E03.031.055.c | 500 x 400 mm  | cad | <b>46,47</b>    |
| E03.031.060   | Bonifica del circuito delle condotte eseguita attraverso la pulizia meccanica secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono escluse perché oggetto di sostituzione con altrettante di uguali caratteristiche e nuove): sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; pulizia delle condotte attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per la pulizia meccanica e la rimozione del particolato, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito; aspirazione delle polveri e dei residui rimossi mediante l'utilizzo di unità aspirante munita di adeguata filtrazione, con ultimo stadio costituito da filtri HEPA se l'aria estratta dal circuito viene immessa negli ambienti occupati, (nel prezzo è compresa la pulizia delle attrezzature eseguita a fine lavoro): |     |                 |
| E03.031.060.a | fino a 20 mc/h  | m   | <b>23,23</b>    |
| E03.031.060.b | da 20 a 120 mc/h  | m   | <b>26,26</b>    |
| E03.031.060.c | da 120 a 300 mc/h   | m   | <b>36,36</b>    |
| E03.031.060.d | oltre 300 mc/h  | m   | <b>43,43</b>    |
| E03.031.065   | Disinfezione delle superfici interne delle condotte eseguita lungo il circuito, sempre dopo la pulizia meccanica, secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono escluse perché oggetto di sostituzione con altrettante di uguali caratteristiche e nuove): scelta del prodotto disinfettante adatto al circuito oggetto dell'intervento, sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; disinfezione attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per l'applicazione di disinfettante, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito:   |     |                 |
| E03.031.065.a | fino a 20 mc/h  | m   | <b>6,06</b>     |
| E03.031.065.b | da 20 a 120 mc/h  | m   | <b>14,14</b>    |
| E03.031.065.c | da 120 a 300 mc/h   | m   | <b>23,23</b>    |
| E03.031.065.d | oltre 300 mc/h  | m   | <b>31,31</b>    |

|               |   |     |               |
|---------------|---|-----|---------------|
| E03.031.070   | Disinfezione delle superfici interne delle condotte eseguita con nebulizzazione, sempre dopo la pulizia meccanica, secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono escluse perché oggetto di sostituzione con altrettante di uguali caratteristiche e nuove): scelta del prodotto disinfettante adatto al circuito oggetto dell'intervento; disinfezione attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per l'applicazione di disinfettante, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito:   |     |               |
| E03.031.070.a | fino a 20 mc/h  | m   | <b>15,15</b>  |
| E03.031.070.b | da 20 a 120 mc/h  | m   | <b>11,11</b>  |
| E03.031.070.c | da 120 a 300 mc/h   | m   | <b>9,09</b>   |
| E03.031.070.d | oltre 300 mc/h  | m   | <b>9,09</b>   |
| E03.031.075   | Incapsulamento delle superfici interne delle condotte eseguito, sempre dopo la pulizia meccanica, secondo le seguenti procedure: scelta del prodotto incapsulante adatto al circuito oggetto dell'intervento, sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; incapsulamento attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per l'applicazione dell'incapsulante, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito:  |     |               |
| E03.031.075.a | fino a 20 mc/h  | m   | <b>12,12</b>  |
| E03.031.075.b | da 20 a 120 mc/h  | m   | <b>29,29</b>  |
| E03.031.075.c | da 120 a 300 mc/h   | m   | <b>46,47</b>  |
| E03.031.075.d | oltre 300 mc/h  | m   | <b>60,61</b>  |
| E03.031.080   | Bonifica dei componenti aeraulici di linea, comprendente: inserimento di due portine d'ispezione prima e dopo il componente oppure, in alternativa, smontaggio dello stesso; pulizia e disinfezione mediante asportazione dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici con l'utilizzo di soluzione ad elevato potere disincrostante; i componenti aeraulici di linea comprendono:<br>componenti di linea gruppo A: porta filtri, se inseriti nella rete e non sulle unità di trattamento aria; serrande di taratura; serrande di sovrappressione; plenum, diversi da quelli dei terminali aeraulici            |     |               |
| E03.031.080.a | fino a 20 mc/h  | cad | <b>157,58</b> |
| E03.031.080.b | da 20 a 120 mc/h  | cad | <b>189,90</b> |
| E03.031.080.c | da 120 a 300 mc/h   | cad | <b>232,33</b> |
| E03.031.080.d | oltre 300 mc/h  | cad | <b>285,86</b> |
| E03.031.085   | componenti di linea gruppo B: serrande tagliafuoco; silenziatori; batterie ad acqua e/o elettriche; regolatori di portata; cassette miscelatrici:   |     |               |
| E03.031.085.a | fino a 20 mc/h  | cad | <b>291,92</b> |
| E03.031.085.b | da 20 a 120 mc/h  | cad | <b>358,59</b> |
| E03.031.085.c | da 120 a 300 mc/h   | cad | <b>443,44</b> |
| E03.031.085.d | oltre 300 mc/h  | cad | <b>547,48</b> |
| E03.031.090   | Bonifica dei terminali aeraulici di immissione e ripresa dell'aria, comprendente: distacco dei terminali dalla loro posizione di funzionamento sulle condotte e/o sui plenums; pulizia e disinfezione mediante asportazione dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici con l'utilizzo di soluzione ad elevato potere disincrostante; i terminali aeraulici comprendono:<br>terminali aeraulici gruppo A: terminali di presa aria esterna ed espulsione; griglie di ripresa; griglie di aspirazione; griglie di presa aria esterna e di espulsione; bocchette di mandata; diffusori; valvole di ventilazione: |     |               |
| E03.031.090.a | fino a 20 mc/h  | cad | <b>63,64</b>  |
| E03.031.090.b | da 20 a 120 mc/h  | cad | <b>83,84</b>  |
| E03.031.090.c | da 120 a 300 mc/h   | cad | <b>115,15</b> |
| E03.031.090.d | oltre 300 mc/h  | cad | <b>162,63</b> |
| E03.031.095   | terminali aeraulici gruppo B con plenum: terminali di presa aria esterna ed espulsione; griglie di ripresa; griglie di aspirazione; griglie di presa aria esterna e di espulsione; bocchette di mandata; diffusori; valvole di ventilazione, plenum:  |     |               |
| E03.031.095.a | fino a 20 mc/h  | cad | <b>91,92</b>  |
| E03.031.095.b | da 20 a 120 mc/h  | cad | <b>126,26</b> |
| E03.031.095.c | da 120 a 300 mc/h   | cad | <b>177,78</b> |
| E03.031.095.d | oltre 300 mc/h  | cad | <b>255,56</b> |
| E03.031.100   | terminali aeraulici gruppo C: diffusori tessili (importo riferito al ml di sviluppo); ugelli a lunga gittata; terminali a dislocamento; travi fredde:   |     |               |
| E03.031.100.a | fino a 20 mc/h  | cad | <b>229,29</b> |
| E03.031.100.b | da 20 a 120 mc/h  | cad | <b>332,33</b> |
| E03.031.100.c | da 120 a 300 mc/h   | cad | <b>487,88</b> |
| E03.031.100.d | oltre 300 mc/h  | cad | <b>721,22</b> |

|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| E03.031.105   | terminali aeraulici gruppo D con plenum: diffusori tessili (importo riferito al ml di sviluppo); ugelli a lunga gittata; terminali a dislocamento; travi fredde, plenum:   |     |          |    |
| E03.031.105.a | fino a 20 mc/h   | cad | 366,67   |    |
| E03.031.105.b | da 20 a 120 mc/h   | cad | 539,40   |    |
| E03.031.105.c | da 120 a 300 mc/h  | cad | 796,98   |    |
| E03.031.105.d | oltre 300 mc/h   | cad | 1.185,87 |    |
| E03.031.110   | Bonifica di unità locale o terminale di sistema centralizzato ad acqua e/o gas refrigerante, del tipo a fan-coils e/o split system, comprendente: smontaggio o apertura del mobile a protezione dell'apparecchiatura; disconnessione elettrica dell'apparecchiatura; pulizia e disinfezione dell'apparecchiatura mediante asportazione su tutte le parti interne ed esterne e delle batterie alettate dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici mediante l'utilizzo di una soluzione ad elevato potere disincrostante e quindi asportato mediante idoneo aspira liquidi dotato di filtro HEPA; rimontaggio delle parti precedentemente rimosse e ripristino della funzionalità dell'apparecchiatura; i prezzi esposti sono relativi ad apparecchiature con una sola batteria (sono escluse le apparecchiature a doppia batteria per le quali i prezzi sono a richiesta):   |     |          |    |
| E03.031.110.a | pavimento  | cad | 143,44   |    |
| E03.031.110.b | parete alta  | cad | 191,92   |    |
| E03.031.110.c | soffitto   | cad | 263,64   |    |
| E03.031.115   | Ispezione tecnica finale, da effettuarsi dopo la realizzazione degli interventi di bonifica, allo scopo di verificare l'esito degli interventi stessi attraverso la ripetizione di tutte le operazioni effettuate durante l'ispezione tecnica iniziale. Le operazioni essenziali da effettuare sono le seguenti: - Video-ispezione/servizio fotografico di tutti i componenti dell'impianto oggetto dell'ispezione tecnica iniziale - Controllo e verifica di tutti gli apparati che sono stati eventualmente oggetto di modifiche temporanee - Analisi gravimetriche (Nadca Vacuum Test) da effettuare su campioni di polveri adese. L'esito dell'ispezione tecnica finale deve essere documentato da apposita Relazione Tecnica di Ispezione post Bonifica, completa dei suoi allegati, contenente quanto riportato nel Protocollo Operativo AIIISA. A completamento della documentazione deve essere fornito un Piano di Controllo e Monitoraggio che contenga le tempistiche per le visite di sorveglianza sullo stato igienico dell'impianto aeraulico: |     |          |    |
| E03.031.115.a | fino a 20 mc/h   | cad | 2.771,74 |    |
| E03.031.115.b | da 20 a 120 mc/h   | cad | 4.344,48 |    |
| E03.031.115.c | da 120 a 300 mc/h  | cad | 5.361,66 |    |
| E03.031.115.d | oltre 300 mc/h   | cad | 6.676,83 |    |
| E03.034       | <b>BOCCHETTE E GRIGLIE</b>   |     |          |    |
| E03.034.005   | Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di:  |     |          |    |
| E03.034.005.a | 200 x 100 mm   | cad | 62,09    | 25 |
| E03.034.005.b | 300 x 100 mm   | cad | 65,21    | 24 |
| E03.034.005.c | 400 x 100 mm   | cad | 70,65    | 21 |
| E03.034.005.d | 500 x 100 mm   | cad | 77,82    | 20 |
| E03.034.005.e | 300 x 160 mm   | cad | 73,01    | 21 |
| E03.034.005.f | 400 x 160 mm   | cad | 84,65    | 18 |
| E03.034.005.g | 500 x 160 mm   | cad | 90,78    | 17 |
| E03.034.005.h | 600 x 160 mm   | cad | 114,33   | 13 |
| E03.034.005.i | 800 x 160 mm   | cad | 144,29   | 10 |
| E03.034.005.j | 400 x 200 mm   | cad | 81,37    | 19 |
| E03.034.005.k | 500 x 200 mm   | cad | 118,19   | 17 |
| E03.034.005.l | 600 x 200 mm   | cad | 127,90   | 16 |
| E03.034.005.m | 800 x 200 mm   | cad | 158,62   | 13 |
| E03.034.005.n | 500 x 300 mm   | cad | 147,71   | 17 |
| E03.034.005.o | 600 x 300 mm   | cad | 165,46   | 16 |
| E03.034.005.p | 800 x 300 mm   | cad | 200,39   | 13 |
| E03.034.005.q | 10 x 300 mm  | cad | 250,00   | 10 |
| E03.034.010   | Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con profilo antiluce, installata su porta, data in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie o da falegname, delle dimensioni di:   |     |          |    |
| E03.034.010.a | 300 x 160 mm   | cad | 82,71    | 31 |
| E03.034.010.b | 400 x 160 mm   | cad | 87,60    | 29 |
| E03.034.010.c | 500 x 160 mm   | cad | 95,80    | 27 |
| E03.034.010.d | 600 x 160 mm   | cad | 102,82   | 25 |
| E03.034.010.e | 300 x 200 mm   | cad | 91,75    | 28 |

|               |   |  |     |        |    |
|---------------|---|--|-----|--------|----|
| E03.034.010.f | 400 x 200 mm  |  | cad | 99,37  | 26 |
| E03.034.010.g | 500 x 200 mm  |  | cad | 105,85 | 25 |
| E03.034.010.h | 600 x 200 mm  |  | cad | 110,38 | 23 |
| E03.034.010.i | 400 x 300 mm  |  | cad | 110,38 | 23 |
| E03.034.010.j | 500 x 300 mm  |  | cad | 125,36 | 21 |
| E03.034.010.k | 600 x 300 mm  |  | cad | 136,18 | 19 |
| E03.037       | <b>DIFFUSORI</b>  |  |     |        |    |
| E03.037.005   | Diffusore circolare (anemostato) a cono fisso del tipo in acciaio verniciato completo di serranda di regolazione, dato in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di:  |  |     |        |    |
| E03.037.005.a | 150 mm  |  | cad | 68,08  | 56 |
| E03.037.005.b | 200 mm  |  | cad | 74,34  | 51 |
| E03.037.005.c | 250 mm  |  | cad | 80,59  | 47 |
| E03.037.005.d | 300 mm  |  | cad | 86,85  | 44 |
| E03.037.010   | Diffusore circolare (anemostato) a coni regolabili in alluminio verniciato, completo di serranda di taratura ed equalizzatore, dato in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di:   |  |     |        |    |
| E03.037.010.a | 150 mm  |  | cad | 135,64 | 28 |
| E03.037.010.b | 200 mm  |  | cad | 154,14 | 25 |
| E03.037.010.c | 250 mm  |  | cad | 184,91 | 21 |
| E03.037.010.d | 300 mm  |  | cad | 208,44 | 18 |
| E03.037.010.e | 350 mm  |  | cad | 253,42 | 15 |
| E03.037.010.f | 400 mm  |  | cad | 306,90 | 13 |
| E03.037.015   | Diffusore multidirezionale quadrato in alluminio anodizzato naturale completo di serranda di taratura, dato in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie e comprensivo del materiale di consumo, delle dimensioni di:  |  |     |        |    |
| E03.037.015.a | 150 x 150 mm  |  | cad | 90,06  | 30 |
| E03.037.015.b | 225 x 225 mm  |  | cad | 104,21 | 25 |
| E03.037.015.c | 300 x 300 mm  |  | cad | 119,21 | 21 |
| E03.037.015.d | 375 x 375 mm  |  | cad | 143,70 | 18 |
| E03.037.020   | Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio:<br>ad una feritoia:  |  |     |        |    |
| E03.037.020.a | lunghezza 10 mm   |  | cad | 120,68 | 43 |
| E03.037.020.b | lunghezza 1.500 mm  |  | cad | 139,84 | 36 |
| E03.037.020.c | lunghezza 20 mm   |  | cad | 156,71 | 32 |
| E03.037.025   | a due feritoie:   |  |     |        |    |
| E03.037.025.a | lunghezza 10 mm   |  | cad | 145,20 | 36 |
| E03.037.025.b | lunghezza 1.500 mm  |  | cad | 172,81 | 29 |
| E03.037.025.c | lunghezza 20 mm   |  | cad | 197,35 | 26 |
| E03.037.030   | a tre feritoie:   |  |     |        |    |
| E03.037.030.a | lunghezza 10 mm   |  | cad | 169,74 | 30 |
| E03.037.030.b | lunghezza 1.500 mm  |  | cad | 206,54 | 25 |
| E03.037.030.c | lunghezza 20 mm   |  | cad | 239,51 | 21 |
| E03.037.035   | a quattro feritoie:   |  |     |        |    |
| E03.037.035.a | lunghezza 10 mm   |  | cad | 194,27 | 26 |
| E03.037.035.b | lunghezza 1.500 mm  |  | cad | 240,27 | 21 |
| E03.037.035.c | lunghezza 20 mm   |  | cad | 280,14 | 18 |
| E03.040       | <b>SERRANDE TAGLIAFUOCO</b>   |  |     |        |    |
| E03.040.005   | Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di: |  |     |        |    |
| E03.040.005.a | altezza 200 mm:<br>base 200 mm  |  | cad | 323,84 | 24 |
| E03.040.005.b | base 300 mm   |  | cad | 333,23 | 23 |
| E03.040.005.c | base 400 mm   |  | cad | 342,61 | 22 |
| E03.040.005.d | base 500 mm   |  | cad | 351,99 | 22 |
| E03.040.005.e | base 600 mm   |  | cad | 391,09 | 20 |
| E03.040.005.f | base 700 mm   |  | cad | 400,49 | 19 |
| E03.040.005.g | base 800 mm   |  | cad | 409,86 | 19 |

|               |   |     |               |    |  |
|---------------|---|-----|---------------|----|--|
| E03.040.010   | altezza 300 mm:   |     |               |    |  |
| E03.040.010.a | base 200 mm   | cad | <b>333,23</b> | 23 |  |
| E03.040.010.b | base 300 mm   | cad | <b>344,17</b> | 22 |  |
| E03.040.010.c | base 400 mm   | cad | <b>354,35</b> | 21 |  |
| E03.040.010.d | base 500 mm   | cad | <b>365,30</b> | 21 |  |
| E03.040.010.e | base 600 mm   | cad | <b>405,95</b> | 19 |  |
| E03.040.010.f | base 700 mm   | cad | <b>416,12</b> | 18 |  |
| E03.040.010.g | base 800 mm   | cad | <b>427,06</b> | 18 |  |
| E03.040.015   | altezza 400 mm:   |     |               |    |  |
| E03.040.015.a | base 200 mm   | cad | <b>342,61</b> | 22 |  |
| E03.040.015.b | base 300 mm   | cad | <b>354,35</b> | 21 |  |
| E03.040.015.c | base 400 mm   | cad | <b>366,85</b> | 21 |  |
| E03.040.015.d | base 500 mm   | cad | <b>378,58</b> | 21 |  |
| E03.040.015.e | base 600 mm   | cad | <b>420,03</b> | 18 |  |
| E03.040.015.f | base 700 mm   | cad | <b>432,55</b> | 17 |  |
| E03.040.015.g | base 800 mm   | cad | <b>444,28</b> | 17 |  |
| E03.040.020   | altezza 500 mm:   |     |               |    |  |
| E03.040.020.a | base 200 mm   | cad | <b>351,99</b> | 22 |  |
| E03.040.020.b | base 300 mm   | cad | <b>365,30</b> | 21 |  |
| E03.040.020.c | base 400 mm   | cad | <b>408,31</b> | 19 |  |
| E03.040.020.d | base 500 mm   | cad | <b>421,59</b> | 18 |  |
| E03.040.020.e | base 600 mm   | cad | <b>434,88</b> | 17 |  |
| E03.040.020.f | base 700 mm   | cad | <b>448,19</b> | 17 |  |
| E03.040.020.g | base 800 mm   | cad | <b>461,48</b> | 17 |  |
| E03.040.025   | altezza 600 mm:   |     |               |    |  |
| E03.040.025.a | base 200 mm   | cad | <b>384,05</b> | 20 |  |
| E03.040.025.b | base 300 mm   | cad | <b>409,08</b> | 19 |  |
| E03.040.025.c | base 400 mm   | cad | <b>423,94</b> | 18 |  |
| E03.040.025.d | base 500 mm   | cad | <b>438,01</b> | 17 |  |
| E03.040.025.e | base 600 mm   | cad | <b>452,87</b> | 17 |  |
| E03.040.025.f | base 700 mm   | cad | <b>466,95</b> | 17 |  |
| E03.040.025.g | base 800 mm   | cad | <b>481,80</b> | 16 |  |
| E03.040.030   | Serranda tagliafuoco per condotti circolari classificata EI 120 S, realizzata con tunnel in acciaio zincato 15/10, otturatore in cartongesso, fusibile metallica tarato a 72 °C e disgiuntore termico, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, del diametro nominale di: |     |               |    |  |
| E03.040.030.a | 355 mm  | cad | <b>414,55</b> | 18 |  |
| E03.040.030.b | 400 mm  | cad | <b>426,29</b> | 18 |  |
| E03.040.030.c | 450 mm  | cad | <b>439,59</b> | 17 |  |
| E03.040.030.d | 500 mm  | cad | <b>454,44</b> | 17 |  |
| E03.040.030.e | 560 mm  | cad | <b>472,43</b> | 17 |  |
| E03.040.030.f | 630 mm  | cad | <b>495,11</b> | 16 |  |
| E03.040.035   | Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100 mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale:   |     |               |    |  |
| E03.040.035   | altezza 410 mm:   |     |               |    |  |
| E03.040.035.a | base 400 mm   | cad | <b>267,52</b> | 36 |  |
| E03.040.035.b | base 600 mm   | cad | <b>288,05</b> | 32 |  |
| E03.040.035.c | base 800 mm   | cad | <b>307,79</b> | 31 |  |
| E03.040.035.d | base 10 mm  | cad | <b>327,53</b> | 28 |  |
| E03.040.035.e | base 1.200 mm   | cad | <b>348,06</b> | 27 |  |
| E03.040.040   | altezza 510 mm:   |     |               |    |  |
| E03.040.040.a | base 400 mm   | cad | <b>286,48</b> | 33 |  |
| E03.040.040.b | base 600 mm   | cad | <b>307,79</b> | 31 |  |
| E03.040.040.c | base 800 mm   | cad | <b>329,91</b> | 28 |  |
| E03.040.040.d | base 10 mm  | cad | <b>352,81</b> | 27 |  |
| E03.040.040.e | base 1.200 mm   | cad | <b>374,12</b> | 25 |  |
| E03.040.045   | altezza 610 mm:   |     |               |    |  |
| E03.040.045.a | base 400 mm   | cad | <b>303,84</b> | 31 |  |

|               |  |  |            |          |              |
|---------------|--|--|------------|----------|--------------|
| E03.040.045.b | base 600 mm  |  | cad        | 327,53   | 28           |
| E03.040.045.c | base 800 mm  |  | cad        | 352,01   | 27           |
| E03.040.045.d | base 10 mm   |  | cad        | 377,29   | 25           |
| E03.040.045.e | base 1.200 mm  |  | cad        | 400,98   | 24           |
| E03.040.050   | altezza 710 mm:  |  |            |          |              |
| E03.040.050.a | base 400 mm  |  | cad        | 321,23   | 29           |
| E03.040.050.b | base 600 mm  |  | cad        | 347,28   | 27           |
| E03.040.050.c | base 800 mm  |  | cad        | 373,34   | 25           |
| E03.040.050.d | base 10 mm   |  | cad        | 400,98   | 24           |
| E03.040.050.e | base 1.200 mm  |  | cad        | 427,03   | 22           |
| E03.040.055   | altezza 810 mm:  |  |            |          |              |
| E03.040.055.a | base 400 mm  |  | cad        | 340,17   | 28           |
| E03.040.055.b | base 600 mm  |  | cad        | 367,81   | 25           |
| E03.040.055.c | base 800 mm  |  | cad        | 395,45   | 24           |
| E03.040.055.d | base 10 mm   |  | cad        | 425,45   | 22           |
| E03.040.055.e | base 1.200 mm  |  | cad        | 453,08   | 21           |
| E03.040.060   | altezza 910 mm:  |  |            |          |              |
| E03.040.060.a | base 400 mm  |  | cad        | 357,55   | 26           |
| E03.040.060.b | base 600 mm  |  | cad        | 388,35   | 25           |
| E03.040.060.c | base 800 mm  |  | cad        | 417,55   | 23           |
| E03.040.060.d | base 10 mm   |  | cad        | 449,14   | 21           |
| E03.040.060.e | base 1.200 mm  |  | cad        | 479,94   | 20           |
|               |  |  |            |          |              |
|               | <b>E04. IMPIANTI ANTINCENDIO</b>   |  |            |          |              |
|               |  |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E04.001       | <b>ESTINTORI</b>   |  |            |          |              |
| E04.001.005   | Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte: |  |            |          |              |
| E04.001.005.a | da kg 1, classe 8A-34BC  |  | cad        | 53,20    | 17           |
| E04.001.005.b | da kg 2, classe 13A-89BC   |  | cad        | 60,36    | 14           |
| E04.001.005.c | da kg 6, classe 34A-233BC  |  | cad        | 67,52    | 13           |
| E04.001.005.d | da kg 6, classe 55A-233BC  |  | cad        | 89,88    | 9            |
| E04.001.005.e | da kg 9, classe 55A-233BC  |  | cad        | 97,03    | 9            |
| E04.001.005.f | da kg 12, classe 55A-233BC   |  | cad        | 111,34   | 8            |
| E04.001.010   | Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte:  |  |            |          |              |
| E04.001.010.a | da kg 2, classe 34BC   |  | cad        | 109,56   | 8            |
| E04.001.010.b | da kg 5, classe 113BC  |  | cad        | 160,54   | 6            |
| E04.001.015   | Estintore carrellato a polvere omologato secondo la normativa vigente, ricaricabile, completo di valvola a leva, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica:  |  |            |          |              |
| E04.001.015.a | kg 30, classe AB1C   |  | cad        | 406,51   | 2            |
| E04.001.015.b | kg 50, classe AB1C   |  | cad        | 487,01   | 2            |
| E04.001.015.c | kg 100, classe AB1C  |  | cad        | 893,99   | 1            |
| E04.001.020   | Estintore carrellato a CO2 omologato secondo la normativa vigente, ricaricabile con manichetta, completo di valvola a volantino e dispositivo di sicurezza, bombola in acciaio:  |  |            |          |              |
| E04.001.020.a | 18 kg, classe B8C  |  | cad        | 1.332,27 | 1            |
| E04.001.020.b | 27 kg, classe B8C  |  | cad        | 1.480,75 | 1            |
| E04.001.020.c | 54 kg, classe B1C  |  | cad        | 2.535,31 |              |
| E04.001.025   | Estintore automatico a polvere a soffitto ABC, completo di gruppo valvola con attacco manometro, valvola di riempimento, manometro di indicazione di carica, escluso eventuale supporto da pagare a parte:   |  |            |          |              |
| E04.001.025.a | da kg 6  |  | cad        | 77,00    | 12           |
| E04.001.025.b | da kg 12   |  | cad        | 93,46    | 9            |
| E04.001.030   | Estintore idrico (schiuma) omologato, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte:   |  |            |          |              |
| E04.001.030.a | 2 kg, classe 13A 70B 40F   |  | cad        | 98,57    | 9            |
| E04.001.030.b | 6 kg, classe 43A 233B 75F  |  | cad        | 144,57   | 6            |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| E04.001.030.c | 9 kg, classe 55A 233B 75F   | cad | <b>183,67</b> | 5  |
| E04.001.035   | Posizionamento di estintore con supporto:<br>a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 160 mm per estintore a polvere da 6 kg  |     |               |    |
| E04.001.035.a | a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 140 mm per estintore a CO2 da 5 kg   | cad | <b>38,22</b>  | 14 |
| E04.001.035.b | universale in acciaio zincato, per estintori a polvere fino a 12 kg e a CO2 fino a 5 kg   | cad | <b>40,01</b>  | 13 |
| E04.001.035.c |   | cad | <b>6,71</b>   | 65 |
| E04.004       | <b>CASSETTE ANTINCENDIO</b>   |     |               |    |
| E04.004.005   | Cassetta antincendio UNI in acciaio inox da esterno, con portello completo di lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), posta in opera compreso ogni onere, mezzo d'opera e magistero:   |     |               |    |
| E04.004.005.a | 370 x 610 x 210 mm, per UNI 45  | cad | <b>125,73</b> | 9  |
| E04.004.005.b | 500 x 680 x 260 mm, per UNI 70  | cad | <b>165,09</b> | 6  |
| E04.004.010   | Cassetta antincendio da incasso sigillabile in acciaio, completa di portello in alluminio e lastra in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), posta in opera comprese le opere murarie necessarie alla realizzazione di nicchia in murature leggere con esclusione del rifacimento dell'intonaco della tinteggiatura e del ripristino di rivestimento murario di qualsiasi genere:   |     |               |    |
| E04.004.010.a | dimensione 355 x 550 x 150 mm, per idrante  | cad | <b>75,83</b>  | 43 |
| E04.004.010.b | dimensione 420 x 560 x 250 mm, per idrante  | cad | <b>99,09</b>  | 33 |
| E04.004.010.c | dimensione 800 x 400 x 400 mm   | cad | <b>167,96</b> | 20 |
| E04.004.010.d | dimensione 1000 x 500 x 500 mm  | cad | <b>218,05</b> | 15 |
| E04.004.015   | Cassetta antincendio da esterno sigillabile in acciaio preverniciata di colore rosso completa di portello in alluminio con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash) e stop di fissaggio:   |     |               |    |
| E04.004.015.a | dimensione 370 x 580 x 200 mm   | cad | <b>65,69</b>  | 19 |
| E04.004.015.b | dimensione 500 x 650 x 260 mm   | cad | <b>78,20</b>  | 16 |
| E04.004.015.c | dimensione 500 x 800 x 400 mm   | cad | <b>129,19</b> | 9  |
| E04.004.015.d | dimensione 800 x 400 x 400 mm   | cad | <b>153,07</b> | 8  |
| E04.004.015.e | dimensione 1000 x 500 x 500 mm  | cad | <b>200,23</b> | 6  |
| E04.004.020   | Cassetta portaestintore in acciaio verniciata rossa con portello in alluminio e lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash):  |     |               |    |
| E04.004.020.a | dimensione 320 x 600 x 220 mm   | cad | <b>63,54</b>  | 17 |
| E04.004.020.b | dimensione 320 x 800 x 220 mm   | cad | <b>75,17</b>  | 13 |
| E04.004.025   | Cassetta in materiale plastico per idranti, completa di portello con lastra tipo safe crash, installata a muro, esclusi manichetta e lancia:  |     |               |    |
| E04.004.025.a | per bocca UNI 45  | cad | <b>115,06</b> | 9  |
| E04.004.025.b | per bocca UNI 70  | cad | <b>134,22</b> | 8  |
| E04.007       | <b>IDRANTI E NASPI</b>  |     |               |    |
| E04.007.005   | Idrante UNI 45 in cassetta da incasso in acciaio verniciata grigia completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45, con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), con esclusione delle opere murarie: |     |               |    |
| E04.007.005.a | manichetta da 15 m, 560 x 360 x 150 mm  | cad | <b>225,76</b> | 21 |
| E04.007.005.b | manichetta da 20 m, 560 x 360 x 150 mm  | cad | <b>237,39</b> | 21 |
| E04.007.005.c | manichetta da 25 m, 560 x 360 x 150 mm  | cad | <b>252,60</b> | 19 |
| E04.007.005.d | manichetta da 30 m, 560 x 360 x 150 mm  | cad | <b>264,22</b> | 18 |
| E04.007.010   | Idrante UNI 45 in cassetta da esterno in acciaio verniciata rossa completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, stop di fissaggio, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash):                    |     |               |    |
| E04.007.010.a | manichetta da 15 m, 610 x 370 x 210 mm  | cad | <b>222,42</b> | 21 |
| E04.007.010.b | manichetta da 20 m, 610 x 370 x 210 mm  | cad | <b>233,59</b> | 21 |
| E04.007.010.c | manichetta da 25 m, 610 x 370 x 210 mm  | cad | <b>244,77</b> | 20 |
| E04.007.010.d | manichetta da 30 m, 610 x 370 x 210 mm  | cad | <b>259,08</b> | 18 |
| E04.007.015   | Idrante UNI 45 in cassetta a muro in acciaio verniciata rossa completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), escluse le opere murarie:   |     |               |    |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| E04.007.015.a | manichetta da 15 m, 600 x 370 x 160 mm   | cad | <b>246,48</b> | 23 |
| E04.007.015.b | manichetta da 20 m, 600 x 370 x 160 mm   | cad | <b>258,10</b> | 22 |
| E04.007.015.c | manichetta da 25 m, 600 x 370 x 160 mm   | cad | <b>269,74</b> | 21 |
| E04.007.015.d | manichetta da 30 m, 600 x 370 x 160 mm   | cad | <b>281,37</b> | 20 |
| E04.007.020   | Idrante UNI 45 a rastrelliera in cassetta in acciaio da incasso e da esterno completa di manichetta certificata con raccordi, rubinetto idrante a squadra diametro 1"1/2 UNI 45 e lancia in rame con getto fisso:  |     |               |    |
| E04.007.020.a | manichetta da 20 m, 905 x 700 x 240 mm   | cad | <b>450,90</b> | 14 |
| E04.007.020.b | manichetta da 25 m, 905 x 700 x 240 mm   | cad | <b>466,11</b> | 13 |
| E04.007.020.c | manichetta da 30 m, 905 x 700 x 240 mm   | cad | <b>480,42</b> | 13 |
| E04.007.025   | Naspo UNI 25 in cassetta in acciaio preverniciata completa di tubo semirigido di colore rosso con raccordi e manicotti, erogatore in ottone con portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash), valvola a sfera diametro 1", lancia frazionatrice UNI 25, posta in opera escluse le opere murarie ed il ripristino dell'intonaco o della finitura montata:           |     |               |    |
| E04.007.025.a | manichetta da 15 m, 650 x 700 x 200 mm   | cad | <b>442,33</b> | 14 |
| E04.007.025.b | manichetta da 20 m, 650 x 700 x 200 mm   | cad | <b>477,21</b> | 13 |
| E04.007.025.c | manichetta da 25 m, 650 x 700 x 200 mm   | cad | <b>512,10</b> | 13 |
| E04.007.025.d | manichetta da 30 m, 650 x 700 x 270 mm   | cad | <b>546,97</b> | 12 |
| E04.010       | <b>RUBINETTI</b>   |     |               |    |
|               | Rubinetto idrante in ottone EN 1982 per presa a muro, in ottone uscita filettata M UNI 810:  |     |               |    |
| E04.010.005   | UNI 45:  |     |               |    |
| E04.010.005.a | da 1"1/4   | cad | <b>25,43</b>  | 4  |
| E04.010.005.b | da 1"1/2   | cad | <b>21,86</b>  | 5  |
| E04.010.010   | UNI 70:  |     |               |    |
| E04.010.010.a | da 2"  | cad | <b>43,32</b>  | 2  |
| E04.010.010.b | da 2"1/2   | cad | <b>68,36</b>  | 2  |
| E04.010.015   | Rubinetto idrante con presa a terra, realizzata in ottone, attacco filettato M con uscita filettata UNI 810 M, completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, pozzetto in ghisa, con esclusione dello scavo e del reinterro:  |     |               |    |
| E04.010.015.a | diametro attacco 1"1/2, uscita UNI 45  | cad | <b>107,30</b> | 23 |
| E04.010.015.b | diametro attacco 2", uscita UNI 70   | cad | <b>159,67</b> | 21 |
| E04.013       | <b>IDRANTI SOTTOSUOLO E SOPRASUOLO</b>   |     |               |    |
| E04.013.005   | Idrante sottosuolo in ghisa, flangiato con scarico automatico antigelo, compreso l'onere per la fornitura e la saldatura della controflangia di collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, con esclusione dello scavo e del successivo reinterro:   |     |               |    |
| E04.013.005.a | attacco diametro nominale 50 mm, sbocco UNI 45   | cad | <b>211,98</b> | 12 |
| E04.013.005.b | attacco diametro nominale 65 mm, sbocco UNI 70   | cad | <b>263,55</b> | 9  |
| E04.013.005.c | attacco diametro nominale 80 mm, sbocco UNI 70   | cad | <b>288,38</b> | 12 |
| E04.013.010   | Idrante soprasuolo monotubo in ghisa preverniciato con smalto sintetico di colore rosso, scatola valvola verniciata ad immersione con catramina, completo di dispositivo automatico per l'arresto dell'acqua in caso di rottura accidentale, compreso l'onere per la fornitura e la saldatura in opera della controflangia sulla tubazione idrica esistente con esclusione dello scavo e del successivo reinterro: |     |               |    |
| E04.013.010.a | attacco flangiato diametro nominale 50 mm, 2 uscite UNI 45   | cad | <b>340,73</b> | 10 |
| E04.013.010.b | attacco flangiato diametro nominale 65 mm, 2 uscite UNI 70   | cad | <b>465,53</b> | 14 |
| E04.013.010.c | attacco flangiato diametro nominale 80 mm, 2 uscite UNI 70   | cad | <b>508,31</b> | 13 |
| E04.013.010.d | attacco flangiato diametro nominale 100 mm, 2 uscite UNI 70  | cad | <b>597,98</b> | 11 |
| E04.013.010.e | attacco flangiato diametro nominale 150 mm, 2 uscite UNI 70  | cad | <b>897,06</b> | 11 |
| E04.016       | <b>ATTACCHI MOTOPOMPA</b>  |     |               |    |
| E04.016.005   | Gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 con attacco filettato del tipo orizzontale in ottone con rubinetto idrante di presa, valvola di ritegno a clapet e valvola di sicurezza, raccordi del tipo filettato, dato in opera collegato alla tubazione d'adduzione esistente:  |     |               |    |
| E04.016.005.a | diametro 2"  | cad | <b>338,41</b> | 22 |
| E04.016.005.b | diametro 2"1/2   | cad | <b>421,05</b> | 17 |
| E04.016.005.c | diametro 3"  | cad | <b>578,80</b> | 17 |
| E04.022       | <b>IMPIANTI SPRINKLER</b>  |     |               |    |



|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| E04.022.005   | Impianto tipo "sprinkler ad umido" mediante realizzazione di rete di distribuzione interna del tipo "a pettine" in ambienti a rischio normale secondo norma UNI EN 12845, composta dalle sole tubazioni in acciaio zincato passanti in vista complete di raccordi e staffaggi, testine e colonna montante. Escluse le opere murarie, la stazione di comando, la campana d'allarme e quant'altro non meglio specificato, costo per erogatore sprinkler a bulbo di vetro con temperatura di intervento 57 ÷ 182 °C: |     |               |    |
| E04.022.005.a | con finitura ottonata, diametro attacco 1/2" upright o pendent  | cad | <b>339,58</b> | 29 |
| E04.022.005.b | con finitura ottonata, diametro attacco 3/4" upright o pendent  | cad | <b>343,96</b> | 28 |
| E04.022.005.c | con finitura cromata, diametro attacco 1/2" upright o pendent   | cad | <b>337,16</b> | 29 |
| E04.022.005.d | con finitura cromata, diametro attacco 3/4" upright o pendent   | cad | <b>341,01</b> | 29 |
| E04.022.010   | Tube in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per reti antincendio, rivestimento esterno con polveri epossidiche, di colore rosso, serie media:   |     |               |    |
| E04.022.010.a | di diametro nominale 1/2", spessore 3,2 mm, peso 1,44 kg/m  | m   | <b>15,85</b>  | 48 |
| E04.022.010.b | di diametro nominale 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,57 kg/m  | m   | <b>16,79</b>  | 50 |
| E04.022.010.c | di diametro nominale 1", spessore 3,2 mm, peso 2,42 kg/m  | m   | <b>20,40</b>  | 44 |
| E04.022.010.d | di diametro nominale 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,11 kg/m   | m   | <b>24,11</b>  | 43 |
| E04.022.010.e | di diametro nominale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m   | m   | <b>27,08</b>  | 42 |
| E04.022.010.f | di diametro nominale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,05 kg/m  | m   | <b>36,24</b>  | 40 |
| E04.022.010.g | di diametro nominale 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,44 kg/m   | m   | <b>42,14</b>  | 36 |
| E04.022.010.h | di diametro nominale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m  | m   | <b>51,14</b>  | 33 |
| E04.022.010.i | di diametro nominale 4", spessore 4,5 mm, peso 12,23 kg/m   | m   | <b>66,26</b>  | 28 |
|               | Testa sprinkler in opera:   |     |               |    |
| E04.022.015   | con bulbo di vetro, tipo upright o pendent, per temperature d'intervento 57 ÷ 182 °C:   |     |               |    |
| E04.022.015.a | con finitura cromata, diametro 1/2"   | cad | <b>16,79</b>  | 40 |
| E04.022.015.b | con finitura cromata, diametro 3/4"   | cad | <b>21,17</b>  | 32 |
| E04.022.015.c | in ottone con finitura naturale, diametro 1/2"  | cad | <b>14,37</b>  | 46 |
| E04.022.015.d | in ottone con finitura naturale, diametro 3/4"  | cad | <b>18,22</b>  | 36 |
| E04.022.020   | con bulbo di vetro, tipo orizzontale, per temperature d'intervento 57 ÷ 141 °C, diametro 1/2":  |     |               |    |
| E04.022.020.a | con finitura cromata  | cad | <b>18,67</b>  | 36 |
| E04.022.020.b | in ottone con finitura naturale   | cad | <b>17,86</b>  | 37 |
| E04.025       | <b>CAVI ANTIFIAMMA</b>  |     |               |    |
| E04.025.005   | Cavo antincendio schermato FTG10OHM1 0,6/1 kV, isolamento in vetro-mica e gomma G10, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200:  |     |               |    |
| E04.025.005.a | 2 x 1 mmq   | m   | <b>3,49</b>   | 30 |
| E04.025.005.b | 2 x 1,5 mmq   | m   | <b>4,19</b>   | 31 |
| E04.025.005.c | 2 x 2,5 mmq   | m   | <b>5,25</b>   | 28 |
| E04.025.010   | Cavo antincendio schermato FTE4OHM1 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E4, nastro separatore in poliestere, filo di drenaggio in rame stagnato 0,5 mmq, schermo con nastro in alluminio/poliestere, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50363-0, resistenza al fuoco PH 30 secondo norma CEI EN 50200:  |     |               |    |
| E04.025.010.a | 2 x 0,50 mmq  | m   | <b>2,36</b>   | 44 |
| E04.025.010.b | 2 x 0,75 mmq  | m   | <b>2,83</b>   | 46 |
| E04.025.010.c | 2 x 1 mmq   | m   | <b>3,42</b>   | 44 |
| E04.025.010.d | 2 x 1,5 mmq   | m   | <b>3,45</b>   | 37 |
| E04.025.010.e | 2 x 2,5 mmq   | m   | <b>4,66</b>   | 32 |
| E04.025.015   | Cavo antincendio schermato FG29OHM16 100/100 V, isolamento in silicone ceramizzante, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200:  |     |               |    |
| E04.025.015.a | 2 x 0,50 mmq  | m   | <b>2,33</b>   | 44 |
| E04.025.015.b | 2 x 0,75 mmq  | m   | <b>2,88</b>   | 45 |
| E04.025.015.c | 2 x 1 mmq   | m   | <b>3,35</b>   | 45 |
| E04.025.015.d | 2 x 1,5 mmq   | m   | <b>3,43</b>   | 38 |
| E04.025.015.e | 2 x 2,5 mmq   | m   | <b>4,66</b>   | 32 |
| E04.025.015.f | 4 x 1 mmq   | m   | <b>4,91</b>   | 35 |
| E04.025.015.g | 4 x 1,5 mmq   | m   | <b>5,58</b>   | 31 |
| E04.025.020   | Cavo antincendio schermato FTE29OHM16 resistente al fuoco per circuiti di emergenza, guaina LSZH, U0/U 300/300 V, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200, per impianti antincendio conformi norma CEI 20-105V2:  |     |               |    |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| E04.025.020.a | 2 x 0,50 mmq  | m   | 2,74     | 42 |
| E04.025.020.b | 2 x 0,75 mmq  | m   | 2,97     | 40 |
| E04.025.020.c | 2 x 1 mmq   | m   | 3,31     | 38 |
| E04.025.020.d | 2 x 1,5 mmq   | m   | 3,76     | 36 |
| E04.025.020.e | 2 x 2,5 mmq   | m   | 4,77     | 33 |
| E04.025.020.f | 4 x 0,50 mmq  | m   | 3,99     | 40 |
| E04.025.020.g | 4 x 0,75 mmq  | m   | 4,43     | 36 |
| E04.025.020.h | 4 x 1 mmq   | m   | 4,96     | 34 |
| E04.025.020.i | 4 x 1,5 mmq   | m   | 5,71     | 32 |
| E04.025.020.j | 4 x 2,5 mmq   | m   | 7,45     | 28 |
| E04.025.025   | Cavo antincendio non schermato FTS29OHM16 resistente al fuoco per circuiti di emergenza, guaina LSZH, U0/U 300/300 V, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200, per impianti antincendio conformi norma CEI 20-105V2:  |     |          |    |
| E04.025.025.a | 2 x 0,50 mmq  | m   | 2,70     | 43 |
| E04.025.025.b | 2 x 0,75 mmq  | m   | 2,90     | 42 |
| E04.025.025.c | 2 x 1 mmq   | m   | 3,24     | 39 |
| E04.025.025.d | 2 x 1,5 mmq   | m   | 3,67     | 37 |
| E04.025.025.e | 2 x 2,5 mmq   | m   | 4,69     | 34 |
| E04.025.025.f | 4 x 0,50 mmq  | m   | 3,91     | 40 |
| E04.025.025.g | 4 x 0,75 mmq  | m   | 4,34     | 37 |
| E04.025.025.h | 4 x 1 mmq   | m   | 4,88     | 35 |
| E04.025.025.i | 4 x 1,5 mmq   | m   | 5,63     | 32 |
| E04.025.025.j | 4 x 2,5 mmq   | m   | 7,36     | 28 |
| E04.028       | <b>PROTEZIONI ANTINCENDIO</b>   |     |          |    |
| E04.028.005   | Sigillatura di attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) mediante posa in opera di collare antincendio intumescente, classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicato dal lato del fuoco internamente o esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione: |     |          |    |
| E04.028.005.a | per tubo con diametro esterno di 50 mm  | cad | 54,75    | 15 |
| E04.028.005.b | per tubo con diametro esterno di 63 mm  | cad | 55,68    | 15 |
| E04.028.005.c | per tubo con diametro esterno di 75 mm  | cad | 60,27    | 14 |
| E04.028.005.d | per tubo con diametro esterno di 90 mm  | cad | 64,87    | 13 |
| E04.028.005.e | per tubo con diametro esterno di 110 mm   | cad | 84,55    | 13 |
| E04.028.005.f | per tubo con diametro esterno di 125 mm   | cad | 95,59    | 11 |
| E04.028.005.g | per tubo con diametro esterno di 160 mm   | cad | 110,33   | 11 |
| E04.028.005.h | per tubo con diametro esterno di 200 mm   | cad | 164,97   | 9  |
| E04.028.005.i | per tubo con diametro esterno di 250 mm   | cad | 219,28   | 7  |
| E04.028.025   | Pannello per passaggio cavi e/o tubi a sigillatura stagna IP 66/67, resistenza al fuoco EI 60-120 in accordo alla norma EN 1366-3, antiroditore, riaccessibile, modificabile in futuro, in quanto in grado di sigillare nuovi cavi; installato ad incasso in pareti di muratura o c.a, con telaio in acciaio e moduli passaggio cavi in gomma EPDM multidiametro, con passo di adattabilità di 1 mm, privi di alogeni, non emananti gas tossici:                                |     |          |    |
| E04.028.025.a | dimensioni 210 x 280 mm, con 16 moduli diametro 10-25 mm  | cad | 503,01   | 6  |
| E04.028.025.b | dimensioni 210 x 350 mm, con 24 moduli diametro 10-25 mm  | cad | 627,80   | 8  |
| E04.028.025.c | dimensioni 210 x 400 mm, con 32 moduli diametro 10-25 mm  | cad | 813,93   | 9  |
| E04.028.025.d | dimensioni 350 x 350 mm, con 48 moduli diametro 10-25 mm  | cad | 1.255,61 | 8  |
| E04.031       | <b>MANUTENZIONE ESTINTORI</b>   |     |          |    |
| E04.031.005   | Controllo estintore, operazione con frequenza semestrale, atta a verificare il buon funzionamento dell'apparecchio, mediante esame visivo esterno dell'estintore e verifica della pressione del gas propellente tramite manometro esterno certificato. Gli estintori ad anidride carbonica e le bomboline di propellente (per estintori a pressione ausiliaria), vengono verificati tramite misura del peso   |     |          |    |
| E04.031.010   | Revisione estintori, operazione atta a verificare l'efficienza e lo stato di conservazione dell'estintore e di tutti i suoi componenti, esclusa la sostituzione dell'estinguente, la revisione richiede lo smontaggio del gruppo valvola e l'ispezione interna del serbatoio, la frequenza dell'operazione dipende dal tipo di estinguente:   |     |          |    |
| E04.031.010.a | portatile   | cad | 8,08     |    |
| E04.031.010.b | carrellato  | cad | 18,69    |    |
| E04.031.015   | polvere, 36 mesi:   |     |          |    |

|               |   |            |                  |              |
|---------------|---|------------|------------------|--------------|
| E04.031.015.a | portatile   | cad        | <b>8,08</b>      |              |
| E04.031.015.b | carrellato  | cad        | <b>18,69</b>     |              |
| E04.031.020   | CO2, 60 mesi:   |            |                  |              |
| E04.031.020.a | portatile   | cad        | <b>17,37</b>     |              |
| E04.031.020.b | carrellato  | cad        | <b>30,81</b>     |              |
| E04.031.025   | Collaudo estintori, verifica della stabilità del serbatoio riferita alla pressione. La frequenza dell'operazione dipende dal tipo di estintore e dalla data di costruzione, gli estintori a CO2 sono sottoposti alle direttive INAIL per le bombole di gas compressi (collaudo decennale con punzonatura del serbatoio), tutti gli altri devono essere collaudati ogni 12 anni se il serbatoio è marchiato CE, oppure ogni 6 anni se costruiti prima dell'obbligo della marcatura CE:   |            |                  |              |
| E04.031.025.a | collaudo UNI 9994 estintore portatile polvere/idrico  | cad        | <b>6,06</b>      |              |
| E04.031.025.b | collaudo UNI 9994 estintore carrellato polvere  | cad        | <b>10,10</b>     |              |
| E04.031.025.c | collaudo INAIL estintore CO2  | cad        | <b>50,51</b>     |              |
| E04.031.030   | Estinguente per ricarica estintori:   |            |                  |              |
| E04.031.030.a | polvere ABC al 40%  | kg         | <b>3,03</b>      |              |
| E04.031.030.b | polvere ABC al 50%  | kg         | <b>4,04</b>      |              |
| E04.031.030.c | polvere ABC al 90%  | kg         | <b>5,05</b>      |              |
| E04.031.030.d | anidride carbonica (CO2)  | kg         | <b>3,54</b>      |              |
| E04.031.030.e | per estintore idrico  | cad        | <b>12,12</b>     |              |
| E04.031.035   | Smaltimento di fusti di schiuma (codice CER 161002) nel pieno rispetto del DLgs 152/2006, con regolare emissione del formulario identificazione rifiuti   | kg         | <b>0,82</b>      |              |
| E04.031.040   | Recupero di estintori obsoleti (codice CER 160505) nel pieno rispetto del DLgs 152/2006, con regolare emissione del formulario identificazione rifiuti  | kg         | <b>0,59</b>      |              |
| E04.031.045   | Recupero di polvere antincendio (codice CER 160509) in saccone del tipo BIG BAG, nel pieno rispetto del DLgs 152/2006, smaltimento con regolare emissione del formulario identificazione rifiuti.   | kg         | <b>0,46</b>      |              |
|               | <b>E05. IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO</b>  |            |                  |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>         | <b>% Mdo</b> |
| E05.001       | <b>ASCENSORI ELETTRICI CON LOCALE DEL MACCHINARIO</b>   |            |                  |              |
|               | Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno Ø e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera priverivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Completo di progetto e incluso tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione: |            |                  |              |
| E05.001.005   | portata fino a 480 kg:  |            |                  |              |
| E05.001.005.a | 5 fermate   | cad        | <b>51.643,24</b> |              |
| E05.001.005.b | 8 fermate   | cad        | <b>59.389,73</b> |              |
| E05.001.005.c | 12 fermate  | cad        | <b>67.136,22</b> |              |
| E05.001.005.d | sovraprezzo per ogni fermata in più   | cad        | <b>2.582,16</b>  |              |
| E05.001.010   | portata fino a 630 kg:  |            |                  |              |
| E05.001.010.a | 5 fermate   | cad        | <b>56.679,37</b> |              |
| E05.001.010.b | 8 fermate   | cad        | <b>65.181,28</b> |              |
| E05.001.010.c | 12 fermate  | cad        | <b>73.683,19</b> |              |
| E05.001.010.d | sovraprezzo per ogni fermata in più   | cad        | <b>2.840,38</b>  |              |
| E05.001.015   | portata fino a 10 kg:   |            |                  |              |
| E05.001.015.a | 5 fermate   | cad        | <b>66.293,81</b> |              |
| E05.001.015.b | 8 fermate   | cad        | <b>71.314,70</b> |              |
| E05.001.015.c | 12 fermate  | cad        | <b>82.592,57</b> |              |
| E05.001.015.d | sovraprezzo per ogni fermata in più   | cad        | <b>3.124,43</b>  |              |

|               |  |     |  |                   |
|---------------|--|-----|--|-------------------|
| E05.001.020   | portata fino a 1.500 kg:   |     |  |                   |
| E05.001.020.a | 5 fermate  | cad |  | <b>80.181,33</b>  |
| E05.001.020.b | 8 fermate  | cad |  | <b>90.543,55</b>  |
| E05.001.020.c | 12 fermate   | cad |  | <b>101.043,12</b> |
| E05.001.020.d | sovraprezzo per ogni fermata in più  | cad |  | <b>3.436,87</b>   |
| E05.001.025   | portata fino a 20 kg:  |     |  |                   |
| E05.001.025.a | 5 fermate  | cad |  | <b>97.823,04</b>  |
| E05.001.025.b | 8 fermate  | cad |  | <b>107.132,26</b> |
| E05.001.025.c | 12 fermate   | cad |  | <b>124.224,58</b> |
| E05.001.025.d | sovraprezzo per ogni fermata in più  | cad |  | <b>3.780,56</b>   |
|               | Sovraprezzi agli ascensori a trazione elettrica per:   |     |  |                   |
| E05.001.030   | rivestimento cabina e porte cabina in acciaio inox antigraffio   | %   |  | <b>15,15</b>      |
| E05.001.035   | rivestimento porte di piano e portali in acciaio inox antigraffio:   |     |  |                   |
| E05.001.035.a | apertura 700-800 mm  | cad |  | <b>825,26</b>     |
| E05.001.035.b | apertura 900-1000 mm   | cad |  | <b>982,84</b>     |
| E05.001.035.c | apertura 1200-1500 mm  | cad |  | <b>1.086,88</b>   |
| E05.001.040   | singola porta in esecuzione EI 120 rivestita in acciaio inox antigraffio e completa di portali in inox antigraffio:  |     |  |                   |
| E05.001.040.a | apertura 700-800 mm  | cad |  | <b>1.509,10</b>   |
| E05.001.040.b | apertura 900-1000 mm   | cad |  | <b>1.778,80</b>   |
| E05.001.040.c | apertura 1200-1500 mm  | cad |  | <b>2.266,69</b>   |
| E05.001.045   | velocità fino a:   |     |  |                   |
| E05.001.045.a | 1,60 m/s   | %   |  | <b>15,15</b>      |
| E05.001.045.b | 2,50 m/s   | %   |  | <b>25,25</b>      |
| E05.001.050   | manovra:   |     |  |                   |
| E05.001.050.a | simplex  | cad |  | <b>4.050,04</b>   |
| E05.001.050.b | duplex   | cad |  | <b>4.581,86</b>   |
| E05.001.050.c | triplex  | cad |  | <b>6.136,42</b>   |
| E05.001.055   | combinatore telefonico con linea GSM   | cad |  | <b>1.636,38</b>   |
| E05.001.060   | impianto con testata ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga   | %   |  | <b>15,15</b>      |
| E05.001.065   | impianto con fossa ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga   | %   |  | <b>15,15</b>      |
| E05.001.070   | vano realizzato con incastellatura metallica tamponata in vetro di sicurezza antisfondamento, compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:  |     |  |                   |
| E05.001.070.a | incastellatura interna   | %   |  | <b>60,61</b>      |
| E05.001.070.b | incastellatura esterna   | %   |  | <b>65,66</b>      |
| E05.001.075   | realizzazione scavo della fossa, platea di fondazione e relativi muri perimetrali compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:  |     |  |                   |
| E05.001.075.a | impianto con fossa ribassata   | %   |  | <b>8,08</b>       |
| E05.001.075.b | impianto con fossa secondo normativa   | %   |  | <b>15,15</b>      |
| E05.001.080   | taglio scala per alloggiamento incastellatura (per ogni rampa di scala)  | cad |  | <b>1.969,71</b>   |
| E05.004       | <b>ASCENSORI ELETTRICI MRL (SENZA LOCALE MACCHINA)</b>   |     |  |                   |
|               | Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretto a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Completo di progetto e incluso tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione: |     |  |                   |
| E05.004.005   | portata fino a 480 kg:   |     |  |                   |

|               |   |     |            |
|---------------|---|-----|------------|
| E05.004.005.a | 5 fermate   | cad | 49.393,22  |
| E05.004.005.b | 8 fermate   | cad | 57.139,71  |
| E05.004.005.c | 12 fermate  | cad | 64.886,20  |
| E05.004.005.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad | 2.582,16   |
| E05.004.010   | portata fino a 630 kg:  |     |            |
| E05.004.010.a | 5 fermate   | cad | 54.429,35  |
| E05.004.010.b | 8 fermate   | cad | 62.931,26  |
| E05.004.010.c | 12 fermate  | cad | 71.433,17  |
| E05.004.010.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad | 2.840,38   |
| E05.004.015   | portata fino a 10 kg:   |     |            |
| E05.004.015.a | 5 fermate   | cad | 64.043,79  |
| E05.004.015.b | 8 fermate   | cad | 69.064,68  |
| E05.004.015.c | 12 fermate  | cad | 80.342,55  |
| E05.004.015.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad | 3.124,42   |
| E05.004.020   | portata fino a 1.500 kg:  |     |            |
| E05.004.020.a | 5 fermate   | cad | 77.931,31  |
| E05.004.020.b | 8 fermate   | cad | 88.293,53  |
| E05.004.020.c | 12 fermate  | cad | 98.793,10  |
| E05.004.020.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad | 3.436,87   |
| E05.004.025   | portata fino a 20 kg:   |     |            |
| E05.004.025.a | 5 fermate   | cad | 95.573,02  |
| E05.004.025.b | 8 fermate   | cad | 104.882,24 |
| E05.004.025.c | 12 fermate  | cad | 121.974,56 |
| E05.004.025.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad | 3.780,55   |
|               | Sovrapprezzi agli ascensori elettrici MRL per:  |     |            |
| E05.004.030   | rivestimento cabina e porte cabina in acciaio inox antigraffio  | %   | 15,15      |
| E05.004.035   | rivestimento porte di piano e portali in acciaio inox antigraffio:  |     |            |
| E05.004.035.a | apertura 700-800 mm   | cad | 825,26     |
| E05.004.035.b | apertura 900-1000 mm  | cad | 982,84     |
| E05.004.035.c | apertura 1200-1500 mm   | cad | 1.086,88   |
| E05.004.040   | singola porta in esecuzione EI 120 rivestita in acciaio inox antigraffio e completa di portali in inox antigraffio:   |     |            |
| E05.004.040.a | apertura 700-800 mm   | cad | 1.509,10   |
| E05.004.040.b | apertura 900-1000 mm  | cad | 1.778,80   |
| E05.004.040.c | apertura 1200-1500 mm   | cad | 2.266,69   |
| E05.004.045   | velocità fino a:  |     |            |
| E05.004.045.a | 1,60 m/s  | %   | 15,15      |
| E05.004.045.b | 2,5 m/s   | %   | 25,25      |
| E05.004.050   | manovra:  |     |            |
| E05.004.050.a | simplex   | cad | 4.050,04   |
| E05.004.050.b | duplex  | cad | 4.581,86   |
| E05.004.050.c | triplex   | cad | 6.136,42   |
| E05.004.055   | combinatore telefonico con linea GSM  | cad | 1.636,38   |
| E05.004.060   | impianto con testata ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga  | %   | 15,15      |
| E05.004.065   | impianto con fossa ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga  | %   | 15,15      |
| E05.004.070   | vano realizzato con incastellatura metallica tamponata in vetro di sicurezza antisfondamento, compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile: |     |            |
| E05.004.070.a | incastellatura interna  | %   | 60,61      |
| E05.004.070.b | incastellatura esterna  | %   | 65,66      |
| E05.004.075   | realizzazione scavo della fossa, platea di fondazione e relativi muri perimetrali compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:             |     |            |
| E05.004.075.a | impianto con fossa ribassata  | %   | 8,08       |
| E05.004.075.b | impianto con fossa secondo normativa  | %   | 15,15      |
| E05.004.080   | taglio scala per alloggiamento incastellatura (per ogni rampa di scala)   | cad | 2.045,47   |
| E05.007       | <b>ASCENSORI IDRAULICI</b>  |     |            |

|               |   |     |  |                   |
|---------------|---|-----|--|-------------------|
|               | Ascensore a trazione oleodinamica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s con regolazione della valvola di sovrappressione fino a 50 MPa, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, guide di scorrimento cabina in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuna tipologia e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretto a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE; completo di progetto e incluse tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione: |     |  |                   |
| E05.007.005   | portata fino a 480 kg:  |     |  |                   |
| E05.007.005.a | 4 fermate   | cad |  | <b>41.570,99</b>  |
| E05.007.005.b | 6 fermate   | cad |  | <b>49.384,61</b>  |
| E05.007.005.c | 8 fermate   | cad |  | <b>54.078,91</b>  |
| E05.007.005.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad |  | <b>2.347,14</b>   |
| E05.007.010   | portata fino a 630 kg:  |     |  |                   |
| E05.007.010.a | 4 fermate   | cad |  | <b>46.607,11</b>  |
| E05.007.010.b | 6 fermate   | cad |  | <b>55.122,74</b>  |
| E05.007.010.c | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad |  | <b>2.581,86</b>   |
| E05.007.015   | portata fino a 10 kg:   |     |  |                   |
| E05.007.015.a | 2 fermate   | cad |  | <b>52.530,65</b>  |
| E05.007.015.b | 4 fermate   | cad |  | <b>61.824,92</b>  |
| E05.007.015.c | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad |  | <b>2.840,05</b>   |
| E05.007.020   | portata fino a 1.500 kg:  |     |  |                   |
| E05.007.020.a | 2 fermate   | cad |  | <b>67.758,86</b>  |
| E05.007.020.b | 4 fermate   | cad |  | <b>76.610,24</b>  |
| E05.007.020.c | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad |  | <b>3.124,05</b>   |
| E05.007.025   | portata fino a 20 kg:   |     |  |                   |
| E05.007.025.a | 2 fermate   | cad |  | <b>73.252,82</b>  |
| E05.007.025.b | 4 fermate   | cad |  | <b>79.357,23</b>  |
| E05.007.025.c | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad |  | <b>3.436,45</b>   |
| E05.007.030   | portata fino a 50 kg:   |     |  |                   |
| E05.007.030.a | 2 fermate   | cad |  | <b>100.722,64</b> |
| E05.007.030.b | 4 fermate   | cad |  | <b>106.827,04</b> |
| E05.007.030.c | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad |  | <b>3.780,10</b>   |
|               | Sovrapprezzi agli ascensori idraulici per:  |     |  |                   |
| E05.007.035   | rivestimento cabina e porte cabina in acciaio inox antigraffio  | %   |  | <b>15,15</b>      |
| E05.007.040   | rivestimento porte di piano e portali in acciaio inox antigraffio:  |     |  |                   |
| E05.007.040.a | apertura 700-800 mm   | cad |  | <b>825,26</b>     |
| E05.007.040.b | apertura 900-1000 mm  | cad |  | <b>982,84</b>     |
| E05.007.040.c | apertura 1200-1500 mm   | cad |  | <b>1.086,88</b>   |
| E05.007.045   | singola porta in esecuzione EI 120 rivestita in acciaio inox antigraffio e completa di portali in inox antigraffio:   |     |  |                   |
| E05.007.045.a | apertura 700-800 mm   | cad |  | <b>1.509,10</b>   |
| E05.007.045.b | apertura 900-1000 mm  | cad |  | <b>1.778,80</b>   |
| E05.007.045.c | apertura 1200-1500 mm   | cad |  | <b>2.266,69</b>   |
| E05.007.050   | manovra:  |     |  |                   |
| E05.007.050.a | simplex   | cad |  | <b>4.050,04</b>   |
| E05.007.050.b | duplex  | cad |  | <b>4.581,86</b>   |
| E05.007.050.c | triplex   | cad |  | <b>6.136,42</b>   |
| E05.007.055   | combinatore telefonico con linea GSM  | cad |  | <b>1.636,38</b>   |
| E05.007.060   | impianto con testata ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga  | %   |  | <b>15,15</b>      |
| E05.007.065   | impianto con fossa ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga  | %   |  | <b>15,15</b>      |

|               |  |     |  |                  |
|---------------|--|-----|--|------------------|
| E05.007.070   | vano realizzato con incastellatura metallica tamponata in vetro di sicurezza antisfondamento, compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:  |     |  |                  |
| E05.007.070.a | incastellatura interna   | %   |  | <b>60,61</b>     |
| E05.007.070.b | incastellatura esterna   | %   |  | <b>65,66</b>     |
| E05.007.075   | realizzazione scavo della fossa, platea di fondazione e relativi muri perimetrali compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:  |     |  |                  |
| E05.007.075.a | impianto con fossa ribassata   | %   |  | <b>8,08</b>      |
| E05.007.075.b | impianto con fossa secondo normativa   | %   |  | <b>15,15</b>     |
| E05.007.080   | taglio scala per alloggiamento incastellatura (per ogni rampa di scala)  | cad |  | <b>2.045,47</b>  |
| E05.010       | <b>MONTACARICHI</b>  |     |  |                  |
|               | Impianto montacarichi per piccole portate, conforme alla Direttiva 2006/42/CE, adibito al trasporto di cose con cabina non accessibile alle persone, posto in vano proprio con corsa utile fino a 9,0 m, fino a n. 3 fermate poste a quota non inferiore a 0,80 m dal calpestio, velocità inferiore a 0,15 m/sec, macchinario posto in alto con motore elettrico trifase/monofase, guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T, cabina in acciaio inox con altezza max 1,0 m, cancelletti di piano a ghigliottina a doppia partita con portelli in acciaio inox con apertura o chiusura a mano simultanea sulle due partite, bottoniere ai piani con pulsante di chiamata, linee elettriche nel vano compresa la messa a terra dell'apparecchiatura, cavi flessibili, funi di trazione con opposti avvolgimenti, staffaggi per guide e completo di tutti gli accessori per il regolare funzionamento, dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, escluse opere murarie:  |     |  |                  |
| E05.010.005   | trazione elettrica:  |     |  |                  |
| E05.010.005.a | portata 24 kg  | cad |  | <b>15.941,00</b> |
| E05.010.005.b | portata 50 kg  | cad |  | <b>17.712,35</b> |
| E05.010.005.c | portata 100 kg   | cad |  | <b>19.483,43</b> |
| E05.010.005.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 24 kg  | cad |  | <b>1.594,09</b>  |
| E05.010.005.e | sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 50 kg  | cad |  | <b>1.771,24</b>  |
| E05.010.005.f | sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 100 kg   | cad |  | <b>1.948,34</b>  |
| E05.010.005.g | sovrapprezzo per vano con incastellatura metallica tamponata in lamiera, compreso di tutte le pratiche accessorie per la progettazione strutturale del manufatto   | %   |  | <b>30,30</b>     |
| E05.010.010   | trazione idraulica:  |     |  |                  |
| E05.010.010.a | portata 24 kg  | cad |  | <b>17.712,21</b> |
| E05.010.010.b | portata 50 kg  | cad |  | <b>20.369,05</b> |
| E05.010.010.c | portata 100 kg   | cad |  | <b>21.254,65</b> |
| E05.010.010.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 24 kg  | cad |  | <b>1.771,22</b>  |
| E05.010.010.e | sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 50 kg  | cad |  | <b>2.036,91</b>  |
| E05.010.010.f | sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 100 kg   | cad |  | <b>2.125,46</b>  |
| E05.010.010.g | sovrapprezzo per vano con incastellatura metallica tamponata in lamiera, compreso di tutte le pratiche accessorie per la progettazione strutturale del manufatto   | %   |  | <b>30,30</b>     |
| E05.013       | <b>MONTALETTIGHE</b>   |     |  |                  |
|               | Ascensore montalettighe a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alla norma EN 81-20 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo di regolazione di frequenza VVFF, velocità cabina fino a 0,80 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 1000 mm complete di portali verniciati, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra in manovra universale, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di combinatore telefonico con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE, escluse opere murarie: |     |  |                  |
| E05.013.005   | portata fino a 10 kg:  |     |  |                  |
| E05.013.005.a | 5 fermate  | cad |  | <b>73.505,71</b> |
| E05.013.005.b | 8 fermate  | cad |  | <b>82.505,79</b> |
| E05.013.005.c | 12 fermate   | cad |  | <b>94.505,90</b> |
| E05.013.005.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più   | cad |  | <b>3.000,03</b>  |
| E05.013.010   | portata fino a 1.500 kg:   |     |  |                  |
| E05.013.010.a | 5 fermate  | cad |  | <b>80.727,99</b> |

|               |   |     |            |
|---------------|---|-----|------------|
| E05.013.010.b | 8 fermate   | cad | 90.955,35  |
| E05.013.010.c | 12 fermate  | cad | 104.591,84 |
| E05.013.010.d | sovrapprezzo per ogni fermata in più  | cad | 3.409,12   |
|               | Sovrapprezzi ai montalettighe per:  |     |            |
| E05.013.015   | cabina e porte di cabina rivestite in acciaio inox antigraffio apertura 1100-1500 mm  | %   | 15,15      |
| E05.013.020   | rivestimento porte di piano e portali in acciaio inox antigraffio apertura 1100-1500 mm   | cad | 990,01     |
| E05.013.025   | singola porta completa in esecuzione EI 120:  |     |            |
| E05.013.025.a | apertura 900-1000 mm  | cad | 6.136,42   |
| E05.013.025.b | apertura 1200-1500 mm   | cad | 6.954,61   |
| E05.013.030   | velocità fino a 1,20 m/s:   |     |            |
| E05.013.030.a | manovra simplex   | cad | 2.045,47   |
| E05.013.030.b | manovra duplex  | cad | 4.090,95   |
| E05.013.030.c | manovra triplex   | cad | 6.136,42   |
| E05.013.035   | combinatore telefonico con linea GSM  | cad | 1.636,38   |
| E05.016       | <b>SCALE MOBILI</b>   |     |            |
|               | Impianto di scala mobile fornito in opera con le seguenti caratteristiche: funzionamento in salita e discesa orizzontale; 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre in cristallo di sicurezza chiaro; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicatena; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle ditta con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature; circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una corrente di spinta non superiore a 3 volte la corrente nominale. Dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, tasse per le licenze di impianto e di esercizio, spese contrattuali, ecc. escluse le opere murarie attinenti il montaggio e l'immissione della struttura della scala mobile nell'edificio, smontaggi di varia natura, ponteggi, la protezione di opere, la costruzione delle strutture di sostegno e di appoggio della scala, valutato a singola scala: |     |            |
| E05.016.005   | con angolo di inclinazione di 35°, larghezza gradino pari a 600 mm:   |     |            |
| E05.016.005.a | dislivello pari a 3 m   | cad | 132.841,66 |
| E05.016.005.b | dislivello pari a 3,5 m   | cad | 137.269,70 |
| E05.016.005.c | dislivello pari a 4 m   | cad | 155.867,55 |
| E05.016.005.d | dislivello pari a 4,5 m   | cad | 158.524,37 |
| E05.016.005.e | dislivello pari a 5 m   | cad | 162.066,82 |
| E05.016.005.f | dislivello pari a 5,5 m   | cad | 166.494,87 |
| E05.016.005.g | dislivello pari a 6 m   | cad | 170.037,31 |
| E05.016.010   | angolo di inclinazione 35°, larghezza gradino pari a 800 mm:  |     |            |
| E05.016.010.a | dislivello pari a 3 m   | cad | 148.782,66 |
| E05.016.010.b | dislivello pari a 3,5 m   | cad | 152.325,08 |
| E05.016.010.c | dislivello pari a 4 m   | cad | 155.867,55 |
| E05.016.010.d | dislivello pari a 4,5 m   | cad | 161.181,21 |
| E05.016.010.e | dislivello pari a 5 m   | cad | 165.609,25 |
| E05.016.010.f | dislivello pari a 5,5 m   | cad | 170.037,31 |
| E05.016.010.g | dislivello pari a 6 m   | cad | 173.579,76 |
| E05.016.015   | angolo di inclinazione 35°, larghezza gradino pari a 10 mm:   |     |            |
| E05.016.015.a | dislivello pari a 3 m   | cad | 151.439,48 |
| E05.016.015.b | dislivello pari a 3,5 m   | cad | 155.867,55 |
| E05.016.015.c | dislivello pari a 4 m   | cad | 158.524,37 |
| E05.016.015.d | dislivello pari a 4,5 m   | cad | 163.838,03 |
| E05.016.015.e | dislivello pari a 5 m   | cad | 168.266,09 |
| E05.016.015.f | dislivello pari a 5,5 m   | cad | 173.579,76 |
| E05.016.015.g | dislivello pari a 6 m   | cad | 177.122,20 |
| E05.016.020   | angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 600 mm:  |     |            |
| E05.016.020.a | dislivello pari a 3 m   | cad | 150.553,88 |



|               |   |     |            |
|---------------|---|-----|------------|
| E05.016.020.b | dislivello pari a 3,5 m   | cad | 155.867,55 |
| E05.016.020.c | dislivello pari a 4 m   | cad | 160.295,60 |
| E05.016.020.d | dislivello pari a 4,5 m   | cad | 165.609,25 |
| E05.016.020.e | dislivello pari a 5 m   | cad | 168.266,09 |
| E05.016.020.f | dislivello pari a 5,5 m   | cad | 173.579,76 |
| E05.016.020.g | dislivello pari a 6 m   | cad | 180.664,64 |
| E05.016.025   | angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 800 mm:  |     |            |
| E05.016.025.a | dislivello pari a 3 m   | cad | 152.325,08 |
| E05.016.025.b | dislivello pari a 3,5 m   | cad | 157.638,77 |
| E05.016.025.c | dislivello pari a 4 m   | cad | 162.952,42 |
| E05.016.025.d | dislivello pari a 4,5 m   | cad | 167.380,48 |
| E05.016.025.e | dislivello pari a 5 m   | cad | 173.579,76 |
| E05.016.025.f | dislivello pari a 5,5 m   | cad | 177.122,20 |
| E05.016.025.g | dislivello pari a 6 m   | cad | 183.321,50 |
| E05.016.030   | angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 10 mm:   |     |            |
| E05.016.030.a | dislivello pari a 3 m   | cad | 155.867,55 |
| E05.016.030.b | dislivello pari a 3,5 m   | cad | 160.295,60 |
| E05.016.030.c | dislivello pari a 4 m   | cad | 165.609,25 |
| E05.016.030.d | dislivello pari a 4,5 m   | cad | 170.922,93 |
| E05.016.030.e | dislivello pari a 5 m   | cad | 176.236,58 |
| E05.016.030.f | dislivello pari a 5,5 m   | cad | 181.550,24 |
| E05.016.030.g | dislivello pari a 6 m   | cad | 187.749,54 |
| E05.022       | <b>MANUTENZIONI</b>   |     |            |
|               | Manutenzione ordinaria di un ascensore costituito da interventi mensili comprendenti pulizie, lubrificazioni, piccole operazioni quali sostituzione di lampadine delle segnalazioni luminose, dei fusibili, piccole registrazioni, ecc..., compresi gli interventi di ripristino della funzionalità dell'ascensore e le assicurazioni contro gli infortuni, esclusa l'assistenza durante le eventuali verifiche da parte dell'Organo Ispettivo, valutata al mese: |     |            |
| E05.022.005   | impianto ad azionamento elettromeccanico, porte manuali fino a 5 fermate:   |     |            |
| E05.022.005.a | macchinario in alto   | cad | 76,26      |
| E05.022.005.b | macchinario in basso  | cad | 80,81      |
| E05.022.005.c | per ogni fermata in più   | cad | 5,86       |
| E05.022.010   | impianto ad azionamento elettromeccanico, porte semiautomatiche fino a 5 fermate:   |     |            |
| E05.022.010.a | macchina in alto  | cad | 80,30      |
| E05.022.010.b | macchina in basso   | cad | 92,93      |
| E05.022.010.c | per ogni fermata in più   | cad | 7,58       |
| E05.022.015   | impianto ad azionamento elettromeccanico, porte automatiche fino a 5 fermate:   |     |            |
| E05.022.015.a | macchina in alto  | cad | 84,85      |
| E05.022.015.b | macchina in basso   | cad | 85,86      |
| E05.022.015.c | per ogni fermata in più   | cad | 8,59       |
| E05.022.020   | impianto ad azionamento oleodinamico:   |     |            |
| E05.022.020.a | porte manuali fino a 5 fermate  | cad | 79,80      |
| E05.022.020.b | per ogni fermata in più   | cad | 7,07       |
| E05.022.026   | impianto ad azionamento oleodinamico, porte semiautomatiche:  |     |            |
| E05.022.026.a | fino a 5 fermate  | cad | 84,85      |
| E05.022.026.b | per ogni fermata in più   | cad | 6,57       |
| E05.022.031   | impianto ad azionamento oleodinamico, porte automatiche:  |     |            |
| E05.022.031.a | fino a 5 fermate  | cad | 86,87      |
| E05.022.031.b | per ogni fermata in più   | cad | 8,59       |
| E05.025       | <b>LOCALE MACCHINE - PARTE ELETTRICA</b>  |     |            |
| E05.025.005   | Adeguamento DM 37/08 (ex 46/90) set interruttori con differenziali: quadro di distribuzione modulare in pvc fornito e posto in opera nel locale macchine comprendente: n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 4 x 32 A per il circuito di forza motrice, n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 2 x 16 A per il circuito luce, n. 3 interruttori magnetotermici 2 x 10 A sezionatori e n. 1 presa di corrente da 16 A                             | cad | 929,30     |
| E05.025.010   | Adeguamento DM 37/08 (ex 46/90) set interruttori esclusi differenziali: quadro di distribuzione modulare in pvc fornito e posto in opera nel locale macchine comprendente: n. 1 interruttore magnetotermico 4 x 32 A per il circuito di forza motrice, n. 1 interruttore magnetotermico 2 x 16 A per il circuito luce, n. 3 interruttori magnetotermici 2 x 10 A sezionatori, e n. 1 presa di corrente da 16 A  | cad | 682,03     |

|               |   |     |                 |
|---------------|---|-----|-----------------|
| E05.025.015   | Autotrasformatore: fornitura di autotrasformatore per permettere l'alimentazione a 380 V necessaria al funzionamento del dispositivo inverter (fino a 5,5 kW)   | cad | <b>541,42</b>   |
| E05.025.020   | Batteria allarme: sostituzione dell'alimentatore del circuito di allarme con batteria in tampone fino a 1 Ah  | cad | <b>226,26</b>   |
| E05.025.025   | Batteria dispositivo emergenza: fornitura in opera di nuove batterie per la riattivazione del dispositivo di emergenza  | cad | <b>462,23</b>   |
| E05.025.030   | Bottoniera di manutenzione in quadro di manovra: sostituzione della bottoniera di manutenzione posta nell'armadio contenente il quadro di manovra   | cad | <b>226,26</b>   |
| E05.025.035   | Contatto di sgancio: sostituzione del teleruttore per comando a distanza dello sgancio della forza motrice, completo di contenitore e trasformatore di alimentazione a bassa tensione (220/12 V)  | cad | <b>412,12</b>   |
| E05.025.040   | Dispositivo emergenza elettronico per mancanza di energia per ascensore e montacarichi a funi fino a 7 fermate, con motore trifase fino a 25 HP:  |     |                 |
| E05.025.040.a | porte manuali   | cad | <b>3.754,38</b> |
| E05.025.040.b | porte automatiche   | cad | <b>3.980,64</b> |
| E05.025.045   | Dispositivo emergenza elettronico per mancanza di energia, per ascensore e montacarichi oleodinamico:   |     |                 |
| E05.025.045.a | porte manuali   | cad | <b>2.500,22</b> |
| E05.025.045.b | porte automatiche   | cad | <b>2.678,00</b> |
| E05.025.050   | Dispositivo inverter: inserimento di un dispositivo inverter su quadro di manovra esistente, impianti fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP   | cad | <b>2.870,33</b> |
| E05.025.055   | Dispositivo inverter applicazione kit vano: inserimento del kit per la trasmissione dei comandi di rallentamento e di fermata ai piani per il funzionamento dispositivo inverter  | cad | <b>880,82</b>   |
| E05.025.060   | Impianto illuminazione + FM locale macchina: rifacimento degli impianti luce con plafoniera 2 x 18 W e plafoniera di emergenza 1 x 18 W 3 h presa bipasso ed interruttore bipolare e forza motrice nel locale macchine, esclusi interruttori magnetotermici/differenziali | cad | <b>721,22</b>   |
| E05.025.065   | Impianto illuminazione locale macchina: rifacimento dell'impianto luce con plafoniera 2 x 18 W e plafoniera di emergenza 1 x 18 W 3 h presa bipasso ed interruttore bipolare, esclusi interruttori magnetotermici/differenziali   | cad | <b>446,06</b>   |
| E05.025.070   | Impianto illuminazione percorso accesso locale macchine: realizzazione di impianto di illuminazione delle vie di accesso al locale macchine (n. 1 interruttore bipasso e n. 3 plafoniere lampade E27)   | cad | <b>450,91</b>   |
| E05.025.075   | Impianto di terra nel locale macchina: rifacimento dell'impianto di terra del locale macchine con collegamento delle singole componenti metalliche poste nel locale macchine alla dorsale principale di terra   | cad | <b>536,57</b>   |
| E05.025.080   | Interruttore differenziale forza motrice: sostituzione dell'interruttore magnetotermico differenziale 4 x 32 A posto nel quadro modulare del locale macchine  | cad | <b>344,25</b>   |
| E05.025.085   | Interruttore illuminazione locale argano lato battuta porte: fornitura dell'interruttore di accensione luce nel locale macchina con esecuzione della linea necessaria completa di canalizzazione  | cad | <b>156,57</b>   |
| E05.025.090   | Interruttore magnetotermico luce cabina: sostituzione dell'interruttore magnetotermico differenziale 2 x 16 A posto nel quadro modulare del locale macchine   | cad | <b>313,13</b>   |
| E05.025.095   | Interruttore magnetotermico 10 A: sostituzione di interruttore magnetotermico sezionatore da 10 A posto nel quadro  | cad | <b>150,30</b>   |
| E05.025.100   | Inverter: sostituzione di dispositivo inverter su quadro di manovra esistente per impianti fino a 17 fermate, velocità fino a 1 m/s e potenza fino a 7 HP   | cad | <b>3.652,56</b> |
| E05.025.105   | Lampada fluorescente: sostituzione dei corpi illuminanti posti nel locale macchine  | cad | <b>130,91</b>   |
| E05.025.110   | Lampada portatile: fornitura di lampada portatile per il locale macchine  | cad | <b>82,42</b>    |
| E05.025.115   | Linea elettrica schermata quadro di manovra: collegamento del gruppo argano motore al quadro di manovra a mezzo di nuova linea di forza motrice con cavo tetrapolare in treccia di rame schermato   | cad | <b>294,14</b>   |
| E05.025.120   | Plafoniera neon (nuovo punto luce): potenziamento dell'illuminazione locale argano con installazione di un nuovo punto luce   | cad | <b>210,10</b>   |
| E05.025.125   | Plafoniera neon: sostituzione lampada ad incandescenza o al neon fino a 60 W  | cad | <b>90,51</b>    |
| E05.025.130   | Plafoniera neon: sostituzione plafoniera completa   | cad | <b>193,94</b>   |
| E05.025.135   | Plafoniera emergenza neon: installazione o sostituzione della lampada di emergenza posta nel locale macchine con altra avente caratteristiche conformi alle normative di legge  | cad | <b>237,58</b>   |
| E05.025.140   | Presa di corrente: sostituzione della presa di corrente da 10 A   | cad | <b>75,96</b>    |
| E05.025.145   | Ricablaggio morsettiere quadro di manovra: ricablaggio dei conduttori del cavo flessibile sulla morsettiera del quadro di manovra   | cad | <b>328,08</b>   |
| E05.025.150   | Quadro elettrico manovra oleodinamico manuale: ricablaggio dei conduttori del cavo flessibile sulla morsettiera del quadro di manovra   | cad | <b>5.367,32</b> |

|             |   |     |                  |
|-------------|---|-----|------------------|
| E05.025.155 | Quadro elettrico manovra + inverter + kit vano: sostituzione del quadro di manovra con altro completo di dispositivo inverter per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)                                  | cad | <b>6.459,86</b>  |
| E05.025.160 | Quadro elettronico manovra 2 velocità manuale: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 2 velocità porte a mano fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)  | cad | <b>4.728,93</b>  |
| E05.025.165 | Quadro elettronico manovra 2 velocità porte automatiche: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 2 velocità porte automatiche fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)                             | cad | <b>4.837,21</b>  |
| E05.025.170 | Quadro elettronico manovra porte a mano 1 velocità: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 1 velocità porte a mano fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)                                       | cad | <b>4.033,98</b>  |
| E05.025.175 | Quadro elettronico manovra 1 velocità porte automatiche: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 1 velocità porte automatiche fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)                             | cad | <b>4.379,84</b>  |
| E05.025.180 | Quadro elettronico manovra collettiva simplex inverter: sostituzione del quadro di manovra con altro a prenotazione (simplex) completo di dispositivo inverter per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili) | cad | <b>8.383,10</b>  |
| E05.025.185 | Quadro elettronico manovra EN 81 - simplex: sostituzione del quadro di manovra con altro a prenotazione (simplex) per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 hp completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)  | cad | <b>7.938,66</b>  |
| E05.025.190 | Quadro elettronico manovra EN 81 - duplex: sostituzione del quadro di manovra con altro a prenotazione (duplex) per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)  | cad | <b>10.768,58</b> |
| E05.025.195 | Quadro elettronico manovra montavivande: sostituzione del quadro di manovra per impianti montavivande a fino a 5 fermate e portata fino a 24 kg   | cad | <b>2.647,30</b>  |
| E05.025.200 | Quadro di manovra, variante per impianto automatico: applicazione dei dispositivi atti a consentire il funzionamento dell'automatismo porte di cabina   | cad | <b>830,71</b>    |
| E05.025.205 | Quadro oleodinamico, variante per soft starter: applicazione sul gruppo di manovra del dispositivo soft starter per la modulazione della velocità e la limitazione della corrente di spunto del motore per il risparmio energetico  | cad | <b>900,21</b>    |
| E05.025.210 | Quadro elettrico manovra modifica a due velocità: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente per consentire la doppia velocità mediante il doppio avvolgimento del motore elettrico dell'argano  | cad | <b>917,99</b>    |
| E05.025.215 | Quadro elettrico manovra modifica stazionamento porte chiuse: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente per consentire lo stazionamento a porte chiuse dell'ascensore   | cad | <b>350,00</b>    |
| E05.025.220 | Quadro elettrico manovra modifiche varie: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente con aggiunta di relais ausiliari per funzioni varie   | cad | <b>664,25</b>    |
| E05.025.225 | Quadro elettrico modifica per apertura porte: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente per consentire il funzionamento dell'automatismo porte di cabina  | cad | <b>623,84</b>    |
| E05.025.230 | Relè elettronico fasi F.M.: sostituzione/applicazione n. 1 relè di controllo della sequenza delle fasi di alimentazione   | cad | <b>289,30</b>    |
| E05.025.235 | Relè quadro di manovra: sostituzione/applicazione n. 1 relè sul quadro di manovra   | cad | <b>214,95</b>    |
| E05.025.240 | Resistenza per inverter: sostituzione/applicazione di n. 1 resistenza di frenatura per il dispositivo inverter (fino a 5,5 kW)  | cad | <b>277,98</b>    |
| E05.025.245 | Salvamotore: fornitura e posa in opera di n. 1 nuovo interruttore termico salvamotore (fino 15 A)   | cad | <b>339,40</b>    |
| E05.025.250 | Scheda elettronica quadro (master): sostituzione scheda elettronica "master" per quadro di manovra  | cad | <b>1.313,14</b>  |
| E05.025.255 | Scheda elettronica quadro (varie funzioni): sostituzione scheda elettronica per qualsiasi tipo di funzione posta sul quadro di manovra  | cad | <b>626,27</b>    |
| E05.025.260 | Scheda elettronica tempo chiusura porte: installazione di timer a controllo tempo di chiusura ed apertura automatismi porte   | cad | <b>407,28</b>    |

|               |   |     |                 |
|---------------|---|-----|-----------------|
| E05.025.265   | Selettore di fermata elettronico inserimento: modifica del quadro di manovra per permettere l'inserimento di un selettore elettronico per il comando di rallentamento e fermata ai piani in sostituzione del sistema a commutatori                          | cad | <b>1.204,05</b> |
| E05.025.270   | Selettore di fermata elettronico sostituzione: sostituzione del selettore meccanico del quadro di manovra con altro di tipo elettronico   | cad | <b>1.152,33</b> |
| E05.025.275   | Selettore di fermata tipo meccanico sostituzione: sostituzione del selettore meccanico del quadro di manovra con altro di tipo meccanico  | cad | <b>661,02</b>   |
| E05.025.280   | Sportello quadro di manovra: inserimento di contenitore per quadro elettrico di manovra completo di sportello   | cad | <b>420,21</b>   |
| E05.025.285   | Spostamento quadro di manovra con cablaggio completo con ricollegamento di tutti i circuiti relativi  | cad | <b>706,27</b>   |
| E05.025.290   | Targhette morsettiera quadro: fornitura di targhette di identificazione per le connessioni della morsettiera del quadro di manovra  | cad | <b>132,53</b>   |
| E05.025.295   | Teleruttore di emergenza locale macchina: sostituzione bobina teleruttore per il comando di forza motrice   | cad | <b>290,91</b>   |
| E05.025.300   | Teleruttore singolo sostituzione: sostituzione di n. 1 teleruttore per comando di forza motrice fino a 80 A   | cad | <b>392,73</b>   |
| E05.025.305   | Teleruttori di marcia salita discesa sostituzione: sostituzione del gruppo teleruttori per i comandi di forza motrice fino 80 A   | cad | <b>932,53</b>   |
| E05.025.310   | Trasformatore di tensione monofase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito monofase  | cad | <b>468,69</b>   |
| E05.025.315   | Trasformatore di tensione trifase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito trifase  | cad | <b>638,39</b>   |
| E05.025.320   | Trasformatore di tensione tri-monofase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito tri-monofase  | cad | <b>678,79</b>   |
| E05.025.325   | Valvola automatica quadro elettrico manovra sostituzione: sostituzione della valvola automatica bipolare di potenza per la protezione circuito di manovra   | cad | <b>190,91</b>   |
| E05.028       | <b>LOCALE MACCHINE - PARTE MECCANICA</b>  |     |                 |
| E05.028.005   | Argano per inverter: sostituzione argano con altro di tipo predisposto per il funzionamento con dispositivo inverter, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento                   | cad | <b>5.585,91</b> |
| E05.028.010   | Argano: sostituzione encoder  | cad | <b>1.575,77</b> |
| E05.028.015   | Argano per piccolo montacarichi   | cad | <b>1.767,69</b> |
| E05.028.020   | Argano rettifica boccole asse: rettifica delle boccole dell'asse argano con smontaggio, trasporto in officina, rettifica delle boccole poste sull'albero lento e rimontaggio, prove e registrazioni   | cad | <b>1.292,94</b> |
| E05.028.025   | Argano revisione completa: revisione del gruppo argano mediante la saldatura e la rettifica del giunto di accoppiamento, rifacimento della chiavetta e sostituzione dei perni fissati al baty   | cad | <b>2.989,93</b> |
| E05.028.030   | Argano rifacimento chiavetta: rifacimento della chiavetta dell'albero motore gruppo argano motore   | cad | <b>1.292,94</b> |
| E05.028.035   | Argano-motore 1 velocità sostituzione: sostituzione argano, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento   | cad | <b>5.495,00</b> |
| E05.028.040   | Argano-motore 2 velocità sostituzione: sostituzione argano con altro di tipo predisposto per il funzionamento con dispositivo inverter, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento | cad | <b>5.656,62</b> |
| E05.028.045   | Avvolgimento motore freno: rifacimento dell'avvolgimento del motorino servo-freno   | cad | <b>533,34</b>   |
| E05.028.050   | Avvolgimento statore-motore 1 velocità: smontaggio motore, trasporto in officina, realizzazione di un nuovo avvolgimento statorico, rimontaggio e prove sul posto (fino a 4 kW, velocità fino a 0,70 m/s)   | cad | <b>1.373,75</b> |
| E05.028.055   | Avvolgimento statore-motore 2 velocità: smontaggio motore, trasporto in officina, realizzazione di un nuovo avvolgimento statorico, rimontaggio e prove sul posto (fino a 4 kW, velocità fino a 0,70 m/s)   | cad | <b>1.272,74</b> |
| E05.028.060   | Bobina per valvola centralina oleodinamica per salita e discesa: sostituzione bobina per valvola salita-discesa centralina idraulica  | cad | <b>318,18</b>   |
| E05.028.065   | Bobina freno: sostituzione della bobina dell'elettromagnete di azionamento del gruppo freno dell'argano   | cad | <b>460,61</b>   |
| E05.028.070   | Canotti fori passaggio funi: realizzazione delle forature con apposizione dei canotti per il corretto passaggio delle funi di trazione all'interno della soletta del locale macchine  | cad | <b>484,85</b>   |
| E05.028.075   | Carter di protezione funi su puleggia: realizzazione e montaggio di un carter di protezione della puleggia di trazione e di deviazione in lamiera metallica   | cad | <b>323,24</b>   |
| E05.028.080   | Cavalletto argano: realizzazione di un cavalletto in profilati d'acciaio per l'appoggio dell'argano di trazione comprensivo di tamponi antivibranti e puleggia di deviazione  | cad | <b>711,12</b>   |
| E05.028.085   | Centralina oleodinamica:  |     |                 |
| E05.028.085.a | fino a 320 kg   | cad | <b>4.848,53</b> |
| E05.028.085.b | fino a 1.500 kg   | cad | <b>5.575,81</b> |
| E05.028.085.c | fino a 2.500 kg   | cad | <b>6.464,70</b> |

|               |  |     |          |
|---------------|--|-----|----------|
| E05.028.090   | Cuscinetto motore paraolio: smontaggio e sostituzione dei cuscinetti/paraolio dell'argano  | cad | 515,16   |
| E05.028.095   | Cuscinetto reggispinta sostituzione: smontaggio e sostituzione del cuscinetto reggispinta dell'argano  | cad | 595,96   |
| E05.028.100   | Cuscinetto reggispinta registrazione: registrazione e messa a punto del cuscinetto reggispinta dell'argano per la massima riduzione possibile del gioco assiale  | cad | 265,15   |
| E05.028.105   | Cuscinetto cavalletto argano: smontaggio e sostituzione dei cuscinetti della puleggia di deviazione/rinvio   | cad | 429,30   |
| E05.028.115   | Elettromagnete freno sostituzione: sostituzione dell'elettromagnete di azionamento del gruppo freno dell'argano  | cad | 797,99   |
| E05.028.120   | Elettromagnete revisione: revisione dell'elettromagnete di azionamento del gruppo freno dell'argano, registrazione delle molle e prove   | cad | 290,91   |
| E05.028.125   | Freno nuove guarnizioni: sostituzione delle guarnizioni sulle ganasce freno poste sull'argano di trazione  | cad | 646,47   |
| E05.028.130   | Gole rettifica (massimo 4) sul posto: fermo impianto, allentamento delle funi e rettifica sul posto delle gole della puleggia di frizione  | cad | 662,63   |
| E05.028.135   | Gole rettifica (massimo 4) in officina: fermo impianto, allentamento delle funi, smontaggio della puleggia, trasporto in officina e rettifica sul posto delle gole della puleggia di frizione, rimontaggio e rimessa in servizio dell'ascensore  | cad | 1.454,56 |
| E05.028.140   | Gruppo valvole oleodinamico sostituzione:  |     |          |
| E05.028.140.a | fino a 320 kg  | cad | 2.020,22 |
| E05.028.140.b | fino a 1.500 kg  | cad | 2.747,50 |
| E05.028.140.c | fino a 2.500 kg  | cad | 2.747,50 |
| E05.028.145   | Gruppo valvole oleodinamico revisione  | cad | 581,82   |
| E05.028.150   | Leva sblocco freno: fornitura e montaggio di una nuova leva per lo sblocco del gruppo freno dell'argano  | cad | 113,13   |
| E05.028.155   | Linea elettrica alimentazione freno  | cad | 156,57   |
| E05.028.160   | Revisione completa del gruppo freno dell'argano  | cad | 392,43   |
| E05.028.165   | Manometro fornitura  | cad | 222,22   |
| E05.028.170   | Motore fornitura: smontaggio vecchio motore, fornitura e montaggio di un nuovo motore asincrono trifase 4/16 poli, prove sul posto (fino a 4 kW, velocità fino a 0,70 m/s) prevedere anche 4 polo  | cad | 1.616,18 |
| E05.028.175   | Motore rifacimento bronzine: smontaggio motore e rettifica delle bronzine sull'asse del motore   | cad | 1.292,94 |
| E05.028.180   | Olio idraulico fornitura/aggiunta (prezzo al litro)  | l   | 11,31    |
| E05.028.185   | Puleggia di trazione argano sostituzione: fermo impianto, allentamento delle funi, smontaggio della puleggia di frizione e sostituzione della stessa con altra nuova di pari caratteristiche (valutato per ogni puleggia)  | cad | 1.414,15 |
| E05.028.190   | Pulegge di rinvio: fermo impianto, allentamento delle funi, smontaggio della puleggia di deviazione e sostituzione della stessa con altra nuova completa di asse e bronzine o cuscinetti   | cad | 878,80   |
| E05.028.195   | Resistenza scaldolio   | cad | 646,47   |
| E05.028.200   | Saracinesca tubazione idraulica  | cad | 678,79   |
| E05.028.205   | Targa salita/discesa su argano: fornitura ed applicazione sull'argano, di una targa indicante il verso di salita e di discesa della cabina   | cad | 56,57    |
| E05.028.210   | Telaio per argano  | cad | 525,26   |
| E05.028.215   | Tubi mandata olio flessibili, sostituzione (prezzo al metro)   | m   | 113,13   |
| E05.028.220   | Tubi mandata olio rigidi, sostituzione (prezzo al metro)   | m   | 88,89    |
| E05.028.225   | Ventilatore raffreddamento per motore argano   | cad | 404,04   |
| E05.028.230   | Verniciatura argano con vernici antiossidanti  | cad | 258,59   |
| E05.031       | <b>LOCALE MACCHINE - VARIE</b>   |     |          |
| E05.031.005   | Cancello in acciaio accesso locale argano: acciaio tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, a spartiti geometrici, dimensioni minime 600 x 20 mm, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero | cad | 1.153,46 |
| E05.031.010   | Cassetta chiavi locale macchina fornitura:   |     |          |
| E05.031.010.a | con finestra   | cad | 89,90    |
| E05.031.010.b | cieca  | cad | 89,90    |
| E05.031.015   | Cerniere in acciaio per porta locale argano  | cad | 346,67   |
| E05.031.020   | Contatto elettrico porta accesso locale macchina   | cad | 239,52   |
| E05.031.025   | Contenitore metallico a chiave per documenti: fornitura di un contenitore metallico verniciato a fuoco con sportello completo di serratura atto a contenere: libretto di immatricolazione, verbali di ispezione e schema elettrico quadro di manovra   | cad | 113,13   |
| E05.031.030   | Finestra in rete locale macchina: fornitura di una finestra completa di telaio e rete per locale macchine  | cad | 487,44   |

|               |   |     |                 |
|---------------|---|-----|-----------------|
| E05.031.035   | Gancio locale macchina: inserimento gancio per centralina   | cad | <b>329,30</b>   |
| E05.031.040   | Grappe porta locale macchina muratura: grappe per l'ancoraggio alla muratura  | cad | <b>130,26</b>   |
| E05.031.045   | Lamiera protezione caduta olio  | cad | <b>247,92</b>   |
| E05.031.050   | Lucchetto locale macchina fornitura: fornitura e posa in opera di lucchetto tipo yale, compreso di tirafondi, etc.  | cad | <b>96,65</b>    |
| E05.031.055   | Pannelli in cartongesso locale centralina fissati mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera d'acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusa la rasatura  | cad | <b>888,74</b>   |
| E05.031.060   | Parapetto in acciaio: acciaio tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate, a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero | cad | <b>888,74</b>   |
| E05.031.065   | Pavimentazione locale macchina in cemento liquido antisdrucchiolo: spargimento di cemento liquido di colore rosso sul pavimento del locale macchine per renderlo antipolvere ed antisdrucchiolo   | cad | <b>596,69</b>   |
| E05.031.070   | Porta locale macchina REI 120: porta di piano automatica classe REI 120 (EN 81.58), escluse opere murarie:  |     |                 |
| E05.031.070.a | apertura fino a 700 mm  | cad | <b>1.428,70</b> |
| E05.031.070.b | apertura superiore a 700 mm   | cad | <b>1.650,52</b> |
| E05.031.075   | Porta locale argano sostituzione: fornitura in opera di una nuova porta in acciaio verniciata completa di controtelaio idoneamente staffata al muro completa di serratura:  |     |                 |
| E05.031.075.a | apertura fino a 700 mm  | cad | <b>872,74</b>   |
| E05.031.075.b | apertura superiore a 700 mm   | cad | <b>987,89</b>   |
| E05.031.080   | Porta locale argano applicazione serratura: sostituzione della serratura della porta del locale macchine  | cad | <b>176,77</b>   |
| E05.031.085   | Porta locale argano applicazione paletto + lucchetto: applicazione alla porta del locale macchine di un paletto completo di lucchetto per garantire la chiusura della stessa  | cad | <b>176,77</b>   |
| E05.031.090   | Pulizia locale macchina   | cad | <b>136,36</b>   |
| E05.031.095   | Revisione scala accesso locale macchina   | cad | <b>105,05</b>   |
| E05.031.100   | Scala accesso locale argano: scala fino a 3,00 m di altezza fornita e posta in opera, con struttura portante in acciaio zincato, rampa in tubolare d'acciaio zincato, gradini in acciaio stampato e zincato, completa di corrimano di protezione  | cad | <b>491,92</b>   |
| E05.031.105   | Scala in acciaio accesso locale argano applicazione gradini   | cad | <b>388,69</b>   |
| E05.031.110   | Targa manovra a mano: fornitura di una nuova targa nel locale macchine contenente le istruzioni per la manovra a mano dell'argano   | cad | <b>38,38</b>    |
| E05.031.115   | Targa fuori servizio: fornitura di una dotazione di cartelli indicanti il "fuori servizio" collocati nel locale macchine  | cad | <b>38,38</b>    |
| E05.031.120   | Targa vietato l'ingresso: applicazione alla porta del locale macchine di una targa contenente la dicitura "vietato l'ingresso"  | cad | <b>38,38</b>    |
| E05.034       | <b>LOCALE RINVII</b>  |     |                 |
| E05.034.005   | Impianto illuminazione locale pulegge esecuzione: fornitura e posa in opera di un nuovo impianto elettrico per l'illuminazione del locale delle pulegge di rinvio completo di corpo/i illuminante/i, quadro di distribuzione, linee, tubazioni, interruttori e quanto necessario  | cad | <b>686,87</b>   |
| E05.034.010   | Impianto illuminazione locale pulegge percorso  | cad | <b>404,04</b>   |
| E05.034.015   | Porta locale rinvii: fornitura e posa in opera di una nuova porta in lamiera d'acciaio verniciata e completa di controtelaio  | cad | <b>614,15</b>   |
| E05.034.020   | Porta locale rinvii serratura: sostituzione della serratura della porta del locale macchine   | cad | <b>226,26</b>   |
| E05.034.025   | Porta locale rinvii paletto + lucchetto: applicazione alla porta del locale macchine di un paletto completo di lucchetto per garantire la chiusura della stessa   | cad | <b>233,34</b>   |
| E05.034.030   | Presa di corrente locale rinvii   | cad | <b>161,62</b>   |
| E05.034.035   | Interruttore stop per locale rinvii: fornitura e posa in opera di un interruttore di "stop" regolamentare da posizionarsi all'interno del locale pulegge di rinvio  | cad | <b>347,48</b>   |
| E05.034.040   | Pulegge di rinvio sostituzione cuscinetto a sfere in officina: smontaggio della puleggia di rinvio e trasporto in officina specializzata per sostituzione del cuscinetto a sfera  | cad | <b>1.373,75</b> |
| E05.034.045   | Pulegge di rinvio rifacimento bronzine in officina: smontaggio della puleggia di rinvio, e trasporto in officina specializzata per rifacimento della bronzina   | cad | <b>1.454,56</b> |
| E05.034.050   | Pulegge di rinvio tornitura gole in officina: smontaggio della puleggia di rinvio, e trasporto in officina specializzata per tornitura delle gole di alloggio delle funi  | cad | <b>670,71</b>   |
| E05.034.055   | Puleggia di rinvio sostituzione   | cad | <b>1.292,94</b> |
| E05.037       | <b>LIMITATORE DI VELOCITA'</b>  |     |                 |
| E05.037.005   | Contatto limitatore velocità: sostituzione del contatto elettrico a distacco obbligato del regolatore di velocità   | cad | <b>258,59</b>   |
| E05.037.010   | Linea elettrica di collegamento tra quadro elettrico di manovra e C.E.V.: nuova linea elettrica canalizzata   | cad | <b>156,57</b>   |

|               |   |     |          |
|---------------|---|-----|----------|
| E05.037.015   | Regolatore di velocità sostituzione completa: sostituzione del dispositivo regolatore di velocità con altro completo di gola di prova, di fune di esercizio, e di tenditore posto nel fondo fossa   | cad | 1.381,83 |
| E05.037.020   | Regolatore di velocità sostituzione: sostituzione del dispositivo regolatore di velocità con altro completo di gola di prova, esclusi fune e tenditore  | cad | 630,31   |
| E05.037.025   | Regolatore di velocità sostituzione tenditore: sostituzione del tenditore C.E.V. posto nella fossa di fine corsa  | cad | 573,74   |
| E05.037.030   | Regolatore di velocità sostituzione fune: sostituzione della fune del regolatore di velocità  | cad | 565,66   |
| E05.037.035   | Regolatore di velocità accorciamento fune: accorciamento della fune di comando dell'apparecchio limitatore di velocità  | cad | 210,10   |
| E05.037.040   | Regolatore di velocità carter: fornitura di un carter in lamiera per la protezione manutentore dal regolatore di velocità   | cad | 371,72   |
| E05.037.045   | Regolatore velocità nuovi fori passaggio fune: realizzazione di nuovi fori per il passaggio della fune di esercizio del regolatore di velocità, in conseguenza del suo spostamento o della sostituzione con altro avente puleggia di dimensioni differenti  | cad | 371,22   |
| E05.037.050   | Regolatore velocità sostituzione rotella: sostituzione della rotella dell'arpione del regolatore di velocità  | cad | 145,46   |
| E05.040       | <b>VANO CORSA - FUNI</b>  |     |          |
| E05.040.005   | Contrassegnatura funi di trazione con segni marcapiano in corrispondenza dei piani con riscontro fisso (valutato per massimo 8 funi)  | cad | 60,61    |
| E05.040.010   | Equilibratura tensione funi di trazione mediante regolazione dei tiranti (valutata per massimo 8 funi)  | cad | 90,91    |
| E05.040.015   | Funi di trazione accorciamento impianto oleodinamico (valutato per massimo 8 funi)  | cad | 656,57   |
| E05.040.020   | Funi di trazione: sostituzione delle funi di trazione con altre fornite in opera complete di certificazioni, esecuzioni dei serraggi (teste fuse in piombo o morsettatura su redance), esecuzione dei piani dei riscontri con vernice, di tipo a sei/otto trefoli diametro fino a 11 mm e corsa impianto fino a 24 m, valutata a corpo per impianti a tre funi: |     |          |
| E05.040.020.a | macchina in basso   | cad | 2.272,75 |
| E05.040.020.b | macchina in alto  | cad | 1.747,49 |
| E05.040.020.c | sovrapprezzo per numero di funi superiori a tre (valutata a funi)   | cad | 471,72   |
| E05.040.020.d | sovrapprezzo per funi fino a 16 mm  | %   | 15,15    |
| E05.040.020.e | sovrapprezzo per corsa fino a 35 m  | %   | 30,30    |
| E05.040.025   | Funi di trazione montavivande sostituzione  | cad | 677,58   |
| E05.040.030   | Funi di trazione smontaggio   | cad | 1.155,57 |
| E05.040.035   | Funi di trazione oleodinamico sostituzione: sostituzione delle funi per la trazione impianto oleodinamico fornite in opera complete di certificazione e sistemi di ancoraggio fino a un diametro di 11 mm   | cad | 1.696,98 |
| E05.040.040   | Funi trazione: accorciamento  | cad | 497,98   |
| E05.040.045   | Tiranti funi di trazione: sostituzione dei tiranti e/o tenditori e/o sistemi di fissaggio all'arcata o contrappeso  | cad | 392,93   |
| E05.043       | <b>VANO CORSA - PARTE ELETTRICA</b>   |     |          |
| E05.043.005   | Allarme potenziamento suoneria elettronica 12-24 V  | cad | 140,77   |
| E05.043.010   | Cavi elettrici flessibili: sostituzione dei cavi flessibili per l'alimentazione degli utilizzatori posti nella cabina mobile:   |     |          |
| E05.043.010.a | fino a 60 conduttori, 8 fermate e velocità fino a 0,7 m/s   | cad | 2.015,17 |
| E05.043.010.b | sovrapprezzo per impianti fino a 120 conduttori, 16 fermate e velocità fino a 1,5 m/s   | cad | 573,74   |
| E05.043.010.c | riduzione per impianti montacarichi fino a 3 fermate  | cad | 660,61   |
| E05.043.010.d | riduzione per impianti montacarichi fino a 6 fermate  | cad | 517,18   |
| E05.043.015   | Cavo alimentazione contatto contrappeso   | cad | 288,89   |
| E05.043.020   | Cavo alimentazione pulsantiera esterna  | cad | 225,86   |
| E05.043.025   | Cavo coassiale schermato per telecamera   | cad | 504,25   |
| E05.043.030   | Cavo elettrico 2 x 1 chiamata   | cad | 168,08   |
| E05.043.035   | Cavo elettrico flessibile a 6 conduttori: sostituzione e/o aggiunta di un singolo cavo flessibile fino a 6 conduttori per ripristino funzionalità linea e/o aggiunta di utilizzatori in cabina  | cad | 502,15   |
| E05.043.040   | Cavo elettrico flessibile a 9 conduttori  | cad | 527,36   |
| E05.043.045   | Cavo elettrico flessibile a 20 conduttori   | cad | 640,41   |
| E05.043.050   | Cavo elettrico flessibile alimentazione secondo operatore   | cad | 521,06   |
| E05.043.055   | Cavo elettrico flessibile alimentazione telefono  | cad | 346,67   |
| E05.043.060   | Cavo elettrico trifase vano corsa   | cad | 794,96   |
| E05.043.065   | Cavo flessibile apparecchio bidirezionale   | cad | 304,65   |
| E05.043.070   | Cavo pulsantiera microlift sostituzione   | cad | 462,23   |
| E05.043.075   | Commutatore di extracorsa sostituzione  | cad | 292,04   |

|               |   |     |          |
|---------------|---|-----|----------|
| E05.043.080   | Commutatore / invertitore di fermata sostituzione: fornitura in opera di invertitore di piano, compreso prove e regolazioni   | cad | 283,64   |
| E05.043.085   | DM 587 - sistema extra corsa - modifica   | cad | 476,93   |
| E05.043.090   | Impianto allarme vano corsa: rifacimento impianto di allarme completo di sirene bitonali poste lungo il vano, per impianti di tipo da tradizionale ad automatici:   |     |          |
| E05.043.090.a | fino a 9 fermate  | cad | 905,06   |
| E05.043.090.b | sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15   | cad | 269,70   |
| E05.043.095   | Impianto allarme vano corsa: potenziamento del sistema di allarme con fornitura in opera di n. 1 batteria in tampone aggiuntiva e n. 3 sirene bitonali, valutato a corpo  | cad | 439,40   |
| E05.043.100   | Impianto allarme vano corsa: sostituzione delle suonerie di badenia dell'impianto di allarme ascensore con altre di tipo bitonale   | cad | 190,91   |
| E05.043.105   | Impianto illuminazione vano corsa realizzazione: rifacimento linea illuminazione vano di corsa completa di corpi illuminanti posti a distanze regolamentari, per impianti di tipo da tradizionale ad automatici   |     |          |
| E05.043.105.a | fino a 9 fermate  | cad | 966,47   |
| E05.043.105.b | sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15   | cad | 350,51   |
| E05.043.110   | Impianto illuminazione vano corsa revisione/ripristino: ripristino funzionalità dell'impianto luce del vano di corsa mediante la sostituzione dei corpi illuminanti difettosi e/o lampadine fulminate, compresa eliminazione polveri o lanccia offuscanti | cad | 330,31   |
| E05.043.115   | Impianto illuminazione vano corsa sostituzione punto luce: fornitura di un corpo luminoso supplementare all'impianto di illuminazione   | cad | 126,06   |
| E05.043.120   | Impianto messa a terra: rifacimento della dorsale principale di terra con collegamento della stessa di tutte le componenti acciaiose ed allaccio allo spandente di terra esistente:   |     |          |
| E05.043.120.a | per impianti fino a 9 fermate   | cad | 1.690,92 |
| E05.043.120.b | sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15   | cad | 653,54   |
| E05.043.125   | Impianto messa a terra: regolarizzazione dell'impianto di terra mediante l'applicazione di morsetti regolamentari in rame per le connessioni alle masse acciaiose e alla dorsale principale di terra  | cad | 472,73   |
| E05.043.130   | Impianto messa a terra palina in pozzetto: applicazione di una palina di rame spandente per lo scarico a terra fornita in opera completa di pozzetto in pvc ispezionabile   | cad | 480,81   |
| E05.043.135   | Impianto messa a terra copertura mobile pozzetto: applicazione di copertura mobile allo spandente di terra per l'ispezione dello stesso   | cad | 131,31   |
| E05.043.140   | Interruttore di emergenza al piano terra  | cad | 640,81   |
| E05.043.145   | Interruttore emergenza pulsante sotto vetro, fornitura  | cad | 367,68   |
| E05.043.150   | Interruttori bistabili applicazione   | cad | 529,46   |
| E05.043.155   | Impulsore magnetico sottovuoto sostituzione: fornitura in opera di impulsore magnetico, compreso prove e regolazioni  | cad | 159,60   |
| E05.043.160   | Linea alimentazione serrature   | cad | 945,46   |
| E05.043.165   | Linea elettrica commutazione display  | cad | 487,44   |
| E05.043.170   | Linea elettrica alimentazione illuminazione vano 220 V  | cad | 596,69   |
| E05.043.175   | Linea elettrica allarme in portineria   | cad | 521,06   |
| E05.043.180   | Linea elettrica collegamento quadro e pulsantiere   | cad | 1.029,50 |
| E05.043.185   | Linea elettrica montante F.M.   | cad | 1.138,76 |
| E05.043.190   | Linee elettriche alimentazioni luminose   | cad | 487,44   |
| E05.043.195   | Linee elettriche sostituzione completa: sostituzione delle linee fisse per l'alimentazione dei dispositivi posti lungo il vano corsa, per impianti di tipo da tradizionale ad automatici:   |     |          |
| E05.043.195.a | 2 velocità fino a 9 fermate   | cad | 3.131,34 |
| E05.043.195.b | sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15   | cad | 1.956,58 |
| E05.043.195.c | sovrapprezzo per impianti aventi vano scala con recinzioni in rete  | cad | 996,98   |
| E05.043.195.d | sovrapprezzo per impianti speciali  | cad | 1.246,48 |
| E05.043.195.e | riduzione per impianti montacarichi fino a 3 fermate  | cad | 1.360,62 |
| E05.043.195.f | riduzione per impianti montacarichi fino a 6 fermate  | cad | 684,85   |
| E05.043.200   | Linee elettriche ampliamento: ampliamento delle linee fisse per l'alimentazione di nuovi dispositivi, quali bottoniere con display, segnalatori di posizione, etc.  | cad | 705,95   |
| E05.043.205   | Presenza di corrente in fossa: fornitura in opera di una presa luce nella fossa per lampade portatili   | cad | 84,85    |
| E05.043.210   | Suoneria modalità posizione piano terra   | cad | 262,63   |
| E05.046       | <b>VANO CORSA - VARIE</b>   |     |          |
| E05.046.005   | Acqua fondo fossa: svuotamento acqua da fossa allagata  | cad | 215,15   |
| E05.046.010   | Ammortizzatore a molla cabina\contrappeso: applicazione di molla di battuta per cabina e contrappeso nel fondofossa fornita completa di calcolo a ferma di tecnico abilitato  | cad | 577,78   |
| E05.046.015   | Dispositivi paracadute - revisione  | cad | 325,66   |
| E05.046.020   | Arresto meccanico fondo fossa: predisposizione di arresto meccanico nel fondo fossa per la manutenzione   | cad | 1.817,39 |



|               |  |     |                 |
|---------------|--|-----|-----------------|
| E05.046.025   | Cancello in fossa fornitura: acciaio tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, a spartiti geometrici, dimensioni minime 600 x 20 mm, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero | cad | <b>596,69</b>   |
| E05.046.030   | Carter protezione contrappeso  | cad | <b>1.271,12</b> |
| E05.046.035   | Citofono montavivande  | cad | <b>871,93</b>   |
| E05.046.040   | Citofono cabina locale macchina portineria: collegamento citofonico tra la cabina, il locale macchine e la portineria per consentire le operazioni di manutenzione, riparazione e messa a punto  | cad | <b>953,87</b>   |
| E05.046.045   | Citofono parla ascolta in cabina: installazione nella cabina di un citofono a due vie (parla e ascolta) collegato in modo permanente con un centro di pronto intervento  | cad | <b>1.145,06</b> |
| E05.046.050   | Citofono parla ascolta cabina e portineria: installazione nella cabina di un citofono a due vie (parla e ascolta) collegato in modo permanente con la portineria   | cad | <b>1.357,26</b> |
| E05.046.055   | Contatto stop prolungamento linea elettrica  | cad | <b>94,55</b>    |
| E05.046.060   | Contrappeso - fornitura: sostituzione di contrappeso con altro di telaio ed attacchi funi  | cad | <b>3.256,59</b> |
| E05.046.065   | Contrappeso - pesi supplementari: applicazione di pesi supplementari al contrappeso (prezzo al kg)   | kg  | <b>45,45</b>    |
| E05.046.070   | Contrappeso - sostituzione guide rigide (coppia)   | cad | <b>3.823,87</b> |
| E05.046.075   | Contrappeso dispositivo di arresto   | cad | <b>1.031,61</b> |
| E05.046.080   | Contrappeso guidato da funi  | cad | <b>1.899,33</b> |
| E05.046.085   | DM 587 - paramenti verticali (2) - sostituzione  | cad | <b>588,29</b>   |
| E05.046.090   | Dispositivo autolivellamento becco ripescamento  | cad | <b>766,88</b>   |
| E05.046.095   | Equitensione funi guida contrappeso: tesatura bordiglioni di scorrimento contrappeso con sostituzione tiranti  | cad | <b>572,73</b>   |
| E05.046.100   | Fondo fossa - piano in lamiera   | cad | <b>2.386,77</b> |
| E05.046.105   | Fondo fossa sostituzione   | cad | <b>1.680,82</b> |
| E05.046.110   | Fossa di extra corsa scala muratura  | cad | <b>378,19</b>   |
| E05.046.115   | Fossa extracorsa costruzione   | cad | <b>3.760,84</b> |
| E05.046.120   | Fune di comando selettore sostituzione   | cad | <b>411,80</b>   |
| E05.046.125   | Funi di guida contrappeso  | cad | <b>1.323,65</b> |
| E05.046.130   | Grappe ancoraggio guide contrappeso - fornitura  | cad | <b>1.193,38</b> |
| E05.046.135   | Guarnizioni pistone: sostituzione della guarnizione di tenuta del pistone  | cad | <b>954,55</b>   |
| E05.046.140   | Guide contrappesi sostituita da funi spirodali: funi spirodali in acciaio zincato, lucido e inossidabile   | cad | <b>2.983,46</b> |
| E05.046.145   | Guide contrappesi spirodali sostituzione: sostituzione di funi spirodali in acciaio zincato, lucido e inossidabile   | cad | <b>1.357,26</b> |
| E05.046.150   | Guide di scorrimento cabina - sostituzione (coppia)  | cad | <b>9.349,58</b> |
| E05.046.155   | Guide di scorrimento cabina riallineamento: ripristino della linearità delle guide di scorrimento  | cad | <b>1.403,04</b> |
| E05.046.160   | Guide di scorrimento cabina pulizia con solvente   | cad | <b>572,73</b>   |
| E05.046.165   | Impianto illuminazione fondo fossa esecuzione: esecuzione linea illuminazione fondo fossa completa di corpi illuminanti  | cad | <b>367,68</b>   |
| E05.046.170   | Impulsore magnetico selettore - sostituzione   | cad | <b>281,54</b>   |
| E05.046.175   | Impulsori magnetici controllo velocità   | cad | <b>304,65</b>   |
| E05.046.180   | Ingrassatore   | cad | <b>87,19</b>    |
| E05.046.185   | Interruttore di STOP, spostamento  | cad | <b>136,57</b>   |
| E05.046.190   | Interruttore bistabile dispositivo emergenza   | cad | <b>315,15</b>   |
| E05.046.195   | Interruttore bistabile per esclusione piano  | cad | <b>434,91</b>   |
| E05.046.200   | Interruttore circuito illuminazione  | cad | <b>174,39</b>   |
| E05.046.205   | Interruttore forza motrice sottovetro piano terra sostituzione: sostituzione dell'interruttore sotto vetro posto al piano terra con altro completo di custodia e sportello   | cad | <b>493,74</b>   |
| E05.046.210   | Interruttore forza motrice comando a distanza: fornitura di un comando di distanza per l'interruzione del circuito di fm fornito completo di linea   | cad | <b>381,82</b>   |
| E05.046.215   | Muratura grappe sportello (cadauna)  | cad | <b>231,11</b>   |
| E05.046.220   | Paracadute revisione contrappeso   | cad | <b>281,54</b>   |
| E05.046.225   | Pilastro di sostegno pistone   | cad | <b>363,64</b>   |
| E05.046.230   | Pistone oleodinamico sostituzione:   |     |                 |
| E05.046.230.a | diametro esterno stelo fino a 150 mm, spessore 6 mm, lunghezza fino a 8.500 mm   | cad | <b>8.626,82</b> |
| E05.046.230.b | sovraprezzo per misure superiori   | %   | <b>25,25</b>    |
| E05.046.235   | Porta in lamiera fondo fossa: fornitura in opera di una nuova porta, in acciaio, verniciata completa di controtelaio idoneamente staffata al muro completa di serratura:   |     |                 |
| E05.046.235.a | apertura fino a 700 mm   | cad | <b>521,06</b>   |

|               |   |     |                  |
|---------------|---|-----|------------------|
| E05.046.235.b | apertura superiore a 700 mm   | cad | <b>681,82</b>    |
| E05.046.240   | Porta ispezione contrappeso: fornitura in opera di una nuova porta, in acciaio, verniciata completa di controtelaio idoneamente staffata al muro completa di serratura:   |     |                  |
| E05.046.240.a | apertura fino a 700 mm  | cad | <b>504,25</b>    |
| E05.046.240.b | apertura superiore a 700 mm   | cad | <b>581,82</b>    |
| E05.046.245   | Porta REI 120 fondo fossa: porta classe REI 120 (EN 81.58), apertura fino a 700 mm, escluse opere murarie   | cad | <b>2.386,77</b>  |
| E05.046.250   | Protezione rete: fornitura di rete metallica per vano corsa di tipo rispondente ai requisiti di cui al DM 587/87 (prezzo a mq)  | mq  | <b>166,67</b>    |
| E05.046.255   | Puleggia testata pistone sostituzione   | cad | <b>797,99</b>    |
| E05.046.260   | Pulizia vano corsa: pulizia straordinaria del vano rete da laniccina e polvere  | cad | <b>766,67</b>    |
| E05.046.265   | Pulsante STOP fondo fossa: installazione interruttore di STOP nel fondo fossa   | cad | <b>252,12</b>    |
| E05.046.270   | Riscontri mobili per spazi in fossa: applicazione di riscontri mobili nel fondo fossa per garantire spazio di sicurezza manutentore   | cad | <b>1.302,03</b>  |
| E05.046.275   | Scala in acciaio fondo fossa fornitura: scala fino a 3,00 m di altezza fornita e posta in opera, con struttura portante in acciaio zincato, rampa in tubolare d'acciaio zincato, gradini in acciaio stampato e zincato, completa di corrimano di protezione escluse le opere murarie  | cad | <b>430,71</b>    |
| E05.046.280   | Scala in acciaio verniciatura: rimozione di ossido d'acciaio superficiale tramite sistemi meccanici, una mano di antiruggine e due mani di vernice per metalli  | cad | <b>202,02</b>    |
| E05.046.285   | Smantellamento completo impianto ascensore con trasporto in discarica autorizzata   | cad | <b>3.187,91</b>  |
| E05.046.290   | Sportello contrappeso contatti  | cad | <b>262,63</b>    |
| E05.046.295   | Sportello contrappeso sostituzione  | cad | <b>455,92</b>    |
| E05.046.300   | Struttura portante tamponata in vetro visarm (5 fermate - 320 kg): struttura portante per installazioni in vano scala di impianto 5 fermate 320 kg e 4 persone, realizzata in profilati d'acciaio posti in verticale e profilati della stessa sezione posti in orizzontale ogni 1,5 m per una altezza totale di circa 16 m, in opera completa di trattamento anticorrosione e finitura in smalto sintetico, con tamponature in vetro visarm debitamente intelaiate (rispondente alle Norme Tecniche per le Costruzioni) | cad | <b>27.957,82</b> |

|               |  |     |                 |
|---------------|--|-----|-----------------|
| E05.046.305   | Testa guidata pistone fornitura  | cad | <b>735,36</b>   |
| E05.046.310   | Tiranti bordiglioni contrappeso  | cad | <b>109,09</b>   |
| E05.046.315   | Tube recupero olio pistone   | cad | <b>216,41</b>   |
| E05.046.320   | Valvola di sicurezza anticaduta limitatrice di velocità  | cad | <b>555,56</b>   |
| E05.049       | <b>CABINA</b>  |     |                 |
| E05.049.005   | Nuova cabina in acciaio completa di attacchi arcata, rivestita in laminato plastico, ante, bottoniera a colonna, illuminazione con faretti a led, illuminazione di emergenza, pavimentazione in linoleum, ante e specchio: |     |                 |
| E05.049.005.a | fino a 4 persone 320 kg  | cad | <b>5.277,82</b> |
| E05.049.005.b | sovrapprezzo fino a 12 persone 1.200 kg  | cad | <b>7.777,85</b> |
| E05.049.005.c | sovrapprezzo per pavimentazione in acciaio lavorato  | cad | <b>277,78</b>   |
| E05.049.005.d | sovrapprezzo per pavimentazione in marmo lucido  | cad | <b>611,12</b>   |
| E05.049.005.e | sovrapprezzo per rivestimento in legno   | cad | <b>3.333,36</b> |
| E05.049.005.f | cabina per montacarichi fino a 16 persone 1.500 kg   | cad | <b>8.333,41</b> |
| E05.049.010   | Combinatore telefonico (esclusa linea telefonica dedicata)   | cad | <b>1.111,12</b> |
| E05.049.015   | Kit GSM fornito in opera per il funzionamento del combinatore telefonico mediante simcard  | cad | <b>1.000,01</b> |
| E05.049.020   | Sostituzione dispositivo operatore porte cabina per impianto automatico o semiautomatico a 2 ante contrapposte o telescopiche:   |     |                 |
| E05.049.020.a | con luce fino a 0,65 m   | cad | <b>1.969,71</b> |
| E05.049.020.b | con luce superiore a 0,65 m e fino a 0,8 m   | cad | <b>2.101,03</b> |
| E05.049.020.c | con luce superiore a 0,8 m e fino a 0,9 m  | cad | <b>2.298,00</b> |
| E05.049.020.d | sovrapprezzo per 3 ante telescopiche in caso di luce fino a 0,65 m   | cad | <b>492,43</b>   |
| E05.049.020.e | sovrapprezzo per 3 ante telescopiche in caso di luce superiore a 0,65 m e fino a 0,9 m   | cad | <b>722,23</b>   |
| E05.049.020.f | sovrapprezzo per 2 ante a soffietto in caso di luce fino a 0,65 m  | cad | <b>590,91</b>   |
| E05.049.020.g | sovrapprezzo per 2 ante a soffietto in caso di luce superiore a 0,65 m e fino a 0,9 m  | cad | <b>722,23</b>   |
| E05.049.025   | Sostituzione soglia  | cad | <b>177,78</b>   |
| E05.049.030   | Grembiule a norma con zanche di fissaggio  | cad | <b>323,24</b>   |
| E05.049.035   | Sostituzione pavimentazione cabina in linoleum   | cad | <b>460,61</b>   |
| E05.049.040   | Modifica pavimentazione cabina con applicazione di marmo lucido  | cad | <b>969,71</b>   |
| E05.049.045   | Sostituzione specchio cabina (infrangibile norma CE)   | cad | <b>323,24</b>   |
| E05.049.050   | Applicazione di cornice regolamentare per specchio   | cad | <b>121,21</b>   |
| E05.049.055   | Sostituzione bottoniera cabina   | cad | <b>848,49</b>   |
| E05.049.060   | Sovrapprezzo per bottoniera con display e segnalatore carico eccessivo   | cad | <b>484,85</b>   |
| E05.049.065   | Applicazione nella cabina mobile di un indicatore di direzione cabina  | cad | <b>161,62</b>   |
| E05.049.070   | Sovrapprezzo per segnali luminosi per la segnalazione delle fermate durante il movimento   | cad | <b>161,62</b>   |
| E05.049.075   | Revisione bottoniera con sostituzione pulsanti o altri particolari usurati o difettosi   | cad | <b>137,37</b>   |
| E05.049.080   | Nuova targa di portata e capienza in cabina  | cad | <b>64,65</b>    |
| E05.049.085   | Rifacimento linee elettriche cabina mobile con una nuova scatola di collegamento cavi flessibili   | cad | <b>530,31</b>   |
| E05.049.090   | Applicazione di un dispositivo operatore per automatizzare le porte cabina:  |     |                 |
| E05.049.090.a | mediante la modifica della stessa e l'alloggio di scorrimento ed ante  | cad | <b>3.282,86</b> |
| E05.049.090.b | per l'utilizzo anta scorrevole esistente   | cad | <b>3.020,23</b> |
| E05.049.095   | Sostituzione ferma-cabina per assicurarla all'arcata portante  | cad | <b>404,04</b>   |
| E05.049.100   | Applicazione di un dispositivo pesapersone alla cabina mobile  | cad | <b>1.777,79</b> |
| E05.049.105   | Sostituzione arcata portante con altra avente apparecchi di sicurezza di tipo a presa progressiva  | cad | <b>4.949,54</b> |
| E05.049.110   | Rifissaggio parete cabina  | cad | <b>226,26</b>   |
| E05.049.115   | Serraggio di tutta l'arcata e la revisione degli apparecchi di sicurezza con lavaggio cunei  | cad | <b>444,45</b>   |
| E05.049.120   | Sostituzione molla in acciaio per il funzionamento apparecchi sicurezza  | cad | <b>218,18</b>   |
| E05.049.125   | Smontaggio dei cunei di sicurezza paracaduti per pulizia e lubrificazione degli stessi   | cad | <b>177,78</b>   |
| E05.049.130   | Sostituzione dei cunei apparecchi di sicurezza arcata  | cad | <b>533,34</b>   |
| E05.049.135   | Sostituzione contatto elettrico applicato all'arcata   | cad | <b>185,86</b>   |
| E05.049.140   | Pattini arcata: sostituzione guarnizioni (per 4 pattini), valutata a corpo   | cad | <b>430,71</b>   |
| E05.049.145   | Pattini arcata: sostituzione porta pattini in ghisa  | cad | <b>336,16</b>   |
| E05.049.150   | Pattini arcata: sostituzione dei pattini, previo adattamento dell'arcata, con altri completi di guarnizioni in perlon  | cad | <b>1.166,68</b> |
| E05.049.155   | Pattini arcata: spessoramento guarnizioni pattini di scorrimento   | cad | <b>311,11</b>   |
| E05.049.160   | Luce d'emergenza in cabina avente caratteristiche conformi alla normativa vigente  | cad | <b>226,26</b>   |
| E05.049.165   | Sostituzione del rivestimento della cabina e portine mobili con laminato plastico tipo antigraffio completo di nuova bottoniera, pavimentazione e luce di esercizio ed emergenza:  |     |                 |

|               |  |     |          |
|---------------|--|-----|----------|
| E05.049.165.a | fino a 4 persone 320 kg  | cad | 2.494,97 |
| E05.049.165.b | sovrapprezzo oltre 4 persone 320 kg  | cad | 1.575,77 |
| E05.049.165.c | sovrapprezzo per rivestimento in acciaio   | cad | 1.616,18 |
| E05.049.165.d | sovrapprezzo per rivestimento in legno   | cad | 2.101,03 |
| E05.049.170   | Rivestimento solo ante cabina:   |     |          |
| E05.049.170.a | in laminato plastico   | cad | 262,63   |
| E05.049.170.b | in acciaio   | cad | 439,40   |
| E05.049.170.c | in legno   | cad | 616,17   |
| E05.049.175   | Sostituzione bottoniere di manutenzione sul tetto cabina   | cad | 331,32   |
| E05.049.180   | Sostituzione cerniere portine con inserimento imbotti in alluminio e nuovi contatti  | cad | 412,12   |
| E05.049.185   | Sostituzione contatti cabina   | cad | 218,18   |
| E05.049.190   | Display di posizione piano e segnalazione guasto, compreso prove e regolazioni   | cad | 262,63   |
| E05.049.195   | Gong per la segnalazione acustica di arrivo cabina al piano, compreso prove e regolazioni  | cad | 227,27   |
| E05.049.200   | Fotocellula per interdizione chiusura porte cabina, compreso prove e regolazioni   | cad | 339,40   |
| E05.049.205   | Barriera a raggi infrarossi per l'interdizione della chiusura porte, compreso prove e regolazioni  | cad | 1.179,81 |
| E05.049.210   | Sostituzione plafoniera e/o modifica cielino   | cad | 266,67   |
| E05.049.215   | Applicazione barra corrimano   | cad | 290,91   |
| E05.052       | <b>BOTTONIERE</b>  |     |          |
| E05.052.005   | Applicazione contatti chiave fermo-chiamata-rinvio: installazione sulle bottoniere dei piani, previa modifica di interruttori elettrici per il comando a chiave, per ogni piano                    | cad | 158,59   |
| E05.052.010   | Chiavi elettroniche  | cad | 73,54    |
| E05.052.015   | Contatti pulsanti chiamata   | cad | 84,04    |
| E05.052.020   | Contatto a chiave al piano su pulsantiera esistente  | cad | 220,61   |
| E05.052.025   | Contatto elettronico a chiave al piano   | cad | 630,31   |
| E05.052.030   | Cornice pulsantiera piano per protezione tinteggiatura androne: fornitura di placca di materiale plastico intorno bottoniera per protezione tinteggiatura androne                                  | cad | 79,80    |
| E05.052.035   | Display pulsantiera piano principale: fornitura in opera al piano principale di display di posizione piano e segnalazione guasto, compreso prove e regolazioni                                     | cad | 226,91   |
| E05.052.040   | Display / segnalatore orizzontale su porta di piano: fornitura di un nuovo segnalatore orizzontale sulla porta di piano  | cad | 315,15   |
| E05.052.045   | Modifica collegamenti pulsantiera  | cad | 472,73   |
| E05.052.050   | Piastra pulsantiera di piano   | cad | 367,68   |
| E05.052.055   | Pulsante di chiamata: sostituzione   | cad | 96,65    |
| E05.052.060   | Pulsante di allarme: installazione   | cad | 342,47   |
| E05.052.065   | Pulsante stop in cabina  | cad | 168,08   |
| E05.052.070   | Pulsantiera di cabina a colonna con predisposizioni  | cad | 1.197,59 |
| E05.052.075   | Pulsantiera di cabina in acciaio - lettura braille display   | cad | 1.124,05 |
| E05.052.080   | Pulsantiera di cabina in acciaio inox  | cad | 813,10   |
| E05.052.085   | Pulsantiera di cabina in alluminio   | cad | 1.124,05 |
| E05.052.090   | Pulsantiera di cabina completa: sostituzione della bottoniera con altra avente pulsanti luminosi per la segnalazione delle fermate durante il movimento  | cad | 1.357,26 |
| E05.052.095   | Pulsantiera di cabina con contatti a chiave  | cad | 684,94   |
| E05.052.100   | Pulsantiera di cabina in ottone  | cad | 1.504,05 |
| E05.052.105   | Pulsantiera di piano a prenotazione  | cad | 528,29   |
| E05.052.110   | Pulsantiera di piano alluminio   | cad | 378,19   |
| E05.052.115   | Pulsantiera di piano singola in acciaio lettura braille  | cad | 346,67   |
| E05.052.120   | Pulsantiera di piano con display: fornitura in opera di bottoniera di piano con display con pulsante di chiamata, segnalazione luminosa di presente-occupato e led luminoso di posizione di cabina | cad | 577,78   |
| E05.052.125   | Pulsantiera di piano terra con display e interruttore emergenza  | cad | 789,99   |
| E05.052.130   | Pulsantiera di piano con pulsante di chiamata, segnalazione luminosa di presente-occupato  | cad | 307,58   |
| E05.052.135   | Pulsantiera di piano in ottone   | cad | 439,40   |
| E05.055       | <b>PORTE DI PIANO</b>  |     |          |
| E05.055.005   | Adattamento porte di piano a nuovo operatore: adattamento delle sospensioni al nuovo dispositivo operatore per garantire il perfetto accoppiamento dell'automatismo                                | cad | 381,82   |
| E05.055.010   | Ammortizzatore idraulico porte piano fornitura / posa in opera / sostituzione  | cad | 168,69   |
| E05.055.015   | Ammortizzatore idraulico speciale porte piano fornitura /posa in opera / sostituzione  | cad | 278,79   |
| E05.055.020   | Anta scorrevole per porte di piano automatica - sostituzione:  |     |          |
| E05.055.020.a | luce fino a 0,65 m   | cad | 562,63   |

|               |  |     |                 |
|---------------|--|-----|-----------------|
| E05.055.020.b | luce oltre 0,65 m  | cad | <b>680,81</b>   |
| E05.055.025   | Borchia ai cancelli di piano fornitura /posa in opera / sostituzione   | cad | <b>390,79</b>   |
| E05.055.030   | Cancello doppia ghigliottina: fornitura di un cancello di tipo a doppia ghigliottina fornito in opera completo di telaio, serratura marcata CE, oblò con vetro regolamentare e tutti gli altri accessori:                              |     |                 |
| E05.055.030.a | fino ad una luce di 1,4 m  | cad | <b>2.386,77</b> |
| E05.055.030.b | superiore a 1,4 m e fino a 2,5 m   | cad | <b>2.770,73</b> |
| E05.055.035   | Cartella attacco ante scorrevoli alle sospensioni di piano - sostituzione  | cad | <b>453,82</b>   |
| E05.055.040   | Cerniere inginocchiate - sostituzione  | cad | <b>693,34</b>   |
| E05.055.045   | Cerniere porte di piano in legno - sostituzione  | cad | <b>252,12</b>   |
| E05.055.050   | Cerniere porte di piano in acciaio - sostituzione  | cad | <b>252,12</b>   |
| E05.055.055   | Chiavi emergenza: applicazione di chiavi di emergenza a sospensione di qualsiasi tipo  | cad | <b>233,34</b>   |
| E05.055.060   | Contatto elettrico a ponte asportabile   | cad | <b>199,60</b>   |
| E05.055.065   | Contatto preliminare   | cad | <b>136,57</b>   |
| E05.055.070   | Cordino e tiranti porta piano - sostituzione   | cad | <b>304,65</b>   |
| E05.055.075   | Cordino porta microlift - sostituzione   | cad | <b>252,12</b>   |
| E05.055.080   | Cornici vetro porta battente in metallo lucido : sostituzioni delle cornici metalliche riquadranti il vetro della porta a battente in metallo lucido   | cad | <b>310,10</b>   |
| E05.055.085   | Grappe porte piano muratura  | cad | <b>130,26</b>   |
| E05.055.090   | Guarnizioni battute ante   | cad | <b>199,60</b>   |
| E05.055.095   | Imbotti di piano prolungamento   | cad | <b>319,36</b>   |
| E05.055.100   | Imbotti in acciaio vernice martellata  | cad | <b>462,23</b>   |
| E05.055.105   | Imbotti porte di piano - sostituzione  | cad | <b>1.008,49</b> |
| E05.055.110   | Imbotti porte piano con rivestimento in laminato plastico  | cad | <b>787,89</b>   |
| E05.055.115   | Imbotti in acciaio per porte con rivestimento in acciaio inox  | cad | <b>1.806,88</b> |
| E05.055.120   | Leva pompa idraulica porta fornitura   | cad | <b>86,14</b>    |
| E05.055.125   | Leva sblocco serrature   | cad | <b>163,88</b>   |
| E05.055.130   | Maniglia porte di piano a battente - sostituzione  | cad | <b>178,59</b>   |
| E05.055.135   | Molla chiusura automatica porta a battente - sostituzione  | cad | <b>180,30</b>   |
| E05.055.140   | Opere edili - muratura porte: rifissaggio porta a battente a seguito di cedimento ancoraggi al muro mediante nuovo staffaggio e rinforzo muratura  | cad | <b>346,67</b>   |
| E05.055.145   | Paramento corto - sostituzione   | cad | <b>130,26</b>   |
| E05.055.150   | Pattino scorrevole soglia: sostituzione dei pattini per lo scorrimento delle ante porte automatiche lungo lo scorrevole in basso   | cad | <b>136,57</b>   |
| E05.055.155   | Pesi di richiamo porte automatiche   | cad | <b>304,65</b>   |
| E05.055.160   | Piastre acciaio verniciato per fissaggio dictator  | cad | <b>441,22</b>   |
| E05.055.165   | Pomoli serrature   | cad | <b>96,65</b>    |
| E05.055.170   | Porta blindata fornitura   | cad | <b>2.605,28</b> |
| E05.055.175   | Porte di piano in lamiera a spinta autorichiedente sostituzione: nuova porta auto-richiedente in acciaio con vetro regolamentare, completa di contro-telaio, ammortizzatore e serratura CE   | cad | <b>1.259,61</b> |
| E05.055.180   | Porta di piano scorrevole orizzontale 2AO o 2AT (2 ante opposte o 2 ante telescopiche): fornitura in opera di una nuova sospensione di piano completa di ante scorrevoli, serratura marcata CE chiavi di emergenza ed altri accessori: |     |                 |
| E05.055.180.a | fino a 0,65 m di luce  | cad | <b>1.357,26</b> |
| E05.055.180.b | superiore a 0,65 m e fino a 0,85 m di luce   | cad | <b>1.760,62</b> |
| E05.055.185   | Porta di piano scorrevole orizzontale 4ATO (4 Ante Telescopiche Opposte): fornitura in opera di una nuova sospensione di piano completa di ante scorrevoli, serratura marcata CE, chiavi di emergenza ed altri accessori:              |     |                 |
| E05.055.185.a | fino a 0,65 m di luce  | cad | <b>1.481,83</b> |
| E05.055.185.b | superiore a 0,65 m e fino a 0,85 m di luce   | cad | <b>1.951,53</b> |
| E05.055.190   | Porta di piano scorrevole orizzontale 3AT (3 Ante Telescopiche): fornitura in opera di una nuova sospensione di piano completa di ante scorrevoli, serratura marcata CE, chiavi di emergenza ed altri accessori:                       |     |                 |
| E05.055.190.a | fino a 0,65 m di luce  | cad | <b>1.325,26</b> |
| E05.055.190.b | superiore a 0,65 m e fino a 0,85 m di luce   | cad | <b>1.892,95</b> |
| E05.055.195   | Sovrapprezzo per tutte le tipologie di porte di piano con luce superiore a 0,85 m e fino a 1,4 m   | %   | <b>50,51</b>    |
| E05.055.200   | Sovrapprezzo per porta antincendio con caratteristiche:  |     |                 |
| E05.055.200.a | REI 60   | %   | <b>80,81</b>    |
| E05.055.200.b | REI 120  | %   | <b>101,01</b>   |
| E05.055.200.c | REI 180  | %   | <b>111,11</b>   |

|               |  |            |          |              |
|---------------|--|------------|----------|--------------|
| E05.055.205   | Porta di piano - quadratura: revisione funzionalità porte a battente o auto-richiudente mediante la rimessa con quadro delle stesse o la regolarizzazione degli spessori serratura   | cad        | 243,94   |              |
| E05.055.210   | Porte di piano a soffietto in acciaio inox   | cad        | 6.618,24 |              |
| E05.055.215   | Porte di piano rivestimento in legno ignifugo ed unghiate porte in:  |            |          |              |
| E05.055.215.a | laminato plastico  | cad        | 609,30   |              |
| E05.055.215.b | acciaio inox   | cad        | 882,43   |              |
| E05.055.215.c | ottone   | cad        | 1.005,06 |              |
| E05.055.220   | Porte di piano nuova verniciatura  | cad        | 777,38   |              |
| E05.055.225   | Porta di piano - trasformazione da manuale a autorichiudente: trasformazione del sistema di chiusura delle porte di piano da "normale" a "auto-richiudente" previa modifica della parte superiore del montante dell'anta porta, inserimento ammortizzatore   | cad        | 414,15   |              |
| E05.055.230   | Serrature porte a battente sostituzione: sostituzione serratura completa (parte meccanica + parte elettrica) porta a battente semplice   | cad        | 441,22   |              |
| E05.055.235   | Serrature porte a battente sostituzione (solo meccanica): sostituzione serratura porta a battente solo parte meccanica   | cad        | 208,00   |              |
| E05.055.240   | Serrature porte a battente sostituzione (solo elettrica): sostituzione serratura porta a battente solo parte elettrica   | cad        | 265,66   |              |
| E05.055.245   | Serrature porte autorichiudente sostituzione: sostituzione serratura porta a battente auto-richiudente   | cad        | 380,29   |              |
| E05.055.250   | Soglia in alluminio di piano forniture (tipo porte scorrevoli): sostituzione soglia per ante porta scorrevole  | cad        | 277,34   |              |
| E05.055.255   | Soglia in marmo fissaggio  | cad        | 380,29   |              |
| E05.055.260   | Sospensioni di piano revisione: revisione completa di sospensione di qualsiasi tipo con sostituzione di componenti di trasmissione e dei contatti elettrici  | cad        | 378,19   |              |
| E05.055.265   | Targa "SPINGERE": fornitura di una nuova placca in acciaio per porta auto-richiudente con dicitura "SPINGERE"  | cad        | 42,42    |              |
| E05.055.270   | Vetro temperato porta piano: sostituzione vetro regolamentare per porte  | cad        | 346,67   |              |
| E05.058       | <b>MANUTENZIONI VARIE</b>  |            |          |              |
| E05.058.005   | Cartello "CABINA AL PIANO" plastificato  | cad        | 44,12    |              |
| E05.058.010   | Cartello "SPINGERE" plastificato   | cad        | 42,42    |              |
| E05.058.015   | Pannello in rete zincata (prezzo al mq)  | mq         | 165,66   |              |
| E05.058.020   | Targa "VIETATO FUMARE" alluminio   | cad        | 86,14    |              |
| E05.058.025   | Targa comunicazione utenti alluminio   | cad        | 130,26   |              |
| E05.058.030   | Targa gancio alluminio   | cad        | 38,38    |              |
| E05.058.035   | Targa matricola alluminio  | cad        | 76,77    |              |
| E05.058.040   | Targhe "VIETATO L'ACCESSO AL LOCALE MACCHINA" alluminio  | cad        | 39,39    |              |
| E05.058.045   | Targhe porta locale pulegge alluminio  | cad        | 67,23    |              |
| E05.058.050   | Trasporto a discarica autorizzata di materiali di risulta ingombranti  | kg         | 14,14    |              |
| E05.058.055   | Vetri cabina - pulizia parte esterna   | cad        | 215,15   |              |
| E05.058.060   | Assistenza ad operazioni di svuotamento della fossa di fine corsa per presenza di liquidi o simili   | cad        | 31,91    |              |
|               |  |            |          |              |
|               | <b>E06. IMPIANTI AD ENERGIE ALTERNATIVE</b>  |            |          |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E06.001       | <b>SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE NATURALE</b>   |            |          |              |
| E06.001.005   | Impianto solare autonomo per produzione di acqua sanitaria (circa 250 l/giorno a 40 °C) del tipo a circolazione naturale per appartamento di grandezza media (4 persone) costituito da: collettore solare piano con superficie lorda di 2,8 mq, con piastra captante composta da tubi di rame e lastra in rame con trattamento selettivo superficie utile netta 2,6 mq, isolamento posteriore in schiuma poliuretanicca da 50 mm rivestita in alluminio, copertura in vetro temperato semiriflettente, contenitore in alluminio anodizzato; bollitore solare da 200 l con caldaia in acciaio da 2,5 mm doppiamente smaltata o in acciaio inox, anodo al magnesio, rivestimento esterno in lamiera zincata e smaltata ed isolamento in poliuretano espanso di 50 mm di spessore; telaio di sostegno in acciaio zincato a caldo inclinato a 45° completo di bullonerie zincate; valvola di ritegno speciale per il circuito chiuso; barilotto di espansione trasparente, raccorderie idrauliche, vaso di espansione 24 l in acciaio zincato con membrana, glicole antigelo; tubazioni in rame rivestite con isolamento termico, valvole di intercettazione a sfera; escluse opere murarie: |            |          |              |
| E06.001.005.a | con contenitore dei collettori in alluminio anodizzato, per installazione di un singolo impianto   | cad        | 2.260,89 |              |
| E06.001.005.b | con contenitore dei collettori in alluminio anodizzato, per installazione contemporanea di almeno 10 impianti  | cad        | 1.849,81 |              |
| E06.001.005.c | con contenitore dei collettori in alluminio anodizzato, per installazione contemporanea di almeno 40 impianti  | cad        | 1.695,67 |              |

|               |   |     |                  |    |
|---------------|---|-----|------------------|----|
| E06.004       | <b>SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI PIANI</b>  |     |                  |    |
|               | Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di glicole antigelo per il circuito solare (compreso), composto da collettori solari piani; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera compresi collegamenti elettrici ed idraulici, escluse opere murarie:  |     |                  |    |
| E06.004.005   | collettori installati su tetto inclinato:   |     |                  |    |
| E06.004.005.a | bollitore da 200 l, n. 1 collettore   | cad | <b>4.147,47</b>  | 23 |
| E06.004.005.b | bollitore da 300 l, n. 2 collettori   | cad | <b>5.230,39</b>  | 18 |
| E06.004.010   | collettori installati su tetto piano:   |     |                  |    |
| E06.004.010.a | bollitore da 200 l, n. 1 collettore   | cad | <b>4.147,47</b>  | 23 |
| E06.004.010.b | bollitore da 300 l, n. 2 collettori   | cad | <b>5.230,39</b>  | 18 |
| E06.007       | <b>SISTEMI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI SOTTOVUOTO</b>  |     |                  |    |
|               | Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di acqua per il circuito solare composto da: collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio ed ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici:  |     |                  |    |
| E06.007.005   | collettori installati su tetto inclinato:   |     |                  |    |
| E06.007.005.a | bollitore da 300 l, n. 1 collettore 2,43 x 1,62 m con 21 tubi   | cad | <b>5.623,31</b>  | 17 |
| E06.007.005.b | bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,03 m con 21 tubi   | cad | <b>6.400,21</b>  | 15 |
| E06.007.005.c | bollitore da 500 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,03 m con 14 tubi   | cad | <b>7.837,73</b>  | 13 |
| E06.007.005.d | bollitore da 500 l, n. 2 collettori 2,43 x 1,62 m con 21 tubi   | cad | <b>8.201,89</b>  | 12 |
| E06.007.010   | collettori installati su tetto piano:   |     |                  |    |
| E06.007.010.a | bollitore da 300 l, n. 1 collettore 2,43 x 1,62 m con 21 tubi   | cad | <b>5.757,49</b>  | 17 |
| E06.007.010.b | bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,03 m con 21 tubi   | cad | <b>6.668,54</b>  | 14 |
| E06.007.010.c | bollitore da 500 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,03 m con 14 tubi   | cad | <b>8.201,89</b>  | 12 |
| E06.007.010.d | bollitore da 500 l, n. 2 collettori 2,43 x 1,62 m con 21 tubi   | cad | <b>8.470,23</b>  | 11 |
|               | Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria e integrazione sul riscaldamento ambiente senza l'utilizzo di glicole per il circuito solare, composto da collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox con copertura antiriflesso, bollitore per acqua sanitaria e integrazione riscaldamento modello tank in tank, doppia vetrificazione interna, rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata, completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici: |     |                  |    |
| E06.007.015   | collettori installati su tetto inclinato:   |     |                  |    |
| E06.007.015.a | bollitore da 450 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi   | cad | <b>8.086,89</b>  | 12 |
| E06.007.015.b | bollitore da 450 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,06 m con 14 tubi   | cad | <b>9.313,57</b>  | 10 |
| E06.007.015.c | bollitore da 650 l, n. 1 collettore 1,63 x 2,06 m con 14 tubi e n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi   | cad | <b>11.373,36</b> | 9  |
| E06.007.015.d | bollitore da 850 l, n. 2 collettori 2,43 x 2,06 m con 21 tubi   | cad | <b>12.667,77</b> | 8  |
| E06.007.020   | collettori installati su tetto piano:   |     |                  |    |
| E06.007.020.a | bollitore da 450 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi   | cad | <b>8.355,23</b>  | 12 |
| E06.007.020.b | bollitore da 450 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,06 m con 14 tubi   | cad | <b>9.677,74</b>  | 10 |
| E06.007.020.c | bollitore da 650 l, n. 1 collettore 1,63 x 2,06 m con 14 tubi e n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi   | cad | <b>11.814,21</b> | 8  |

|               |   |     |                  |    |
|---------------|---|-----|------------------|----|
| E06.007.020.d | bollitore da 850 l, n. 2 collettori 2,43 x 2,06 m con 21 tubi   | cad | <b>13.204,44</b> | 7  |
| E06.010       | <b>CIRCOLATORI</b>  |     |                  |    |
|               | Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,23) regolato elettronicamente, adatto a miscela acqua glicole, corpo in ghisa grigia, temperatura liquido -10 °C ÷ +110 °C, pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 44 classe di isolamento F, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:  |     |                  |    |
| E06.010.005   | interasse 130 mm:   |     |                  |    |
| E06.010.005.a | diametro attacchi 1/2", portata 0 ÷ 3,0 mc/h, prevalenza massima 4 m  | cad | <b>521,10</b>    | 11 |
| E06.010.005.b | diametro attacchi 1/2", portata 0 ÷ 3,5 mc/h, prevalenza massima 6 m  | cad | <b>553,30</b>    | 11 |
| E06.010.010   | interasse 180 mm:   |     |                  |    |
| E06.010.010.a | diametro attacchi 1/2", portata 0 ÷ 1,8 mc/h, prevalenza massima 13 m   | cad | <b>540,77</b>    | 11 |
| E06.010.010.b | diametro attacchi 1", portata 0 ÷ 4,5 mc/h, prevalenza massima 8,2 m  | cad | <b>479,95</b>    | 13 |
| E06.010.010.c | diametro attacchi 1 1/4", portata 0 ÷ 4,5 mc/h, prevalenza massima 8,2 m  | cad | <b>532,72</b>    | 11 |
| E06.013       | <b>CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE</b>  |     |                  |    |
|               | Centrale termica preassemblata per l'integrazione solare alla produzione di acqua sanitaria e al riscaldamento ambiente funzionante con fluido vettore acqua, composto da: caldaia a condensazione da 20 kW, modulante con scambiatore termico in acciaio inox; bruciatore in acciaio inox; ventilatore con velocità variabile per l'ottimizzazione della combustione, modulazione della potenza da 24% a 100%; pannello di comando della caldaia integrato; produzione di acqua calda mediante bollitore in acciaio inox e scambiatore a piastre; collettore solare a tubi sottovuoto di vetro con superficie d'assorbimento altamente selettiva, specchio concentratore ad alto potere riflettente, unità di trasmissione del calore con tubi in acciaio inox e lamiere in alluminio presenti all'interno del tubo sottovuoto, coibentato con lana di vetro e fibra di poliestere, tubi con attacchi a secco per la manutenzione senza svuotamento del circuito solare, attacchi per tubazioni di mandata e ritorno nella parte centrale del collettore; bollitore sanitario da 180 l monoserpentina in acciaio inox, con uno scambiatore di calore interno, completo di valvola termostatica miscelatrice per la limitazione della temperatura di mandata; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; regolazione centralina riscaldamento ambiente, dimensioni esterne del gruppo termico 690 x 670 mm, altezza 1.850 mm, con esclusione dei tubi di mandata e ritorno in rame e vaso d'espansione; in opera inclusi i collegamenti elettrici ed idraulici, esclusi i tubi di mandata e ritorno in rame e le opere murarie: |     |                  |    |
| E06.013.005   | collettori installati su tetto inclinato:   |     |                  |    |
| E06.013.005.a | gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 1,85 m spessore 10 cm con 16 tubi   | cad | <b>9.199,00</b>  | 9  |
| E06.013.005.b | gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 2,31 m spessore 10 cm con 20 tubi   | cad | <b>9.584,89</b>  | 8  |
| E06.013.010   | collettori installati su tetto piano:   |     |                  |    |
| E06.013.010.a | gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 1,85 m spessore 10 cm con 16 tubi   | cad | <b>9.229,67</b>  | 9  |
| E06.013.010.b | gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 2,31 m spessore 10 cm con 20 tubi   | cad | <b>9.533,78</b>  | 8  |
| E06.016       | <b>ACCESSORI</b>  |     |                  |    |
| E06.016.005   | Tubo di mandata e ritorno in rame con cavo integrato per collegamento della sonda del collettore, per sistemi solari, con elevato isolamento termico, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV, con calza di rivestimento; installato in opera compresi collegamenti ai componenti dei sistemi solari, valutato a bobina:   |     |                  |    |
| E06.016.005.a | diametro nominale tubi 12 mm, lunghezza 15 m  | cad | <b>673,27</b>    | 18 |
| E06.016.005.b | diametro nominale tubi 12 mm, lunghezza 25 m  | cad | <b>1.061,40</b>  | 17 |
| E06.016.005.c | diametro nominale tubi 15 mm, lunghezza 15 m  | cad | <b>779,32</b>    | 16 |
| E06.016.005.d | diametro nominale tubi 15 mm, lunghezza 25 m  | cad | <b>1.214,74</b>  | 14 |
| E06.016.005.e | diametro nominale tubi 18 mm, lunghezza 15 m  | cad | <b>955,65</b>    | 13 |
| E06.016.005.f | diametro nominale tubi 18 mm, lunghezza 25 m  | cad | <b>1.521,41</b>  | 11 |
| E06.016.010   | Vaso d'espansione a membrana per impianto solare, pressione massima d'esercizio 10 bar, campo di temperatura: -30 ÷ 180 °C, della capacità di:  |     |                  |    |
| E06.016.010.a | 8 l   | cad | <b>59,28</b>     | 40 |
| E06.016.010.b | 18 l  | cad | <b>68,22</b>     | 35 |
| E06.016.010.c | 25 l  | cad | <b>79,73</b>     | 29 |
| E06.016.010.d | 33 l  | cad | <b>104,00</b>    | 23 |
| E06.016.010.e | 50 l  | cad | <b>135,95</b>    | 17 |
| E06.016.010.f | 89 l  | cad | <b>197,28</b>    | 12 |
| E06.016.010.g | 100 l   | cad | <b>270,11</b>    | 9  |
| E06.016.010.h | 150 l   | cad | <b>330,11</b>    | 9  |
| E06.016.010.i | 200 l   | cad | <b>437,45</b>    | 7  |





|               |  |            |               |              |
|---------------|--|------------|---------------|--------------|
|               | Per una esatta valutazione di ciò che dovrà essere compreso nei costi della sicurezza si dovrà fare riferimento a quanto stabilito nel citato Dlgs 9 aprile 2008, n. 81.   |            |               |              |
|               | Si precisa che i dispositivi di protezione individuale (DPI) devono essere inseriti nel computo degli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta solo nel caso in cui vengano utilizzati durante le lavorazioni interferenti, come previsto nel "piano di sicurezza e di coordinamento". Il loro utilizzo in assenza di lavorazioni interferenti è un onere a carico della singola impresa esecutrice.         |            |               |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| F01.001       | <b>FORNITURA ACQUA IN CANTIERE</b>   |            |               |              |
| F01.001.005   | Fornitura e utilizzo di serbatoio di accumulo di acqua per uso igienico sanitario in acciaio inox di capacità 1000 l compreso riempimento, montaggio e smontaggio per tutta la durata dei lavori.  | a corpo    | <b>520,21</b> | 14           |
| F01.004       | <b>FORMAZIONE DI ACCESSI DA STRADA PUBBLICA</b>  |            |               |              |
| F01.004.005   | Formazione pista di accesso al cantiere mediante fornitura di inerti adeguatamente compattati. E' compresa la periodica manutenzione della stessa secondo le disposizioni della D.L..  | mc         | <b>25,25</b>  | 40           |
| F01.004.010   | Demolizione della pista di accesso al cantiere con sistemazione del materiale impiegato secondo le disposizioni della D.L..  | mc         | <b>5,05</b>   | 40           |
| F01.004.015   | Sistemazione di accesso al cantiere da strada di uso pubblico mediante sottofondazione stradale stesa e compattata a macchina, fino a raggiungere idonea resistenza all'uso dello stesso e costituita da:  |            |               |              |
| F01.004.015.a | strato di sabbia   | mc         | <b>26,77</b>  | 14           |
| F01.004.015.b | misto granulometrico stabilizzato  | mc         | <b>37,48</b>  | 12           |
| F01.004.015.c | conglomerato bituminoso  | mc         | <b>129,70</b> | 10           |
| F01.007       | <b>BAGNATURA E PULIZIA STRADE ED ABBATTIMENTO POLVERI</b>  |            |               |              |
| F01.007.005   | Innaffiamento anti polvere eseguito con autobotte di portata utile non inferiore a 5 t, compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggio di ritorno a vuoto, per ogni ora di effettivo esercizio.   | ora        | <b>37,48</b>  | 77           |
| F01.010       | <b>ANDATOIE E PASSERELLE</b>   |            |               |              |
| F01.010.005   | Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti di altezza pari a 1,00 m su entrambi i lati:<br>pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1 m (larghezza):   |            |               |              |
| F01.010.005.a | posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta   | cad        | <b>23,21</b>  | 58           |
| F01.010.005.b | costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni  | cad        | <b>38,52</b>  |              |
| F01.010.010   | carrabile metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,5 m (larghezza):  |            |               |              |
| F01.010.010.a | posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta   | cad        | <b>37,18</b>  | 63           |
| F01.010.010.b | costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni  | cad        | <b>43,76</b>  |              |
| F01.013       | <b>PROTEZIONE DEGLI SCAVI</b>  |            |               |              |
| F01.013.005   | Protezione di pareti di scavo con telo impermeabile fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso   | mq         | <b>4,44</b>   | 43           |
| F01.013.010   | Paratie per armatura pareti di scavo, realizzate con pannelli metallici e montanti in profilato metallico, infissi al piede del terreno con puntelli metallici registrabili. Montaggio, smontaggio e nolo per l'intera durata dei lavori   | mq         | <b>41,11</b>  | 16           |
| F01.013.015   | Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta   | mq         | <b>16,50</b>  | 67           |
| F01.013.020   | Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici e puntoni regolabili da 1108 a 1448 mm completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 22 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1330 mm. Valutazioni riferite al mq di superficie di scavo protetta: |            |               |              |
| F01.013.020   | con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 2400 mm e spessore 60 mm:   |            |               |              |
| F01.013.020.a | trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura   | mq         | <b>8,74</b>   | 57           |
| F01.013.020.b | costo di utilizzo del materiale per un mese  | mq         | <b>7,84</b>   |              |
| F01.013.020.c | sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo   | mq         | <b>4,51</b>   | 55           |
| F01.013.025   | con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 3700 mm e spessore 60 mm:   |            |               |              |
| F01.013.025.a | trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura   | mq         | <b>6,24</b>   | 57           |
| F01.013.025.b | costo di utilizzo del materiale per un mese.   | mq         | <b>7,89</b>   |              |
| F01.013.025.c | sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo   | mq         | <b>3,20</b>   | 55           |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| F01.013.030   | Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici, di lunghezza 4000 mm e altezza fino a 4800 mm, inseriti in profilati a doppio binario e puntoni regolabili da 1580 a 1940 mm, completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 110 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1800 mm. Compreso ogni onere per il montaggio, trasporto, posizionamento e spostamento delle attrezzature; per ogni mq di superficie di scavo protetta:  |     |        |    |
| F01.013.030.a | trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura  | mq  | 5,05   | 57 |
| F01.013.030.b | costo di utilizzo del materiale per un mese.  | mq  | 9,15   |    |
| F01.013.030.c | sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo  | mq  | 2,60   | 55 |
| F01.016       | <b>DEPOSITO ED ACCATASTAMENTO MATERIALI</b>   |     |        |    |
| F01.016.005   | Cassone metallico per contenimento di materiali di scavo/macerie, della capacità di 6 mc. Nolo per tutta la durata del cantiere   | cad | 10,71  |    |
| F01.016.010   | Canale di scarico macerie costituito da elementi infilabili di lunghezza 1,5 m, legati con catene al ponteggio o alla struttura, compreso montaggio e smontaggio. Nolo per un mese lavorativo   | m   | 11,82  | 32 |
| F01.019       | <b>TETTOIE DI PROTEZIONE</b>  |     |        |    |
| F01.019.005   | Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, valutata al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro:  |     |        |    |
| F01.019.005.a | con tavole di legno di spessore pari a 5 cm   | mq  | 16,62  | 47 |
| F01.019.005.b | con lamiere in acciaio zincate e grecate da 8/10 mm   | mq  | 15,39  | 58 |
| F01.019.015   | Copertura reticolare in acciaio per la protezione dei tetti e delle aree di cantiere dagli agenti atmosferici (sole, pioggia e neve) realizzata con elementi in acciaio a maglie modulari, con struttura sia indipendente con palificazione sia agganciabile al ponteggio:  |     |        |    |
| F01.019.015.a | trasporto e montaggio della struttura e canone noleggio per il primo mese (da 50 a 100 mq)  | mq  | 30,45  | 27 |
| F01.019.015.b | canone noleggio dal secondo mese  | mq  | 8,08   |    |
| F01.019.015.c | trasporto e montaggio struttura e canone noleggio per il primo mese (da 100 a 200 mq)   | mq  | 14,89  | 25 |
| F01.019.015.d | canone noleggio dal secondo mese  | mq  | 7,07   |    |
| F01.019.015.e | trasporto e montaggio struttura e canone noleggio per il primo mese (superiore a 200 mq)  | mq  | 8,29   | 26 |
| F01.019.015.f | canone noleggio dal 2 mese  | mq  | 5,56   |    |
| F01.019.015.g | smontaggio struttura  | mq  | 6,84   | 79 |
| F01.022       | <b>BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI</b>  |     |        |    |
| F01.022.005   | Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:   |     |        |    |
| F01.022.005.a | 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi   | cad | 201,62 | 47 |
| F01.022.005.b | 240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)  | cad | 37,17  | 50 |
| F01.022.005.c | 240 x 450 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi   | cad | 206,97 | 52 |
| F01.022.005.d | 240 x 450 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo c)  | cad | 42,42  | 57 |
| F01.022.005.e | 240 x 540 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi   | cad | 212,22 | 54 |
| F01.022.005.f | 240 x 540 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo e)  | cad | 47,78  | 59 |
| F01.022.010   | Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 37/2008, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: |     |        |    |
| F01.022.010   | soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):  |     |        |    |
| F01.022.010.a | dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm   | cad | 86,26  |    |
| F01.022.010.b | dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm   | cad | 90,23  |    |
| F01.022.010.c | dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm   | cad | 95,34  |    |
| F01.022.010.d | dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm   | cad | 99,31  |    |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| F01.022.015   | soluzione per uso infermeria o ufficio composto da un vano e un servizio, portoncino esterno, una finestra, una porta interna; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):  |     |               |    |
| F01.022.015.a | altezza pari a 2400 mm  | cad | <b>119,18</b> |    |
| F01.022.015.b | altezza pari a 2700 mm  | cad | <b>123,72</b> |    |
| F01.022.020   | soluzione per uso infermeria o ufficio composto da due vani e un servizio, portoncino esterno, due finestre, due porte interne; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):   |     |               |    |
| F01.022.020.a | altezza pari a 2400 mm  | cad | <b>129,96</b> |    |
| F01.022.020.b | altezza pari a 2700 mm  | cad | <b>133,94</b> |    |
| F01.022.025   | trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi   | cad | <b>645,08</b> | 46 |
|               | Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente: |     |               |    |
| F01.022.030   | soluzione per mense, spogliatoi, guardiole,...con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):  |     |               |    |
| F01.022.030.a | dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm  | cad | <b>48,81</b>  |    |
| F01.022.030.b | dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm  | cad | <b>51,08</b>  |    |
| F01.022.030.c | dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm  | cad | <b>52,21</b>  |    |
| F01.022.030.d | dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm  | cad | <b>53,34</b>  |    |
| F01.022.030.e | dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm  | cad | <b>54,49</b>  |    |
| F01.022.030.f | dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm  | cad | <b>55,62</b>  |    |
| F01.022.030.g | dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm  | cad | <b>55,62</b>  |    |
| F01.022.030.h | dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm  | cad | <b>58,46</b>  |    |
| F01.022.035   | trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi  | cad | <b>298,34</b> | 32 |
| F01.022.040   | Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese:      |     |               |    |
| F01.022.040.a | soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm   | cad | <b>109,54</b> |    |
| F01.022.040.b | soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600 x 2400 mm   | cad | <b>157,78</b> |    |
| F01.022.040.c | soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due orinatoi e un lavabo con rubinetterie, con due finestre, un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 4800 x 2400 mm  | cad | <b>176,16</b> |    |
| F01.022.040.d | soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), quattro docce (in cabine separate con finestrino a vasistas), tre lavabi completi di rubinetterie e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200 x 2400 mm   | cad | <b>288,87</b> |    |
| F01.022.040.e | trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi  | cad | <b>298,34</b> | 32 |
| F01.022.045   | Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile:   |     |               |    |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| F01.022.045.a | per i primi 30 giorni lavorativi  | cad | <b>161,62</b> | 44 |
| F01.022.045.b | per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi  | cad | <b>111,11</b> | 49 |
| F01.022.050   | Materiale inerte frantumato arido denominato "aggregato riciclato" fornito e posto in opera per formazione base di baraccamenti e piazzole, costituito da materiale proveniente dalla demolizione e dalla manutenzione di opere edili e infrastrutturali, rispondente alle caratteristiche prestazionali specificate all'allegato C2 dalla Circolare del Ministero Ambiente n. 5205 del 17/07/05, ai sensi del D.M. n. 203 dell' 08/05/03, compreso l'onere dello smaltimento al termine dei lavori:  |     |               |    |
| F01.022.050.a | riciclato grossolano di macerie frantumate miste (cls, laterizi, ceramica ecc.)   | mc  | <b>13,23</b>  | 42 |
| F01.022.050.b | riciclato di cls pezzatura 40/70 mm   | mc  | <b>17,98</b>  | 32 |
| F01.022.050.c | riciclato di cls pezzatura 0/40 mm  | mc  | <b>20,40</b>  | 32 |
| F01.025       | <b>SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO</b>  |     |               |    |
| F01.025.005   | Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 20 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldada con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:  |     |               |    |
| F01.025.005.a | allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori   | m   | <b>1,21</b>   | 64 |
| F01.025.005.b | costo di utilizzo mensile   | m   | <b>0,45</b>   |    |
| F01.025.010   | Recinzione di protezione esterna con steccato in tavole di abete, fissato alla parte inferiore del ponte di servizio o ad apposita struttura metallica indipendente (da computarsi entrambi a parte), compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnaletica a norma, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori  | mq  | <b>18,50</b>  | 64 |
| F01.025.015   | Recinzione su strada mediante lamiera grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura   | mq  | <b>20,58</b>  | 75 |
| F01.025.020   | Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato  | mq  | <b>10,80</b>  | 65 |
| F01.025.025   | Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:  |     |               |    |
| F01.025.025.a | altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori  | m   | <b>1,33</b>   |    |
| F01.025.025.b | altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori  | m   | <b>1,42</b>   |    |
| F01.025.025.c | altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori  | m   | <b>1,56</b>   |    |
| F01.025.025.d | altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori  | m   | <b>1,88</b>   |    |
| F01.025.025.e | allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata   | m   | <b>6,17</b>   | 69 |
| F01.025.030   | Recinzione per opere di difesa del suolo realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari  | mq  | <b>5,05</b>   | 37 |
| F01.025.035   | Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: |     |               |    |
| F01.025.035.a | cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per il primo mese  | cad | <b>44,24</b>  | 39 |
| F01.025.035.b | cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per ogni mese successivo al primo  | cad | <b>10,00</b>  | 20 |
| F01.025.035.c | cancello pedonale m 1 x 2 - nolo per il primo mese  | cad | <b>12,73</b>  | 53 |
| F01.025.035.d | cancello pedonale m 1x2 - nolo per ogni mese successivo al primo  | cad | <b>2,83</b>   | 20 |
| F01.025.035.e | elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per il primo mese   | m   | <b>6,30</b>   | 39 |
| F01.025.035.f | elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2 - nolo per ogni mese successivo al primo   | m   | <b>0,51</b>   | 53 |
| F01.025.040   | Delimitazione e confinamento di aree di lavoro eseguita con paletti metallici infissi nel terreno, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore. Costo per l'intera durata dei lavori  | m   | <b>1,62</b>   | 24 |
| F01.025.045   | Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera, compreso i pilastri di sostegno per una altezza complessiva di 2 m, peso indicativo 25 kg/mq   | m   | <b>301,72</b> | 19 |

|               |  |     |      |    |
|---------------|--|-----|------|----|
| F01.025.050   | Trasenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento:   |     |      |    |
| F01.025.050.a | modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese   | cad | 1,27 |    |
| F01.025.050.b | modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese   | cad | 1,46 |    |
| F01.025.050.c | modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese   | cad | 1,78 |    |
| F01.025.050.d | modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese   | cad | 1,94 |    |
| F01.025.050.e | allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo  | cad | 3,13 | 79 |
| F01.025.055   | Transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali così come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 402), smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose (cavi di dimensioni ridotte):                        |     |      |    |
| F01.025.055.a | elemento di dimensioni pari a 1000 mm x 1000 mm x 1000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese   | cad | 3,08 |    |
| F01.025.055.b | allestimento in opera e successiva rimozione di ogni elemento  | cad | 0,79 | 79 |
| F01.025.060   | Barriera in ferro estensibile, lunghezza variabile da 500 mm (chiusa) a 3000 mm (massima estensione) dotata di gambe in ferro verniciate, altezza 1100 mm, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose:  |     |      |    |
| F01.025.060.a | barriera con verniciatura a fuoco (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese  | cad | 0,80 |    |
| F01.025.060.b | barriera con finitura rifrangente in classe I (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese  | cad | 0,92 |    |
| F01.025.060.c | allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera  | cad | 0,79 | 79 |
| F01.025.065   | Delimitazione di percorso pedonale, con altezza fino a 2 m a protezione aree di transito, ecc. costituito da ferri tondi di 20 mm infissi nel terreno, da due correnti orizzontali di tavole di legno dello spessore non inferiore a 2,50 cm, elemento di chiusura in rete plastificata di colore arancione. Costo per l'intera durata dei lavori  | m   | 9,80 | 41 |
| F01.025.070   | Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,...) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura | m   | 1,56 | 40 |
| F01.025.075   | Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro all'interno di locali ad uso commerciale - residenziale, realizzata con colonnine in plastica bicolore, altezza 90 cm con base in gomma pesante e catena in pvc bicolore diametro 8 mm, poggiati a terra con interasse di 1 m, compresa la fornitura, il montaggio e lo smontaggio del materiale  | m   | 2,92 | 28 |
| F01.028       | <b>SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE</b>  |     |      |    |
| F01.028.005   | Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:  |     |      |    |
| F01.028.005.a | 350 x 350 mm   | cad | 0,32 |    |
| F01.028.005.b | 350 x 125 mm   | cad | 0,14 |    |
| F01.028.005.c | 500 x 330 mm   | cad | 0,42 |    |
| F01.028.005.d | triangolare, lato 350 mm   | cad | 0,46 |    |
| F01.028.010   | Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:  |     |      |    |
| F01.028.010.a | 115 x 160 mm   | cad | 0,10 |    |
| F01.028.010.b | 270 x 330 mm   | cad | 0,30 |    |
| F01.028.010.c | 270 x 370 mm   | cad | 0,35 |    |
| F01.028.010.d | 270 x 430 mm   | cad | 0,41 |    |
| F01.028.010.e | 435 x 603 mm   | cad | 0,78 |    |
| F01.028.010.f | 350 x 125 mm   | cad | 0,14 |    |
| F01.028.010.g | 500 x 330 mm   | cad | 0,42 |    |
| F01.028.010.h | 700 x 500 mm   | cad | 0,90 |    |
| F01.028.015   | Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010, di colore blu, con pittogrammi e scritte, delle seguenti dimensioni:  |     |      |    |
| F01.028.015.a | 200 x 300 mm, visibilità 6 m   | cad | 0,35 |    |
| F01.028.015.b | 350 x 500 mm, visibilità 12 m  | cad | 0,98 |    |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| F01.028.015.c | 500 x 700 mm, visibilità 12 m  | cad | <b>2,09</b>   |    |
|               | Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:   |     |               |    |
| F01.028.020   | monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente:   |     |               |    |
| F01.028.020.a | 100 x 133 mm   | cad | <b>0,09</b>   |    |
| F01.028.020.b | 250 x 310 mm   | cad | <b>0,22</b>   |    |
| F01.028.025   | bifacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm  | cad | <b>0,35</b>   |    |
| F01.028.030   | monofacciale fotoluminescente:   |     |               |    |
| F01.028.030.a | 250 x 310 mm   | cad | <b>0,78</b>   |    |
| F01.028.030.b | 400 x 400 mm   | cad | <b>1,47</b>   |    |
|               | Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:   |     |               |    |
| F01.028.035   | monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente:   |     |               |    |
| F01.028.035.a | 250 x 250 mm   | cad | <b>0,15</b>   |    |
| F01.028.035.b | 250 x 310 mm   | cad | <b>0,22</b>   |    |
| F01.028.035.c | 375 x 175 mm   | cad | <b>0,29</b>   |    |
| F01.028.035.d | 400 x 500 mm   | cad | <b>0,56</b>   |    |
| F01.028.040   | monofacciale fotoluminescente:   |     |               |    |
| F01.028.040.a | 250 x 250 mm   | cad | <b>0,61</b>   |    |
| F01.028.040.b | 250 x 310 mm   | cad | <b>0,78</b>   |    |
| F01.028.040.c | 400 x 400 mm   | cad | <b>1,47</b>   |    |
|               | Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:   |     |               |    |
| F01.028.045   |  |     |               |    |
| F01.028.045.a | 125 x 185 mm   | cad | <b>0,13</b>   |    |
| F01.028.045.b | 300 x 200 mm   | cad | <b>0,20</b>   |    |
| F01.028.045.c | 330 x 500 mm   | cad | <b>0,42</b>   |    |
| F01.028.045.d | 500 x 590 mm   | cad | <b>0,78</b>   |    |
| F01.028.045.e | 600 x 400 mm   | cad | <b>0,71</b>   |    |
| F01.028.045.f | 500 x 700 mm   | cad | <b>0,90</b>   |    |
| F01.028.050   | Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio   | cad | <b>6,78</b>   | 64 |
|               | Paletto zincato con sistema antirrotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese:   |     |               |    |
| F01.028.055   | diametro del palo pari a 48 mm:  |     |               |    |
| F01.028.055.a | altezza 2 m  | cad | <b>0,72</b>   |    |
| F01.028.055.b | altezza 3 m  | cad | <b>0,96</b>   |    |
| F01.028.055.c | altezza 3,30 m   | cad | <b>1,05</b>   |    |
| F01.028.055.d | altezza 4 m  | cad | <b>1,11</b>   |    |
| F01.028.055.e | altezza 6 m  | cad | <b>1,92</b>   |    |
| F01.028.060   | diametro del palo pari a 60 mm:  |     |               |    |
| F01.028.060.a | altezza 2 m  | cad | <b>0,93</b>   |    |
| F01.028.060.b | altezza 3 m  | cad | <b>1,07</b>   |    |
| F01.028.060.c | altezza 3,30 m   | cad | <b>1,19</b>   |    |
| F01.028.060.d | altezza 4 m  | cad | <b>1,25</b>   |    |
| F01.028.060.e | altezza 6 m  | cad | <b>2,15</b>   |    |
| F01.028.065   | Plinto per posizionamento di palo, in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc, compreso scavo, esclusa la fornitura del palo   | mc  | <b>180,53</b> | 36 |
| F01.028.070   | Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:  |     |               |    |
| F01.028.070.a | costo di utilizzo del materiale per un mese  | cad | <b>1,05</b>   |    |
| F01.028.070.b | posizionamento in opera e successiva rimozione   | cad | <b>1,03</b>   | 79 |
| F01.031       | <b>SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI</b>   |     |               |    |
|               | Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia: |     |               |    |
| F01.031.005   |  |     |               |    |
| F01.031.005.a | costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti  | cad | <b>7,03</b>   |    |
|               | allestimento in opera e successiva rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia  |     |               |    |
| F01.031.005.b |  | cad | <b>2,25</b>   | 66 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| F01.031.010   | Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:   |     |               |    |
| F01.031.010.a | altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti   | cad | <b>0,34</b>   |    |
| F01.031.010.b | altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti   | cad | <b>0,58</b>   |    |
| F01.031.010.c | altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti   | cad | <b>1,73</b>   |    |
| F01.031.010.d | piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia  | cad | <b>1,88</b>   | 79 |
| F01.031.015   | Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:   |     |               |    |
| F01.031.015.a | per il primo mese lavorativo o frazione di esso   | cad | <b>15,56</b>  | 26 |
| F01.031.015.b | per ogni mese o frazione di esso successivo al primo  | cad | <b>3,54</b>   |    |
| F01.031.020   | Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scaturatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:<br>cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:   |     |               |    |
| F01.031.020.a | lato 60 cm, rifrangenza classe 1  | cad | <b>1,02</b>   |    |
| F01.031.020.b | lato 90 cm, rifrangenza classe 1  | cad | <b>2,01</b>   |    |
| F01.031.020.c | lato 120 cm, rifrangenza classe 1   | cad | <b>4,59</b>   |    |
| F01.031.020.d | lato 60 cm, rifrangenza classe 2  | cad | <b>1,84</b>   |    |
| F01.031.020.e | lato 90 cm, rifrangenza classe 2  | cad | <b>3,81</b>   |    |
| F01.031.020.f | lato 120 cm, rifrangenza classe 2   | cad | <b>7,76</b>   |    |
| F01.031.025   | cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:   |     |               |    |
| F01.031.025.a | lato 60 cm, rifrangenza classe 1  | cad | <b>1,80</b>   |    |
| F01.031.025.b | lato 90 cm, rifrangenza classe 1  | cad | <b>3,60</b>   |    |
| F01.031.025.c | lato 60 cm, rifrangenza classe 2  | cad | <b>3,53</b>   |    |
| F01.031.025.d | lato 90 cm, rifrangenza classe 2  | cad | <b>7,40</b>   |    |
| F01.031.030   | cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese:  |     |               |    |
| F01.031.030.a | dimensioni 90 x 135 cm  | cad | <b>7,40</b>   |    |
| F01.031.030.b | dimensioni 180 x 200 cm   | cad | <b>29,92</b>  |    |
| F01.031.035   | presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese:   |     |               |    |
| F01.031.035.a | dimensioni 90 x 250 cm  | cad | <b>15,94</b>  |    |
| F01.031.035.b | dimensioni 135 x 180 cm   | cad | <b>16,47</b>  |    |
| F01.031.040   | tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese  | cad | <b>23,46</b>  |    |
| F01.031.045   | Segnaletica di preavviso su supporto mobile costituita da cartelli in lamiera di alluminio spessore 25/10 mm e rifrangenza classe 2, conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, posta su un veicolo da lavoro o su un carrello apposito da pagarsi a parte:<br>segnale di preavviso mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 400), formato dalla composizione di tre cartelli (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), con 5 luci gialle lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese | cad | <b>113,46</b> |    |



|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| F01.031.050   | segnale di protezione mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 401), costituito da pannello a strisce bianche e rosse contenente segnale di passaggio obbligatorio con freccia orientabile, integrato con 23 luci di colore giallo lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese   | cad | <b>137,76</b> |    |
| F01.031.055   | segnale di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 398), con freccia orientabile; costo di utilizzo per un mese:   |     |               |    |
| F01.031.055.a | dimensioni 90 x 90 cm   | cad | <b>7,05</b>   |    |
| F01.031.055.b | dimensioni 135 x 135 cm   | cad | <b>16,04</b>  |    |
| F01.031.060   | Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (strisce bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scotatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:<br>barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese: |     |               |    |
| F01.031.060.a | lunghezza pari a 1200 mm  | cad | <b>2,69</b>   |    |
| F01.031.060.b | lunghezza pari a 1500 mm  | cad | <b>2,99</b>   |    |
| F01.031.060.c | lunghezza pari a 1800 mm  | cad | <b>3,46</b>   |    |
| F01.031.065   | barriera direzionale di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 393/a) costituita da due sostegni metallici corredati da una fascia metallica con strisce a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di cantiere; costo di utilizzo della barriera per un mese:  |     |               |    |
| F01.031.065.a | dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 1   | cad | <b>11,17</b>  |    |
| F01.031.065.b | dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 2   | cad | <b>21,61</b>  |    |
| F01.031.065.c | dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 1   | cad | <b>27,05</b>  |    |
| F01.031.065.d | dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 2   | cad | <b>53,12</b>  |    |
| F01.031.070   | allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera   | cad | <b>1,57</b>   | 79 |
| F01.031.075   | Pannello di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 394) per evidenziare i bordi longitudinali delle zone di lavoro; costo di utilizzo del pannello per un mese:  |     |               |    |
| F01.031.075.a | dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 1  | cad | <b>1,81</b>   |    |
| F01.031.075.b | dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 2  | cad | <b>3,01</b>   |    |
| F01.031.080   | Delimitatore modulare di curva provvisoria (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 395), con strisce a punta di freccia, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m; costo di utilizzo del cartello per un mese:   |     |               |    |
| F01.031.080.a | in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 1   | cad | <b>2,05</b>   |    |
| F01.031.080.b | in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 2   | cad | <b>3,82</b>   |    |
| F01.031.080.c | in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 1   | cad | <b>4,75</b>   |    |
| F01.031.080.d | in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 2   | cad | <b>8,85</b>   |    |
| F01.031.085   | Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada:<br>verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore bianco o giallo, con impiego di almeno 100 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice   | m   | <b>0,97</b>   | 16 |
| F01.031.090   | verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli, di qualsiasi forma, superficie ed entità, al metro quadrato della superficie verniciata misurata vuoto per pieno   | mq  | <b>7,70</b>   | 13 |
| F01.031.095   | rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti:  |     |               |    |
| F01.031.095.a | strisce longitudinali rette o curve da 12 cm  | m   | <b>1,42</b>   | 70 |
| F01.031.095.b | strisce longitudinali rette o curve da 15 cm  | m   | <b>1,54</b>   | 68 |
| F01.031.095.c | strisce longitudinali rette o curve da 20 cm  | m   | <b>1,68</b>   | 64 |
| F01.031.095.d | strisce longitudinali rette o curve da 25 cm  | m   | <b>1,95</b>   | 63 |
| F01.031.095.e | passi pedonali, zebraure, ecc.  | mq  | <b>6,94</b>   | 64 |
| F01.031.100   | Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); costo di utilizzo del palo per un mese:   |     |               |    |
| F01.031.100.a | diametro del palo pari a 48 mm:<br>altezza 2 m  | cad | <b>0,46</b>   |    |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| F01.031.100.b | altezza 3 m   | cad | <b>0,66</b>   |    |
| F01.031.100.c | altezza 3,30 m  | cad | <b>0,73</b>   |    |
| F01.031.100.d | altezza 3,5 m   | cad | <b>0,80</b>   |    |
| F01.031.100.e | altezza 6 m   | cad | <b>1,41</b>   |    |
| F01.031.105   | diametro del palo pari a 60 mm:   |     |               |    |
| F01.031.105.a | altezza 2 m   | cad | <b>0,51</b>   |    |
| F01.031.105.b | altezza 3 m   | cad | <b>0,75</b>   |    |
| F01.031.105.c | altezza 3,30 m  | cad | <b>0,82</b>   |    |
| F01.031.105.d | altezza 3,5 m   | cad | <b>0,86</b>   |    |
| F01.031.105.e | altezza 6 m   | cad | <b>1,47</b>   |    |
| F01.031.110   | Posizionamento in opera di palo, non incluso nel prezzo, mediante effettuazione di scavo e realizzazione di plinto in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc di cemento  | mc  | <b>180,53</b> | 36 |
| F01.031.115   | Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:   |     |               |    |
| F01.031.115.a | costo di utilizzo del materiale per un mese   | cad | <b>0,57</b>   |    |
| F01.031.115.b | posizionamento in opera e successiva rimozione  | cad | <b>1,03</b>   | 79 |
| F01.031.120   | Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese:<br>con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm)  | cad | <b>0,96</b>   |    |
| F01.031.125   | pesante verniciato a fuoco, con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 60 cm) più pannello integrativo   | cad | <b>1,22</b>   |    |
| F01.031.130   | con chiusura a libro:   |     |               |    |
| F01.031.130.a | per cartelli 90 x 120 cm  | cad | <b>1,59</b>   |    |
| F01.031.130.b | per cartelli 90 x 135 cm  | cad | <b>3,30</b>   |    |
| F01.031.130.c | per cartelli 120 x 180 cm   | cad | <b>4,04</b>   |    |
| F01.031.130.d | per cartelli 135 x 200 cm   | cad | <b>5,26</b>   |    |
| F01.031.135   | Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:   |     |               |    |
| F01.031.135.a | riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg  | cad | <b>0,86</b>   |    |
| F01.031.135.b | con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia  | cad | <b>0,57</b>   |    |
| F01.031.140   | Posizionamento in opera di cavalletto per sostegno mobile della segnaletica stradale (non incluso nel prezzo) e successiva rimozione  | cad | <b>1,03</b>   | 79 |
| F01.031.145   | Montaggio o smontaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco  | cad | <b>3,64</b>   | 79 |
| F01.031.150   | Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):   |     |               |    |
| F01.031.150.a | costo di utilizzo del sistema per un mese   | cad | <b>49,67</b>  |    |
| F01.031.150.b | posizionamento in opera e successiva rimozione  | cad | <b>51,55</b>  | 79 |
| F01.031.155   | Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo: |     |               |    |
| F01.031.155.a | costo di utilizzo dell'impianto per un mese   | cad | <b>18,02</b>  |    |
| F01.031.155.b | posizionamento in opera e successiva rimozione  | cad | <b>15,68</b>  | 79 |
| F01.031.160   | Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:                                     |     |               |    |
| F01.031.160.a | dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.   | cad | <b>7,13</b>   |    |
| F01.031.160.b | dispositivo con lampada allo xeno, costo di utilizzo per un mese.   | cad | <b>10,82</b>  |    |
| F01.031.160.c | montaggio in opera, su pali, barriere,...(non incluse nel prezzo), e successiva rimozione   | cad | <b>7,84</b>   | 79 |
| F01.031.165   | Lampeggiatore sincronizzabile, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula:  |     |               |    |
| F01.031.165.a | costo di utilizzo per un mese   | cad | <b>19,39</b>  |    |
| F01.031.165.b | posizionamento in opera e successiva rimozione  | cad | <b>10,44</b>  | 79 |

|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
|               | Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria: valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo di lampada: |     |        |    |
| F01.031.170   | fari con lampada alogena, costo di utilizzo mensile:  |     |        |    |
| F01.031.170.a | impianto con 4 fari   | cad | 59,43  |    |
| F01.031.170.b | impianto con 5 fari   | cad | 63,62  |    |
| F01.031.170.c | impianto con 6 fari   | cad | 66,40  |    |
| F01.031.170.d | impianto con 10 fari  | cad | 76,17  |    |
| F01.031.175   | fari con lampada allo xeno, costo di utilizzo mensile:  |     |        |    |
| F01.031.175.a | impianto con 4 fari   | cad | 65,01  |    |
| F01.031.175.b | impianto con 5 fari   | cad | 69,19  |    |
| F01.031.175.c | impianto con 6 fari   | cad | 73,38  |    |
| F01.031.175.d | impianto con 10 fari  | cad | 87,33  |    |
| F01.031.180   | Allestimento e rimozione per impianto di segnalazione luminosa, come da articolo precedente, compreso posizionamento, allacci ed ogni altro onere; valutazione riferita ad ogni singolo faro  | cad | 5,22   | 79 |
| F01.031.185   | Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck $\geq$ 45 N/mm <sup>2</sup> ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450 C:  |     |        |    |
| F01.031.185.a | costo di utilizzo del materiale per un mese   | m   | 1,85   |    |
| F01.031.185.b | allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici   | m   | 27,78  | 62 |
| F01.031.190   | Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua:  |     |        |    |
| F01.031.190.a | costo di utilizzo del materiale per un mese   | m   | 1,96   |    |
| F01.031.190.b | allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione  | m   | 5,23   | 79 |
| F01.031.193   | Segnalazione di lavoro effettuata da moviere con bandierine o palette segnaletiche ed indumenti ad alta visibilità, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio  | h   | 31,10  | 79 |
| F01.031.200   | Torçe a mano antivento in juta paraffinata, lunghezza 80 cm, diametro 3 cm  | cad | 1,97   |    |
| F01.034       | <b>SEGNALAZIONE DI LINEE INTERRATE O AEREE</b>  |     |        |    |
| F01.034.005   | Segnalazioni di linee elettriche interrato, con indicazione della profondità della linea, con paletti metallici infissi nel terreno ogni 2 m, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore di estremità ogni 20 m di distanza. Costo per l'intera durata dei lavori.   | m   | 4,75   | 10 |
| F01.034.010   | Segnalazione a terra di linea elettrica aerea esterna con paletti metallici piantati nel terreno e bandelle colorate in plastica e cartelli indicanti l'altezza e le caratteristiche alle estremità e ad intervalli non superiori a 20 m.   | m   | 3,94   | 12 |
| F01.037       | <b>PROTEZIONE DA LINEE ELETTRICHE IN TENSIONE</b>   |     |        |    |
| F01.037.005   | Portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio dei mezzi meccanici, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali in legno da dimensioni orientative 3 m di larghezza per 4 m di altezza per tutta la durata dei lavori.   | cad | 149,40 | 41 |
| F01.040       | <b>PROTEZIONI VARIE</b>   |     |        |    |
| F01.040.005   | Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite inserimento, sul terminale degli stessi, di appositi cappellotti in pvc   | cad | 0,78   | 59 |
| F01.040.010   | Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite posizionamento di tavole di legno dello spessore di 2 ÷ 3 cm, legate alla sommità dei ferri   | m   | 1,97   | 70 |
| F01.040.015   | Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite canalina di protezione in PVC di sezione quadrata o circolare, per uno sviluppo complessivo di 20 cm  | m   | 2,93   | 28 |
| F01.040.020   | Piastre metalliche di idonee dimensioni, dello spessore di almeno 20 mm, da posizionare sotto le macchine operatrici per ripartizione carichi. Costo d'uso mensile lavorativo   | cad | 3,23   | 20 |
| F01.043       | <b>SISTEMI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE NEL VUOTO</b>   |     |        |    |
| F01.043.005   | Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche:  |     |        |    |
| F01.043.005.a | costo di utilizzo del materiale per un mese   | mq  | 1,70   |    |
| F01.043.005.b | montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 3,6 m)  | mq  | 3,40   | 74 |
| F01.043.005.c | montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 5,4 m)  | mq  | 4,65   | 72 |
| F01.043.005.d | montaggio e rimozione, fino a 25 m di altezza, con l'ausilio di sistemi meccanizzati per l'elevazione degli operatori in quota  | mq  | 7,12   | 61 |

|               |   |     |       |    |
|---------------|---|-----|-------|----|
|               | Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: |     |       |    |
| F01.043.010   | aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno:   |     |       |    |
| F01.043.010.a | per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 ÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese   | m   | 1,40  |    |
| F01.043.010.b | per profili verticali in calcestruzzo o murature (cordoli, cordonati, gronde in c.a. con sponda rialzata, pannelli prefabbricati) di spessore minimo pari a 10 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese  | m   | 1,49  |    |
| F01.043.010.c | per solai e solette inclinate (coperture,...) fino a un massimo di 45°, di spessore fino a 30 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm dotate di sistema di regolazione dell'angolo di inclinazione sulla verticale; costo di utilizzo della barriera per un mese  | m   | 2,98  |    |
| F01.043.010.d | montaggio e smontaggio della barriera compreso ogni onere o magistero necessario alla realizzazione dell'opera a regola d'arte con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera  | m   | 2,29  | 79 |
| F01.043.015   | aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da piastra metallica fissata con tasselli ad espansione aventi resistenza all'estrazione pari ad almeno 5 kN, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm e tavola fermapiede in legno:  |     |       |    |
| F01.043.015.a | per solai e solette piane dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 100 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese  | m   | 1,20  |    |
| F01.043.015.b | per solai e solette inclinate dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese  | m   | 1,87  |    |
| F01.043.015.c | montaggio e smontaggio della barriera compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera  | m   | 10,16 | 79 |
|               | Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata,...); per l'ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio:                                  |     |       |    |
| F01.043.020   | dispositivi per supporti piani costituiti da un unico componente, con piastra forata, per l'inserimento dei tasselli di ancoraggio, ed asta di raccordo con anello sulla sommità per l'aggancio dei connettori:   |     |       |    |
| F01.043.020.a | dispositivo da fissare su superfici orizzontali piane, con piastra di base forata e asta di raccordo di altezza pari a 750 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese  | cad | 3,33  |    |
| F01.043.020.b | dispositivo da fissare su superfici verticali piane, con piastra al piede forata e asta di raccordo di altezza pari a 1000 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese  | cad | 2,78  |    |
| F01.043.020.c | montaggio e smontaggio del dispositivo compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera   | cad | 28,28 | 79 |
| F01.043.025   | ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza realizzato mediante inserimento, a perdere, di tasselli chimici ed agganci metallici. Compresa fornitura dei materiali, perforazione del supporto, posa ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera  | cad | 28,28 | 47 |
| F01.043.030   | Parapetto in metallo costituito da corrimano, collocato all'altezza di 1 m dal piano di calpestio, corrente intermedio e tavola fermapiedi alta 40 cm aderente al piano di camminamento e montanti ogni 50 cm :   |     |       |    |
| F01.043.030.a | per il primo mese lavorativo  | m   | 12,53 | 41 |
| F01.043.030.b | ogni mese lavorativo successivo   | m   | 1,11  |    |
| F01.043.035   | Parapetto in legno composto da corrimano, collocato all'altezza di 1 m dal piano di calpestio, corrente intermedio e tavola fermapiedi alta 40 cm aderente al piano di camminamento e montanti ogni 50 cm:  |     |       |    |
| F01.043.035.a | per il primo mese lavorativo  | m   | 14,04 | 38 |
| F01.043.035.b | ogni mese lavorativo successivo al primo  |     |       |    |
| F01.043.040   | Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori):  | m   | 1,11  |    |
| F01.043.040.a | chiusura provvisoria di pozzi ispezionabili mediante la posa temporanea del chiusino definitivo, nel prezzo è compreso l'onere per la rimozione e il riposizionamento in funzione della realizzazione di tutte le opere accessorie  | cad | 27,07 | 18 |
| F01.043.040.b | chiusura provvisoria di pozzi ispezionabili mediante la posa temporanea di coperchio in lamiera metallica di adeguato spessore, adeguatamente fissato al lamierino del pozzo ispezionabile  | cad | 12,93 | 20 |
| F01.043.040.c | brache di sollevamento lamierini in fibre sintetiche  | cad | 2,53  |    |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| F01.043.040.d | parapetto metallico su base piana per pozzi tale da non consentire la caduta anche di oggetti all'interno del pozzo  | cad | 11,62  |    |
| F01.043.040.e | sistema anticaduta e imbracatura   | cad | 3,23   |    |
| F01.043.040.f | aeratore   | cad | 8,69   |    |
| F01.043.040.g | sistema interfono (2 ricetrasmittenti)   | cad | 2,73   |    |
| F01.043.045   | Barriera paramassi per piccoli elementi rocciosi, costituita da montanti in tubo d'acciaio di caratteristiche indicate nel c.s.a., diametro 80 mm, spessore 5,5 mm, lunghezza 3 m , completa di passacavi in acciaio e dadi di fissaggio tipo diwidag diametro 26,6 mm, ancoraggio di base costituito da barra diwidag diametro 26,5 mm di lunghezza min. 2 m , funi di intercettazione diametro 12 AM zincate in numero di 7, ancoraggi di monte e laterali in fune diametro 16 AM zincata redanciati, morsetti zincati a U per funi da 12-16 mm rete paramassi doppia torsione zincata, conforme alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., maglia zincata esagonale 8x10, filo diametro 3 mm, sovrapposta rete paraschegge per elementi minori, accessori. Il prezzo comprende fornitura a nolo degli elementi, perforazione e iniezione ancoraggi, rimozione a lavori ultimati compreso il taglio a livello della parte sporgente dal terreno degli ancoraggi: |     |        |    |
| F01.043.045.a | per i primi 30 giorni lavorativi successivi al completamento del montaggio   | mq  | 88,59  | 38 |
| F01.043.045.b | ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi   | mq  | 5,35   | 20 |
| F01.046       | <b>PUNTELLATURA DI STRUTTURE</b>   |     |        |    |
| F01.046.005   | Puntellatura di strutture in travi e tavolame di abete, integrazione delle opere provvisorie metalliche e quanto altro necessario alle necessità del mantenimento della sicurezza in cantiere, compreso approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori per riutilizzo successivo, valutata al mc di legname utilizzato   | mc  | 332,61 | 71 |
| F01.046.010   | Speroni di contenimento di strutture pericolanti realizzati mediante sistema tubo-giunto con un utilizzo stimato di 11 giunti per mq di superficie da contrastare e di 1,1 m di tubo per giunto. Valutazione riferita al singolo giunto con noleggio del materiale:  |     |        |    |
| F01.046.010.a | noleggio del materiale per un mese   | cad | 0,43   |    |
| F01.046.010.b | montaggio della struttura compreso trasporto di approvvigionamento e avvicinamento dei materiale   | cad | 5,59   | 77 |
| F01.046.010.c | smontaggio a fine lavoro, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere  | cad | 2,29   | 76 |
| F01.046.015   | Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche:   |     |        |    |
| F01.046.015.a | costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese  | cad | 1,01   |    |
| F01.046.015.b | per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura  | cad | 5,73   | 79 |
| F01.046.020   | Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, tramite torri in acciaio in moduli accoppiabili in senso verticale, dimensione in pianta pari a 1,57 m x 1,57 m con altezza di ogni modulo pari a circa 3 m, costituite da telai, con portata di 4000 kg per ciascun montante, collegati da barre di collegamento, complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in acciaio $\Omega$ di prima orditura; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa:   |     |        |    |
| F01.046.020.a | costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese  | mq  | 3,12   |    |
| F01.046.020.b | per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura  | mq  | 17,78  | 60 |
| F01.046.025   | Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili:  |     |        |    |
| F01.046.025   | moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm:   |     |        |    |
| F01.046.025.a | costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese  | mq  | 2,26   |    |
| F01.046.025.b | per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura  | mq  | 10,15  | 60 |
| F01.046.030   | moduli da 1,8 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 28 cm a 48 cm:   |     |        |    |
| F01.046.030.a | costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese  | mq  | 2,88   |    |
| F01.046.030.b | per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura  | mq  | 13,54  | 60 |
| F01.046.035   | moduli da 1,2 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 50 cm a 65 cm:   |     |        |    |
| F01.046.035.a | costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese  | mq  | 4,12   |    |
| F01.046.035.b | per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura  | mq  | 20,28  | 60 |
| F01.049       | <b>PONTEGGI A SISTEMA TUBO-GIUNTO</b>  |     |        |    |

|               |  |     |       |    |
|---------------|--|-----|-------|----|
|               | Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato, e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutati al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:                            |     |       |    |
| F01.049.005   | realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:   |     |       |    |
| F01.049.005.a | montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni   | cad | 5,77  | 68 |
| F01.049.005.b | noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite  | cad | 0,78  |    |
| F01.049.010   | realizzazioni di media difficoltà con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto:  |     |       |    |
| F01.049.010.a | montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni   | cad | 5,67  | 70 |
| F01.049.010.b | noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite  | cad | 0,69  |    |
| F01.049.015   | realizzazioni di elevata difficoltà con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto:  |     |       |    |
| F01.049.015.a | montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni   | cad | 5,52  | 71 |
| F01.049.015.b | noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite  | cad | 0,54  |    |
| F01.049.020   | Smontaggio di ponteggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere, valutata al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio   | cad | 2,00  | 79 |
| F01.049.025   | Sovraprezzo alla realizzazione di ponteggi in tubolari metallici (sistema tubo-giunto) per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna o comunque fuori dai parametri stabiliti dal libretto dell'Autorizzazione rilasciata dal Ministero del Lavoro, per ponteggi di servizio o simili, sia semplici che complessi, incluso il progetto esecutivo e la relazione tecnica, valutato al giunto:   |     |       |    |
| F01.049.025.a | da 20 m a 30 m   | cad | 1,00  | 79 |
| F01.049.025.b | da 30 m a 40 m   | cad | 2,49  | 79 |
| F01.049.025.c | da 40 m a 50 m   | cad | 4,98  | 79 |
| F01.052       | <b>PONTEGGI A TELAIO</b>   |     |       |    |
| F01.052.005   | Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: |     |       |    |
| F01.052.005.a | montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni  | mq  | 15,31 | 65 |
| F01.052.005.b | noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite  | mq  | 3,07  | 20 |
| F01.052.005.c | smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere   | mq  | 6,14  | 78 |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| F01.052.020   | Ponteggi multidirezionali con sistema ad elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro di 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato aventi piatti ottagonali ad intervalli di 50 cm, provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati a traverse correnti e parapetti compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte, valutati a mq di proiezione verticale di facciata: |     |        |    |
| F01.052.020.a | montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni  | mq  | 9,57   | 68 |
| F01.052.020.b | noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite  | mq  | 1,34   |    |
| F01.052.020.c | smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere   | mq  | 3,29   | 79 |
| F01.052.025   | Mensola con partenze sospese ed attacco diretto su muratura per ponteggi prefabbricati e non, fissata mediante attacco passante o con tasselli e piastre, composta da moduli aventi oggetto pari a 1,00 m, interasse pari a 1,80m ed altezza 1,20 m, da valutarsi al mq, con altezza 1,20 per la lunghezza della porzione di facciata interessata:   |     |        |    |
| F01.052.025.a | per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori  | mq  | 132,26 | 75 |
| F01.052.025.b | per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)  | mq  | 7,17   |    |
| F01.055       | <b>PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI</b>  |     |        |    |
| F01.055.005   | Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):   |     |        |    |
| F01.055.005.a | per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori  | mq  | 4,89   | 54 |
| F01.055.005.b | per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)  | mq  | 2,02   |    |
| F01.055.010   | Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di facciata (proiezione verticale):   |     |        |    |
| F01.055.010.a | per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori  | mq  | 2,44   | 54 |
| F01.055.010.b | per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)  | mq  | 1,00   |    |
| F01.058       | <b>SCALE PER PONTEGGI</b>  |     |        |    |
| F01.058.005   | Noleggio di scale da cantiere per ponteggi, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole fermapiede e parapetti; per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 cm x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; per ogni mese di noleggio su una permanenza dell'attrezzatura pari ad un anno circa:   |     |        |    |
| F01.058.005.a | per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori  | m   | 104,33 | 51 |
| F01.058.005.b | per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)  | m   | 36,92  |    |
| F01.061       | <b>PROTEZIONI PER PONTEGGI</b>   |     |        |    |
| F01.061.005   | Linea di ancoraggio flessibile orizzontale per ponteggi per l'eliminazione del rischio di caduta dall'alto durante le fasi di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi, posizionata a circa 85 cm di altezza dal piano di calpestio del ponteggio, per proteggere fino a due operatori (non nella stessa campata) dal rischio di caduta dall'alto, in assenza momentanea di regolare parapetto, comprendente palo iniziale, palo intermedio, palo finale, fune di 25 m, avvolgitore per fune e n. 2 cordini con assorbitori di energia, conforme alla direttiva CEE 89/686:   |     |        |    |
| F01.061.005.a | noleggio kit base per montaggio e smontaggio di ponteggio di lunghezza 14,4 m  | cad | 75,86  |    |
| F01.061.005.b | noleggio kit base per montaggio e smontaggio di ponteggio di lunghezza 21,6 m  | cad | 91,92  |    |
| F01.061.010   | Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori   | mq  | 2,79   | 70 |
| F01.064       | <b>TRABATTELLI</b>   |     |        |    |
| F01.064.005   | Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo:   |     |        |    |

|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| F01.064.005.a | per altezze fino a 3,6 m   | cad | 65,13  | 54 |
| F01.064.005.b | per altezze fino a 3,6 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo   | cad | 7,02   |    |
| F01.064.005.c | per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m  | cad | 107,64 | 48 |
| F01.064.005.d | per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo  | cad | 13,85  |    |
| F01.064.005.e | per altezze da 5,4 m fino a 12 m   | cad | 283,29 | 55 |
| F01.064.005.f | per altezze da 5,4 m fino a 12 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo   | cad | 29,46  |    |
| F01.067       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO</b>  |     |        |    |
| F01.067.005   | Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile:   |     |        |    |
| F01.067.005.a | senza fori di ventilazione   | cad | 0,67   |    |
| F01.067.005.b | con fori di ventilazione laterali richiudibili   | cad | 0,97   |    |
| F01.067.010   | Elmetto in policarbonato con fori di ventilazione laterali richiudibili con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 515 g; costo di utilizzo mensile   | cad | 2,28   |    |
| F01.067.015   | Sottogola in pelle sintetica a due punti di aggancio, regolazione della taglia; costo di utilizzo mensile  | cad | 0,25   |    |
| F01.067.020   | Sottogola in tessuto a quattro punti di aggancio completo di sottomento, regolazione della taglia e chiusura ad aggancio rapido; costo di utilizzo mensile   | cad | 1,29   |    |
| F01.070       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO</b>   |     |        |    |
| F01.070.005   | Visiera in acetato, telaio in poliammide con regolazione della larghezza, posizionamento micrometrico della visiera, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 410 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:  |     |        |    |
| F01.070.005.a | con fasciatesta regolabile   | cad | 3,15   |    |
| F01.070.005.b | con calotta antiurto   | cad | 4,21   |    |
| F01.070.010   | Visiera in acetato antiappannante, telaio in poliammide con regolazione della larghezza, posizionamento micrometrico della visiera, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:   |     |        |    |
| F01.070.010.a | con fasciatesta regolabile   | cad | 3,91   |    |
| F01.070.010.b | con calotta antiurto   | cad | 5,10   |    |
| F01.070.015   | Visiera in acetato, telaio in poliammide applicabile ad elmetti con gocciolatoio diritto, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:   |     |        |    |
| F01.070.015.a | visiera normale  | cad | 2,91   |    |
| F01.070.015.b | visiera antiappannante   | cad | 3,34   |    |
| F01.070.015.c | dielettrica  | cad | 4,33   |    |
| F01.070.020   | Visiera in policarbonato, telaio in poliammide, per elmetto provvisto di attacco per cuffie, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile   | cad | 1,94   |    |
| F01.073       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI</b>   |     |        |    |
| F01.073.005   | Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in policarbonato, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per visitatori; costo di utilizzo mensile   | cad | 0,47   |    |
| F01.073.010   | Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile   | cad | 1,62   |    |
| F01.073.015   | Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in inclinazione e lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate HC-AF. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile   | cad | 2,57   |    |
| F01.073.020   | Occhiale di protezione a stanghette con frontalino ribaltabile, a due lenti in policarbonato e vetro con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV nella parte fissa e classe di protezione 6 nella parte ribaltabile. Adatto per lavori di saldatura; costo di utilizzo mensile | cad | 3,38   |    |
| F01.073.025   | Occhiale di protezione a mascherina, monolente in acetato antiappannante con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio. Adatto per lavori a contatto con soluzioni chimiche; costo di utilizzo mensile   | cad | 1,73   |    |
| F01.073.030   | Occhiale di protezione a mascherina, monolente in policarbonato con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio, adatto per lavori; costo di utilizzo mensile:   |     |        |    |
| F01.073.030.a | meccanici in ambienti polverosi  | cad | 2,04   |    |
| F01.073.030.b | di saldatura   | cad | 2,51   |    |
| F01.076       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO</b>  |     |        |    |



|               |  |     |             |  |
|---------------|--|-----|-------------|--|
| F01.076.005   | Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; costo di utilizzo mensile  | cad | <b>1,04</b> |  |
| F01.076.010   | Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 180 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile  | cad | <b>1,41</b> |  |
| F01.076.015   | Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 210 g, idonea per ambienti rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 31 dB; costo di utilizzo mensile                 | cad | <b>1,86</b> |  |
| F01.076.020   | Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 285 g, idonea per ambienti particolarmente rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 35 dB; costo di utilizzo mensile | cad | <b>2,22</b> |  |
| F01.076.025   | Inserti auricolari monouso in resina poliuretanic, conforme alla norma EN 352.2, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 34 dB:   |     |             |  |
| F01.076.025.a | inserti senza cordicella, valutati a coppia  | cad | <b>0,14</b> |  |
| F01.076.025.b | inserti con cordicella, valutati a coppia  | cad | <b>0,37</b> |  |
| F01.076.030   | Inserti auricolari dotati di archetto con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 22 dB                            | cad | <b>4,14</b> |  |

|               |   |     |       |
|---------------|---|-----|-------|
| F01.076.035   | Inseri auricolari dotati di archetto e cordino per il collo con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 23 dB   | cad | 6,79  |
| F01.079       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE</b>   |     |       |
| F01.079.005   | Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:   |     |       |
| F01.079.005.a | in gomma sintetica  | cad | 2,86  |
| F01.079.005.b | in gomma siliconica   | cad | 3,28  |
| F01.079.010   | Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:                         |     |       |
| F01.079.010.a | in gomma sintetica  | cad | 4,14  |
| F01.079.010.b | in gomma siliconica   | cad | 4,45  |
| F01.079.015   | Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 650 g; costo di utilizzo mensile:   |     |       |
| F01.079.015.a | in gomma policloroprenica   | cad | 3,49  |
| F01.079.015.b | in gomma siliconica   | cad | 4,25  |
| F01.079.020   | Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, peso circa 650 g; costo di utilizzo mensile: |     |       |
| F01.079.020.a | in gomma policloroprenica   | cad | 4,19  |
| F01.079.020.b | in gomma siliconica   | cad | 4,98  |
| F01.079.025   | Semimaschera a norma UNI EN 140, in gomma policloroprenica, dotata di raccordi filettati per due filtri in resina sintetica, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 145 g; costo di utilizzo mensile  | cad | 0,44  |
| F01.079.030   | Semimaschera a norma UNI EN 140, dotata di raccordo filettato per filtri con attacco a norma UNI EN 148, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 195 g; costo di utilizzo mensile:   |     |       |
| F01.079.030.a | in gomma policloroprenica   | cad | 0,76  |
| F01.079.030.b | in gomma siliconica   | cad | 0,91  |
| F01.079.033   | Respiratore (mascherina facciale) per la protezione contro polveri sottili, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149: senza valvola:  |     |       |
| F01.079.033.a | classificazione FFP1 NR D   | cad | 1,60  |
| F01.079.033.b | classificazione FFP2 NR D   | cad | 2,90  |
| F01.079.036   | con valvola per facilitare l'espulsione dell'aria e calore accumulato:  |     |       |
| F01.079.036.a | classificazione FFP1 NR D   | cad | 3,58  |
| F01.079.036.b | classificazione FFP2 NR D   | cad | 6,13  |
| F01.079.036.c | classificazione FFP3 NR D   | cad | 6,01  |
| F01.079.039   | Respiratore (mascherina facciale) a tre lembi, adattabile al volto con trapuntatura e stringinaso sul lembo superiore per la riduzione dell'appannamento degli occhiali, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149: senza valvola:  |     |       |
| F01.079.039.a | classificazione FFP1 NR D   | cad | 2,58  |
| F01.079.039.b | classificazione FFP2 NR D   | cad | 4,60  |
| F01.079.042   | con valvola per facilitare l'espulsione dell'aria e calore accumulato:  |     |       |
| F01.079.042.a | classificazione FFP1 NR D   | cad | 4,47  |
| F01.079.042.b | classificazione FFP2 NR D   | cad | 6,65  |
| F01.079.042.c | classificazione FFP3 NR D   | cad | 13,93 |
| F01.079.046   | Respiratore (mascherina facciale) per la protezione FFP2 contro polveri, nebbie e fumi metallici (scintille da saldature), con strati filtranti ai carboni attivi ed una conchiglia esterna ritardante di fiamma e valvola per migliorare il comfort di respirazione, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali regolabili, conforme alla norma UNI EN 149   | cad | 15,20 |

|               |  |     |              |  |
|---------------|--|-----|--------------|--|
| F01.079.049   | Respiratore (mascherina facciale) per la protezione FFP1 con strato filtrante a conchiglia ai carboni attivi e valvola per migliorare il comfort di respirazione, adatto per smaltimento rifiuti, produzione batterie e verniciature, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149 | cad | <b>8,43</b>  |  |
| F01.079.052   | Respiratore (mascherina facciale) riutilizzabile per la protezione odori sgradevoli e vapori non tossici, con doppio filtro ai carboni attivi e antiparticolato e doppia valvola d'inalazione, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso, conforme alla norma UNI EN 405:                            |     |              |  |
| F01.079.052.a | classificazione FFA1P2 R D, per vapori organici + polveri  | cad | <b>42,15</b> |  |
| F01.079.052.b | classificazione FFA2P3 R D, per vapori organici + polveri  | cad | <b>50,45</b> |  |
| F01.079.052.c | classificazione FFABE1P3 R D, per vapori organici/inorganici + gas acidi + polveri   | cad | <b>55,57</b> |  |
| F01.079.052.d | classificazione FFABEK1P3 R D, per vapori organici/inorganici + gas acidi e ammoniaca + polveri  | cad | <b>63,88</b> |  |
| F01.079.055   | Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato:  |     |              |  |
| F01.079.055.a | classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143   | cad | <b>5,08</b>  |  |
| F01.079.055.b | classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143   | cad | <b>6,12</b>  |  |
| F01.079.055.c | classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>5,05</b>  |  |
| F01.079.055.d | classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>5,05</b>  |  |
| F01.079.055.e | classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>5,29</b>  |  |
| F01.079.055.f | classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>5,29</b>  |  |
| F01.079.055.g | classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>9,21</b>  |  |
| F01.079.055.h | classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>9,71</b>  |  |
| F01.079.055.i | classe E1-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>10,18</b> |  |
| F01.079.055.j | classe K1-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>10,18</b> |  |
| F01.079.060   | Filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS dotati di innesto filettato e predisposizione, tramite raccordo, per attacco a norma UNI EN 148:   |     |              |  |
| F01.079.060.a | classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143   | cad | <b>5,71</b>  |  |
| F01.079.060.b | classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143   | cad | <b>7,67</b>  |  |
| F01.079.060.c | classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>6,94</b>  |  |
| F01.079.060.d | classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>7,23</b>  |  |
| F01.079.060.e | classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>7,59</b>  |  |
| F01.079.060.f | classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>7,59</b>  |  |
| F01.079.060.g | classe A1B1E1K1 (polivalente) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>8,01</b>  |  |
| F01.079.060.h | classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>8,48</b>  |  |
| F01.079.060.i | classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>10,63</b> |  |

|               |   |     |              |
|---------------|---|-----|--------------|
| F01.079.060.j | classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>11,14</b> |
| F01.079.060.k | classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>11,14</b> |
| F01.079.060.l | classe A2B2E2K2 (polivalente) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>14,00</b> |
| F01.079.060.m | classe A1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                  | cad | <b>11,29</b> |
| F01.079.060.n | classe B1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                | cad | <b>12,99</b> |
| F01.079.060.o | classe E1-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                     | cad | <b>13,65</b> |
| F01.079.060.p | classe K1-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>13,65</b> |
| F01.079.060.q | classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                  | cad | <b>13,50</b> |
| F01.079.060.r | classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                | cad | <b>14,07</b> |
| F01.079.060.s | classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                  | cad | <b>13,50</b> |
| F01.079.060.t | classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                | cad | <b>16,15</b> |
| F01.079.060.u | classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                     | cad | <b>16,96</b> |
| F01.079.060.v | classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>16,96</b> |
| F01.079.060.w | classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                  | cad | <b>16,15</b> |
| F01.079.060.x | classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                | cad | <b>16,88</b> |
| F01.079.060.y | classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                  | cad | <b>22,46</b> |
| F01.079.065   | Raccordo per attacco a norma UNI EN 148 da associare a filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS; costo di utilizzo mensile | cad | <b>4,74</b>  |
| F01.079.070   | Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:                      |     |              |
| F01.079.070.a | classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>8,74</b>  |
| F01.079.070.b | classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>12,62</b> |
| F01.079.070.c | classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>13,25</b> |
| F01.079.070.d | classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>13,25</b> |
| F01.079.070.e | classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                  | cad | <b>13,10</b> |
| F01.079.070.f | classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                | cad | <b>16,64</b> |
| F01.079.070.g | classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                     | cad | <b>17,46</b> |
| F01.079.070.h | classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>17,46</b> |
| F01.079.070.i | classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                  | cad | <b>16,92</b> |
| F01.079.070.j | classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                | cad | <b>18,19</b> |
| F01.079.070.k | classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                  | cad | <b>20,72</b> |
| F01.079.075   | Filtri per maschere e semimaschere con involucro in lega leggera dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:                          |     |              |
| F01.079.075.a | classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>20,34</b> |
| F01.079.075.b | classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>21,30</b> |
| F01.079.075.c | classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>22,34</b> |
| F01.079.075.d | classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387   | cad | <b>22,34</b> |
| F01.079.075.e | classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                  | cad | <b>26,89</b> |
| F01.079.075.f | classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                | cad | <b>29,03</b> |
| F01.079.075.g | classe E2-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                                     | cad | <b>30,46</b> |
| F01.079.075.h | classe K2-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387  | cad | <b>30,46</b> |
| F01.079.075.i | classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387                  | cad | <b>23,91</b> |

|               |   |      |  |               |
|---------------|---|------|--|---------------|
| F01.079.080   | Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:  |      |  |               |
| F01.079.080.a | con maschera in gomma sintetica   | cad  |  | <b>34,15</b>  |
| F01.079.080.b | con maschera in gomma siliconica  | cad  |  | <b>32,33</b>  |
| F01.079.085   | Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:  |      |  |               |
| F01.079.085.a | con maschera in gomma policloroprenica  | cad  |  | <b>34,28</b>  |
| F01.079.085.b | con maschera in gomma siliconica  | cad  |  | <b>32,76</b>  |
| F01.079.090   | Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: bardatura di sostegno in filato autoestinguente; borsa in tessuto ignifugo; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro con quadrante fosforescente; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:   |      |  |               |
| F01.079.090.a | con innesto rapido  | cad  |  | <b>23,33</b>  |
| F01.079.090.b | senza innesto rapido  | cad  |  | <b>21,63</b>  |
| F01.079.095   | Bombole di ricambio per autorespiratori ad aria compressa; costo di utilizzo mensile:   |      |  |               |
| F01.079.095.a | da 3 l a 200 bar  | cad  |  | <b>5,04</b>   |
| F01.079.095.b | da 4 l a 200 bar  | cad  |  | <b>5,23</b>   |
| F01.079.095.c | da 6 l a 250 bar  | cad  |  | <b>6,16</b>   |
| F01.079.095.d | da 7 l a 200 bar  | cad  |  | <b>6,16</b>   |
| F01.079.100   | Attrezzatura di autorespirazione carrellata composta da: carrello metallico con due ruote gommate completa di derivazione con presa supplementare, maniglie di manovra e cassetta di custodia per maschera; erogatore (autopositivo); maschera a norma UNI EN 136 con raccordo a norma UNI EN 148, schermo in policarbonato (85% del campo naturale visivo complessivo) con resistenza agli urti secondo norma BS 2092 grado 1, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, dispositivo fonico, bardatura elastica a cinque tiranti con cinghie, tracolla; avvolgitore completo di 50 m di tubo resistente ad olii e solventi con connettore pneumatico rotante e attacchi ad innesto rapido; riduttore di pressione completo di manometro, segnalatore acustico della riserva, raccordi alle bombole e innesto rapido di collegamento all'avvolgitore; due bombole in acciaio complete di valvole, fondelli di supporto e carica (capacità 18 l a 220 bar e autonomia di 260 minuti); costo di utilizzo mensile | cad  |  | <b>151,77</b> |
| F01.079.105   | Respiratori a flusso continuo per lavori di sabbiatura completi di casco con guaina di gomma, visiera panoramica, giubbotto pettorale in tessuto gommato, regolatore di flusso, innesti rapidi per collegamento ad aria compressa, 15 m di tubo completo di raccordi e fascette; costo di utilizzo mensile  | cad  |  | <b>21,50</b>  |
| F01.082       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI</b>   |      |  |               |
| F01.082.005   | Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (1a categoria):   |      |  |               |
| F01.082.005.a | in cotone   | paio |  | <b>0,46</b>   |
| F01.082.005.b | in filo continuo puntinato in pvc   | paio |  | <b>0,63</b>   |
| F01.082.005.c | in nylon  | paio |  | <b>0,92</b>   |
| F01.082.005.d | in cotone e nylon con palmo puntinato in pvc  | paio |  | <b>1,46</b>   |
| F01.082.010   | Guanti ambidestro monouso, interno polverato:   |      |  |               |
| F01.082.010.a | in vinile trasparente spessore 0,15 mm  | paio |  | <b>0,05</b>   |
| F01.082.010.b | in lattice bianco spessore 0,19 mm  | paio |  | <b>0,10</b>   |
| F01.082.010.c | in nitrile blu spessore 0,12 mm   | paio |  | <b>0,09</b>   |

|               |   |      |       |
|---------------|---|------|-------|
| F01.082.015   | Guanti spalmati con manichetta, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:   |      |       |
| F01.082.015.a | guanto supportato in cotone, tutto spalmato in pvc  | paio | 1,19  |
| F01.082.015.b | guanto supportato in cotone di qualità, tutto spalmato in pvc   | paio | 1,46  |
| F01.082.015.c | guanto supportato in cotone, spalmato palmo e dita in lattice crespo giallo   | paio | 1,10  |
| F01.082.020   | Guanti lunghi sintetici, antiscivolo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:   |      |       |
| F01.082.020.a | guanto in nitrile di qualità per alimenti, interno floccato, spessore 0,46 mm   | paio | 1,74  |
| F01.082.020.b | guanto in neoprene/lattice, interno floccato, spessore 0,38 mm  | paio | 1,27  |
| F01.082.020.c | guanto in lattice, interno floccato, spessore 0,40 mm   | paio | 0,67  |
| F01.082.020.d | guanto in cotone, spalmato in pvc   | paio | 1,46  |
| F01.082.025   | Guanti idrofughi in pelle fiore bovino, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374; costo di utilizzo mensile:  |      |       |
| F01.082.025.a | palmo e dorso rinforzati, polsino elastico con salvavena  | paio | 1,46  |
| F01.082.025.b | polsino elastico con salvavena  | paio | 1,32  |
| F01.082.025.c | polsino dotato di laccio di chiusura con velcro e manichetta da 15 cm, in pelle crosta  | paio | 1,46  |
| F01.082.030   | Guanti per la protezione contro il freddo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2a categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388) ed il freddo (norma UNI EN 511), polsino elasticizzato; costo di utilizzo mensile:  |      |       |
| F01.082.030.a | guanto termico  | paio | 0,68  |
| F01.082.030.b | guanto termico in misto poliestere, interno cotone, palmo in lattice antiscivolo  | paio | 0,55  |
| F01.082.030.c | guanto termico con supporto in cotone, ricoperto in pvc antiscivolo   | paio | 0,80  |
| F01.082.030.d | guanto imbottito, pelle fiore di bovino 1a scelta   | paio | 1,84  |
| F01.082.030.e | guanto idrofugo imbottito, pelle fiore di bovino 1a scelta  | paio | 2,14  |
| F01.082.030.f | guanto idrorepellente con sottoguanto isotermico e cinturino stringipolso   | paio | 3,94  |
| F01.082.035   | Guanti anticalore in pelle crosta bovino ignifugata, manichetta 15 cm, dotato di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), certificato EN 420, EN 388 ed EN 407, interno foderato; costo di utilizzo mensile:   |      |       |
| F01.082.035.a | resistenza a 100 °C 31,4 sec, a 250 °C 10,7 sec   | paio | 0,48  |
| F01.082.035.b | palmo rinforzato, salvavena e cuciture in kevlar, resistenza a 350 °C 32,0 sec a 500 °C 17,0 sec  | paio | 1,22  |
| F01.082.035.c | dorso alluminizzato e cuciture in kevlar, resistenza a 100 °C 31,4 sec a 250 °C 10,7 sec  | paio | 1,53  |
| F01.082.040   | Guanti dielettrici in lattice per lavori su impianti sottotensione, norma EN 60903, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), lunghezza 360 mm; costo di utilizzo mensile:  |      |       |
| F01.082.040.a | con tensione massima di utilizzo 500 V (tensione di prova 2.500 V)  | paio | 3,67  |
| F01.082.040.b | con tensione massima di utilizzo 10 V (tensione di prova 50 V)  | paio | 4,40  |
| F01.082.040.c | con tensione massima di utilizzo 7.500 V (tensione di prova 100 V)  | paio | 6,11  |
| F01.082.040.d | con tensione massima di utilizzo 170 V (tensione di prova 200 V)  | paio | 7,33  |
| F01.082.040.e | con tensione massima di utilizzo 26.500 V (tensione di prova 300 V)   | paio | 10,39 |
| F01.085       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI</b>  |      |       |
| F01.085.005   | Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione SIP, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:  |      |       |
| F01.085.005.a | bassa   | paio | 7,20  |
| F01.085.005.b | alta  | paio | 8,03  |
| F01.085.010   | Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:   |      |       |
| F01.085.010.a | bassa   | paio | 8,41  |
| F01.085.010.b | alta  | paio | 9,08  |
| F01.085.015   | Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3HRO, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile: |      |       |

|               |  |      |       |
|---------------|--|------|-------|
| F01.085.015.a | bassa  | paio | 10,34 |
| F01.085.015.b | alta   | paio | 10,67 |
| F01.085.020   | Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle fiore anilina cuoio idrorepellente, gambale sfoderato, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, categoria di protezione S3HRO, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile  | paio | 16,58 |
| F01.085.025   | Stivaletti a norma UNI EN ISO 20345, imbottiti con tomaia in pelle idrorepellente, chiusura con cerniera, fodera antifreddo in lana ecologica, suola di usura in PU compatto antiabrasione, ergonomica, categoria di protezione CI S3, lamina antiforo in acciaio inox, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile   | paio | 5,83  |
| F01.085.030   | Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle pigmentata, gambale sfoderato, suola di usura in PU compatto antiabrasione, ergonomica, categoria di protezione S3, lamina antiforo in ferro, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile   | paio | 6,51  |
| F01.085.035   | Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con suola e gambale con trattamento superlucido e liscio per la massima pulizia e igiene, suola di usura in Nitril-grip, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento all'abrasione e agli idrocarburi, categoria di protezione S4, puntale antischiacciamento in acciaio; costo di utilizzo mensile   | paio | 3,00  |
| F01.085.040   | Stivali a norma UNI EN ISO 20345, gambale in Ergo/light PU, suola di usura in Ergo/light PU, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento ed all'abrasione, categoria di protezione S5, lamina antiforo in acciaio, puntale antischiacciamento in acciaio; costo di utilizzo mensile   | paio | 6,98  |
| F01.088       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO</b>   |      |       |
| F01.088.005   | Tuta antistatica in Tyvek, cerniera di chiusura con patta e cappuccio, maniche, cappuccio, girovita e caviglie con elastico, senza tasche, certificata tipo 5,6, III categoria   | cad  | 7,78  |
| F01.088.010   | Tuta saldata in Tyvek-Pro Tech con cappuccio e calzari, elastico al viso, polsi, caviglie, protezione di tipo 4 a tenuta di schizzi di liquidi, 5 a tenuta di particelle e tipo 6 a limitata tenuta di spruzzi   | cad  | 8,88  |
| F01.088.015   | Tuta con cappuccio, elastico al viso, polsi, caviglie e vita, materiale in polipropilene I categoria, peso 70 g  | cad  | 2,03  |
| F01.088.020   | Grebiule in pelle crosta con cinturini regolabili, dimensioni 120 x 90 cm; costo di utilizzo mensile   | cad  | 2,08  |
| F01.088.025   | Grebiule in tessuto di nylon e neoprene, resistente al deterioramento causato da grassi, acidi e basi diluite, soluzioni di sali non ossidanti, idrocarburi alifatici, refrigeranti, olii vegetali, classificato come DPI di 1a categoria; costo di utilizzo mensile   | cad  | 4,02  |
| F01.088.030   | Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole micropismatiche riflettenti e infrangibili, conformi alla normativa EN 340 e EN 471; costo di utilizzo mensile:<br>giubbotti:   |      |       |
| F01.088.030.a | giacca 4 in 1 in poliestere impermeabile spalmato poliuretano, interno formato da una giacca/gilet autoportante e smanicabile in poliestere impermeabile spalmato poliuretano con maniche in pile nero 280 g e chiusura con cerniera, dotata di una tasca interna e due sul ventre con chiusura con pattina, due tasche sul ventre della giacca interna, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di protezione, chiusura con doppia zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici | cad  | 12,74 |
| F01.088.030.b | giubbotto in poliestere impermeabile spalmato poliuretano e foderato internamente in poliestere 180 g, dotata di una tasca sul petto e due sul ventre con chiusura con zip, collo alto con cappuccio a scomparsa, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici, fondo elasticizzato  | cad  | 9,81  |
| F01.088.030.c | giaccone imbottito con cuciture termonastrate per una completa impermeabilità, trapunta interna con ovatta in poliestere da 150 g, due tasche inferiori con pattina, taschino interno a toppa chiuso da velcro, collo alto a fascia, cappuccio fisso con coulisse a scomparsa nel collo, polsi regolabili con alamaro e velcro, cerniera centrale pressofusa a doppio cursore  | cad  | 6,34  |
| F01.088.035   | giacca in cotone 65% e poliestere fustagno 35% colore arancio, collo aperto e chiusura anteriore con bottoni ricoperti, due tasche inferiori e un taschino superiore applicati, doppie cuciture  | cad  | 4,99  |
| F01.088.040   | tuta in cotone 65% e poliestere 35%, collo a camicia, chiusura anteriore con cerniera ed elastico posteriore in vita, due taschini al petto chiusi con pattina e bottone, due tasche anteriori applicate e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, tasca portametro, doppie cuciture  | cad  | 7,59  |
| F01.088.045   | pantaloni:   |      |       |
| F01.088.045.a | pantaloni in cotone 65% e poliestere 35%, chiusura patta con bottoni coperti, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, due tasconi laterali a soffietto chiusi con pattina e velcro elastico posteriore in vita e doppie cuciture   | cad  | 3,34  |

|               |  |     |       |
|---------------|--|-----|-------|
| F01.088.045.b | pantaloni in cotone 100%, chiusura patta con cerniera coperta, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con pattina e velcro, tasca laterale porta metro ed elastico posteriore in vita, doppie cuciture   | cad | 4,87  |
| F01.088.050   | pantaloni a pettorina:   |     |       |
| F01.088.050.a | pantaloni pettorina in cotone 65% e poliestere 35% colori vari, chiusura patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura   | cad | 3,85  |
| F01.088.050.b | pantaloni pettorina in cotone 60% e poliestere 40% colore arancio, chiusura patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura  | cad | 4,87  |
| F01.088.055   | gilet e bretelle:  |     |       |
| F01.088.055.a | gilet in maglia di poliestere 120 g  | cad | 0,74  |
| F01.088.055.b | gilet tecnico, due tasche inferiori, due taschini superiori chiusi da zip con pattina e velcro, occhiello porta fischietto sulla pattina sinistra, portapenne a sinistra, semianello portautensili nella tasca inferiore destra, spalline con bottoni a pressione, alamaro portautensili con cuciture in kevlar a destra sul fianco sinistro, cerniera centrale, due alamari porta occhiali con cuciture in kevlar a destra, bottoni a pressione | cad | 4,59  |
| F01.088.055.c | bretelle in tessuto poliestere arancio fluo, spalmatura esterna in pvc, chiusura con velcro a regolazioni multiple, bande retroriflettenti cucite  | cad | 2,11  |
| F01.088.060   | antipioggia:   |     |       |
| F01.088.060.a | pantaloni antivento in nylon 100% e poliuretano impermeabile, cuciture termosaldate internamente, dotati di girovita elasticizzato con elastico di regolazione   | cad | 3,17  |
| F01.088.060.b | giacca in nylon e poliuretano impermeabile traspirante antivento, cuciture termosaldate internamente, dotata di due tasche sul ventre dotate di chiusura con pattina, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di regolazione, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici, bicolore  | cad | 6,34  |
| F01.088.060.c | impermeabile foderato con cuciture termonastrate per una completa impermeabilità, due tasche inferiori con pattina, collo alto a fascia, cappuccio staccabile tramite bottoni a pressione, moschettoni in nylon porta utensili nella tasca destra, polsi regolabili da alamaro con velcro, cerniera centrale pressofusa a doppio cursore, bottone a pressione  | cad | 13,41 |
| F01.091       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DAL FREDDO E DALLA PIOGGIA</b>  |     |       |
| F01.091.005   | Indumento antifreddo, ignifugo, antistatico, impermeabile e antiacido certificato secondo la EN 1149, EN 531, EN 343, EN 13034 tipo 6, composto nella parte esterna dal 98% di poliammide e dal 2% di fibra conduttiva, spalmato interamente in PU, fodera interna costituita in cotone con imbottitura ignifuga; costo di utilizzo mensile:   |     |       |
| F01.091.005.a | tuta   | cad | 32,92 |
| F01.091.005.b | giubbotto  | cad | 18,74 |
| F01.091.005.c | pantaloni con coprireni e bretelle con cerniera sui fianchi  | cad | 15,07 |
| F01.091.010   | Indumento in poliestere e cotone trapuntato con ovatta termica con polsini elasticizzati in maglia misto lana, cerniera lampo in poliestere, adatto per temperature fino a -5 °C, certificato CE 1a categoria; costo di utilizzo mensile:  |     |       |
| F01.091.010.a | giaccone 3/4   | cad | 12,89 |
| F01.091.010.b | giacca   | cad | 11,44 |
| F01.091.010.c | pantalone con coprireni completo di bretelle a sganciamento rapido   | cad | 10,65 |
| F01.091.015   | Gilet per basse temperature in poliammide 100%, imbottitura in ovatta isoterma e foderata in poliestere, chiusura anteriore con cerniera e parareni sul retro; costo di utilizzo mensile   | cad | 5,77  |
| F01.091.020   | Completo due pezzi, impermeabile in poliammide spalmato in poliuretano 170 g, cuciture interne termosaldate, chiusura con cerniera e pattina con bottoni, polsini elasticizzati, pantaloni con vita elasticizzata e fondogamba con spacchetto e bottone di chiusura, certificato EN 340; costo di utilizzo mensile   | cad | 4,76  |
| F01.091.025   | Indumento impermeabile in poliammide spalmato in pvc leggero flessibile spessore 0,18 mm, cuciture interne termosaldate, chiusure con cerniera, polsini elasticizzati, certificato EN 340; costo di utilizzo mensile:  |     |       |
| F01.091.025.a | tuta   | cad | 1,84  |
| F01.091.025.b | giacca   | cad | 1,04  |
| F01.094       | <b>DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE</b>  |     |       |
| F01.094.005   | Imbracatura anticaduta, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale, certificata EN 361; costo di utilizzo mensile:   |     |       |
| F01.094.005.a | peso 700 g   | cad | 0,63  |
| F01.094.005.b | fettuccia di unione tra i cosciali, peso 800 g   | cad | 0,64  |



|               |  |     |              |    |
|---------------|--|-----|--------------|----|
| F01.094.010   | Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali, certificata EN 361 ed EN 358; costo di utilizzo mensile:  |     |              |    |
| F01.094.010.a | peso 1100 g  | cad | <b>1,11</b>  |    |
| F01.094.010.b | cordino di ancoraggio regolabile con moschettone, peso 1600 g  | cad | <b>1,22</b>  |    |
| F01.094.015   | Cintura di posizionamento con due ancoraggi laterali, anelli portautensili, taglia unica regolabile, certificata EN 358, peso 500 g; costo di utilizzo mensile   | cad | <b>0,51</b>  |    |
| F01.094.020   | Cintura di posizionamento confortevole con cosciali, ancoraggio ventrale, anelli portautensili, regolazioni nella cintura e nei cosciali, certificata EN 358 ed EN 813, peso 760 g; costo di utilizzo mensile  | cad | <b>2,62</b>  |    |
| F01.094.025   | Casco tecnico di protezione, taglia e sottogola regolabili, certificato EN 12492 ed EN 397; costo di utilizzo mensile:   |     |              |    |
| F01.094.025.a | in polietilene alta densità, peso 418 g  | cad | <b>1,22</b>  |    |
| F01.094.025.b | in ABS, interno con protezione in polistirolo HD, fori di areazione sulla calotta, peso 450 g  | cad | <b>2,11</b>  |    |
| F01.094.030   | Linea di ancoraggio anticaduta orizzontale in polietilene con resistenza di 4.500 daN, in grado di operare con due operatori agganciati contemporaneamente, completa di sacca contenitiva e cricchetto tensionatore, parti metalliche in acciaio zincato, peso complessivo 3 kg certificata come punto di ancoraggio CE a norma UNI EN 795, lunghezza massima 20 m; costo di utilizzo mensile  | cad | <b>8,34</b>  |    |
| F01.094.030.a | Linea di ancoraggio per cinture di sicurezza realizzata con barre di idonee dimensioni infisse nel terreno, perforate in roccia o ancorate a manufatti con piastra e tasselli, poste ad una distanza massima di 4 m, compreso cavo metallico di collegamento (norma UNI EN 795). Teso tra le aste ancorato a golfari, compresa sovrapposizione di 50 cm e serraggio con tre morsetti alle estremità. Compreso fornitura materiali, posa, montaggio e smontaggio. Costo fino ad un mese di nolo | m   | <b>10,51</b> | 47 |
| F01.094.035   | Dispositivo anticaduta mobile in acciaio inox con cordino in nylon e moschettone per il collegamento all'imbracatura, conforme alla norma EN 353-2; costo di utilizzo mensile  | cad | <b>3,01</b>  |    |
| F01.094.040   | Cordino anticaduta in nylon con assorbitore di energia completo di due moschettoni, lunghezza 2 m, conforme alla norma EN 355; costo di utilizzo mensile   | cad | <b>1,86</b>  |    |
| F01.094.045   | Cordino di sicurezza in poliammide diametro 12 mm con 2 anelli, lunghezza 1,5 m, peso 200 g; costo di utilizzo mensile   | cad | <b>0,20</b>  |    |
| F01.094.050   | Cordino di sicurezza in poliestere diametro 12 mm con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunga 1,4 m, peso 800 g; costo di utilizzo mensile  | cad | <b>0,77</b>  |    |
| F01.094.055   | Fettuccia di sicurezza con due anelli e gancio, larghezza 30 mm, lunghezza 1,70 m; costo di utilizzo mensile:  |     |              |    |
| F01.094.055.a | fissa, peso 150 g  | cad | <b>0,19</b>  |    |
| F01.094.055.b | regolabile, peso 600 g   | cad | <b>0,35</b>  |    |
| F01.094.060   | Fettuccia di sicurezza in poliammide con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunghezza 1,8 m; costo di utilizzo mensile:  |     |              |    |
| F01.094.060.a | singola, peso 770 g  | cad | <b>0,78</b>  |    |
| F01.094.060.b | doppia, peso 1.650 g   | cad | <b>1,51</b>  |    |
| F01.094.065   | Pinza di ancoraggio in acciaio per tubi o barre, carico di rottura 22,5 kN; costo di utilizzo mensile:   |     |              |    |
| F01.094.065.a | diametro 80 mm   | cad | <b>0,72</b>  |    |
| F01.094.065.b | diametro 100 mm  | cad | <b>0,84</b>  |    |
| F01.094.065.c | diametro 140 mm  | cad | <b>0,91</b>  |    |
| F01.094.070   | Moschettone ovale in lega leggera per collegamenti a punti di ancoraggio e per cordini di collegamento, ghiera di blocco a vite, carico di rottura 23 kN, peso 75 g; costo di utilizzo mensile   | cad | <b>0,18</b>  |    |
| F01.094.075   | Moschettone; costo di utilizzo mensile:  |     |              |    |
| F01.094.075.a | in acciaio, peso 170 g   | cad | <b>0,18</b>  |    |
| F01.094.075.b | in alluminio, peso 80 g  | cad | <b>0,27</b>  |    |
| F01.094.080   | Gancio in acciaio con doppio sistema di chiusura, apertura 21 mm; costo di utilizzo mensile  | cad | <b>0,09</b>  |    |
| F01.094.085   | Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile:   |     |              |    |
| F01.094.085.a | peso 1,6 kg  | cad | <b>2,35</b>  |    |
| F01.094.085.b | peso 2,8 kg  | cad | <b>3,57</b>  |    |
| F01.094.090   | Corda in poliammide con un anello, diametro 16 mm; costo di utilizzo mensile:  |     |              |    |
| F01.094.090.a | lunghezza 10 m   | cad | <b>0,98</b>  |    |
| F01.094.090.b | lunghezza 20 m   | cad | <b>1,78</b>  |    |
| F01.094.095   | Arrotolatore a nastro con dissipatore di energia, fettuccia in materiale tessile 100% nylon, estensione massima del nastro tessile 2,2 m, esclusi moschettoni, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile   | cad | <b>1,76</b>  |    |

|               |  |     |       |    |
|---------------|--|-----|-------|----|
| F01.094.100   | Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio diametro 4 mm, richiamo automatico del cavo metallico, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile:  |     |       |    |
| F01.094.100.a | estensione massima 10 m  | cad | 13,35 |    |
| F01.094.100.b | estensione massima 20 m  | cad | 18,69 |    |
| F01.097       | <b>PRESIDI SANITARI</b>  |     |       |    |
| F01.097.005   | Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:   |     |       |    |
| F01.097.005.a | dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm   | cad | 1,19  |    |
| F01.097.005.b | dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm   | cad | 3,42  |    |
| F01.097.010   | Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:   |     |       |    |
| F01.097.010.a | dimensioni 30 x 14 x 37 cm   | cad | 2,24  |    |
| F01.097.010.b | dimensioni 34 x 18 x 46 cm   | cad | 4,58  |    |
| F01.097.015   | Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute   | cad | 16,06 |    |
| F01.097.020   | Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in confezione di repellente per insetti e aracnidi, da applicarsi sulla pelle e/o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate   | cad | 9,50  |    |
| F01.100       | <b>GESTIONE DELLE EMERGENZE</b>  |     |       |    |
| F01.100.005   | Utilizzo di telefono e/o ricetrasmittente per tutta la durata dei lavori:  |     |       |    |
| F01.100.005.a | sistema di comunicazione tramite coppia di ricetrasmittenti di potenza adeguata tra operatori interni all'area operativa   | cad | 21,01 |    |
| F01.100.005.b | sistema di comunicazione tramite telefoni cellulari per gestioni primo soccorso ed emergenze   | cad | 36,77 |    |
| F01.100.010   | Rilevatore portatile per la presenza di gas e sostanze nocive, ogni 30 giorni di utilizzo  | cad | 41,21 |    |
| F01.103       | <b>ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI</b>   |     |       |    |
| F01.103.005   | Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio   | ora | 37,38 | 79 |
| F01.103.010   | Sorveglianza o segnalazione di lavori in galleria con operatore, per ora di effettivo servizio   | ora | 47,11 | 79 |
| F01.103.015   | Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne  | %   | 15,15 |    |
| F01.106       | <b>GESTIONE DELLE PIENE</b>  |     |       |    |
| F01.106.005   | Barca con motore fuoribordo almeno 29 kW, con dotazioni regolamentari per 3 persone, anello di salvataggio e fune di recupero da 10 m, gancio montato su pertica, remi, escluso operatore.   | ora | 30,91 | 40 |
| F01.106.010   | Noleggio di giubbotto di salvataggio galleggiante, di taglia adeguata, per tutta la durata dei lavori, realizzato in nylon, di taglia adeguata, con interno, tasche porta accessori, cintura regolabile, omologato ed idoneo per mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi.   | cad | 8,59  |    |
| F01.106.015   | Noleggio di salvagente anulare, omologato ed approvato con Decreto del Ministero dei Trasporti, con strisce riflettenti per migliorare la visibilità e costruito in materiale plastico indistruttibile, ripieno di poliuretano espanso, dotato di cima galleggiante della lunghezza minima di 30 metri e dispositivo di ancoraggio da agganciare ad elemento strutturale di adeguata resistenza. Diametro esterno 60 cm, diametro interno 40 cm.                                       | cad | 8,59  |    |
| F01.106.020   | Formazione di argini e rilevati provvisori di qualsiasi tipo ed altezza realizzati con materiale da recuperarsi sul posto eseguiti con qualsiasi mezzo e per strati non superiori a 20 cm di rilevato. Sono compresi la sagomatura delle scarpate interne ed esterne delle arginature e la demolizione a fine lavoro dell'opera con sistemazione del materiale impiegato tutto secondo le disposizioni della D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. | mc  | 4,14  | 31 |
| F01.106.025   | Fornitura e posa di sacchi di juta, (juta peso non inferiore a 200 g/mq), riempiti manualmente di sabbia, per la formazione di piccole dighe o arginature provvisorie, pennelli per realizzare deviazione di piccoli corsi d'acqua, sopraelevazione di tratti arginali ecc. compreso ogni onere derivante da fornitura del materiale e posa in opera a perfetta regola d'arte  | cad | 4,04  | 70 |
|               | <b>ELENCO PREZZI UNITARI SICUREZZA PER ATTUAZIONE DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID19 NEI CANTIERI</b>   |     |       |    |

|               |   |                   |  |               |
|---------------|---|-------------------|--|---------------|
|               | <p>Si riporta di seguito l'elenco dei prezzi unitari, integrativi ai prezzi regionali vigenti, utili ai fini dell'aggiornamento del Piano della Sicurezza e Coordinamento (PSC) e della relativa stima dei costi, secondo i contenuti del Protocollo di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID19 nei cantieri, adottato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 14/03/2020. La codifica è SIC.CV.XX.YYYY.</p> <p>Per completezza e facilità di aggiornamento del PSC, sono riportati anche i prezzi già contenuti nei Prezzari vigenti che compensano alcune delle misure previste nel Protocollo e che non necessitano di specifico nuovo prezzo, nemmeno per le mutate condizioni emergenziali.</p> <p>Alcune indicazioni del Protocollo rientrano nelle esclusive competenze dei datori di lavoro delle Imprese e non sono attribuibili alle competenze del coordinamento per la sicurezza e quindi ai contenuti del PSC; queste voci sono riportate come nota in fondo al listino per maggiore completezza e chiarezza.</p> <p>Tutti i prezzi, anche se non direttamente esplicitati, includono i costi di smaltimento dei materiali d'uso e DPI quale rifiuto indifferenziato ordinario, fatta eccezione per gli specifici casi di riscontrata positività COVID19 per i quali lo smaltimento dovrà seguire le procedure dell'Autorità sanitaria competente.</p> <p>L'aggiornamento del PSC e quindi della stima dei relativi costi è da computare a misura secondo uno specifico computo metrico estimativo, fino alla permanenza delle prescrizioni del Protocollo.</p> |                   |  |               |
|               | <b>1. INFORMAZIONE</b>  |                   |  |               |
| SIC.CV.01     | Verifica della temperatura corporea dei soggetti che devono a qualunque titolo accedere al cantiere mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto, registrazione dell'avvenuto controllo e relativa procedura in materia di tutela della privacy. Incluso nolo termometro e qualsiasi attrezzatura necessaria allo scopo  |                   |  |               |
| SIC.CV.01.001 | compenso settimanale per cantieri fino a un accesso medio giornaliero fino a 25 persone.  | cadauna settimana |  | <b>48,09</b>  |
| SIC.CV.01.002 | sovrapprezzo alla voce SIC.CV.011 quale compenso settimanale per cantieri con accessi medi giornalieri da 25 a 50 persone.  | cadauna settimana |  | <b>40,87</b>  |
| SIC.CV.01.003 | per ogni accesso quotidiano ulteriore oltre le 50 persone.<br>Voce da computare per ciascun singolo accesso quotidiano  | cad               |  | <b>0,33</b>   |
| SIC.CV.02     | Riunione periodica di coordinamento, almeno quindicinale, del CSE con il Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria e/o suo delegato, con le rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria, con il RSPP aziendale (responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale) e con gli RLS/RLST aziendali (rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali) per l'acquisizione dell'avvenuto adempimento da parte delle Imprese (Affidataria, subappaltatrici, subfornitori, etc.) delle prescrizioni del Protocollo e dei dettati normativi vigenti in materia di contenimento della diffusione della COVID19  |                   |  |               |
| SIC.CV.02.001 | per le riunioni periodiche mensili (riunioni con cadenza almeno quindicinale)   | mese              |  | <b>192,36</b> |
| SIC.CV.02.002 | per ogni riunione integrativa prevista dal PSC o richiesta dal CSE  | cad               |  | <b>48,09</b>  |
|               | <b>Cartellonistica specifica per indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, procedure COVID -19</b>   |                   |  |               |
| F01.028.045   | Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:  |                   |  |               |
| F01.028.045.a | 125 x 185 mm  | cad               |  | <b>0,13</b>   |
| F01.028.045.b | 300 x 200 mm  | cad               |  | <b>0,20</b>   |
| F01.028.045.c | 330 x 500 mm  | cad               |  | <b>0,42</b>   |
| F01.028.045.d | 500 x 590 mm  | cad               |  | <b>0,77</b>   |
| F01.028.045.e | 600 x 400 mm  | cad               |  | <b>0,70</b>   |
| F01.028.045.f | 500 x 700 mm  | cad               |  | <b>0,89</b>   |
| F01.028.050   | Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio  | cad               |  | <b>6,71</b>   |
|               | <b>2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b>  |                   |  |               |
| SIC.CV.03     | Compenso per l'attività del personale addetto alla applicazione delle procedure del Protocollo ministeriale e/o di procedure integrative definite dal Datore di lavoro e dal PSC, legate al contenimento della diffusione del contagio da Covid-19 (gestione accessi di personale, visitatori, tecnici e fornitori, predisposizione e modifica percorsi separati, verifica dell'attuazione delle procedure da parte dei soggetti presenti in cantiere, registrazione delle disinfezioni e in generale delle procedure previste nel PSC e nel POS, sorveglianza e verifica, della turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita, etc.) non già disciplinate in altri prezzi.  |                   |  |               |

|  |   |                             |               |  |
|--|---|-----------------------------|---------------|--|
| SIC.CV.03.001                                  | compenso settimanale per cantieri con numero medio quotidiano di addetti fino a 10 (numero medio da intendersi come calcolo uomini x giorno secondo le diverse fasi di cantiere indicate in PSC)  | cadauna settimana           | <b>64,12</b>  |  |
| SIC.CV.03.002                                  | compenso settimanale per cantieri con numero medio quotidiano di addetti da 11 a 50 (numero medio da intendersi come calcolo uomini x giorno secondo le diverse fasi di cantiere indicate in PSC)   | cadauna settimana           | <b>96,18</b>  |  |
| SIC.CV.03.003                                  | sovrapprezzo alla voce SIC.CV.032 quale compenso settimanale per cantieri con numero medio quotidiano di addetti oltre 50 (numero medio da intendersi come calcolo uomini x giorno secondo le diverse fasi di cantiere indicate in PSC)   | cadauna settimana           | <b>28,85</b>  |  |
| F01.022.045                                    | Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile:   |                             |               |  |
| F01.022.045.a                                  | per i primi 30 giorni lavorativi  | cad                         | <b>160,00</b> |  |
| F01.022.045.b                                  | per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi  | cad                         | <b>110,00</b> |  |
| F01.025.070                                    | Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,...) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura  | m                           | <b>1,54</b>   |  |
| <b>3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE</b> |   |                             |               |  |
| SIC.CV.04                                      | Sanificazione/igienizzazione di mezzi d'opera (cabine di escavatori, autocarri, carrelli elevatori, gru, pale meccaniche, etc.) e dei locali di cantiere (ufficio di cantiere, spogliatoi, mensa, depositi e qualsiasi altro locale/ambiente chiuso a servizio del cantiere). Per sanificazione si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rendere sani determinati ambienti o similari mediante l'attività di disinfezione unita a un intervento sulle condizioni di salubrità dell'aria, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute a dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali. Incluso qualsiasi prodotto necessario per la sanificazione, i DPI degli addetti preposti alla sanificazione stessa e qualsiasi onere di smaltimento (fatta eccezione per eventuali situazioni di positività conclamata alla COVID19 dove lo smaltimento dovrà seguire le indicazioni dell'Autorità Sanitaria competente)   |                             |               |  |
| SIC.CV.04.001                                  | per ciascun mezzo d'opera e per ogni singolo intervento   | cad                         | <b>6,01</b>   |  |
| SIC.CV.04.002                                  | per ciascun baraccamento e altro locale chiuso e per ogni singolo intervento, compresa qualsiasi installazione interna (sanitari, armadietti, scrivanie, etc.)  | cad                         | <b>16,25</b>  |  |
| SIC.CV.04.003                                  | per ciascun WC non incluso in altri baraccamenti e per ogni singolo intervento  | cad                         | <b>9,00</b>   |  |
| SIC.CV.05                                      | Sanificazione/igienizzazione degli attrezzi di lavoro utilizzati nel cantiere (badile, piccone, piegaferro, mola, trapano ecc... compresi comandi esterni tipo dispositivi per azionamento autogrù, macchine per micropali, pompe di calcestruzzo, telecomandi, bottoniere di impianti elevatori, etc.). Per sanificazione si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rendere sani determinati ambienti o similari mediante l'attività di disinfezione unita a un intervento sulle condizioni di salubrità dell'aria, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute a dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali. Incluso qualsiasi prodotto necessario per la sanificazione, i DPI degli addetti preposti alla sanificazione stessa e qualsiasi onere di smaltimento (fatta eccezione per eventuali situazioni di positività conclamata alla COVID19 dove lo smaltimento dovrà seguire le indicazioni dell'Autorità Sanitaria competente).<br><br>- a corpo per tutte le dotazioni di cantiere e per ogni singolo intervento |                             |               |  |
| SIC.CV.05.001                                  | compenso per cantieri con numero medio quotidiano di addetti fino a 10 (numero medio da intendersi come calcolo uomini x giorno secondo le diverse fasi di cantiere indicate in PSC)  | a corpo per ogni intervento | <b>7,25</b>   |  |
| SIC.CV.05.002                                  | compenso per cantieri con numero medio quotidiano di addetti da 11 a 50 (numero medio da intendersi come calcolo uomini x giorno secondo le diverse fasi di cantiere indicate in PSC)   | a corpo per ogni intervento | <b>15,48</b>  |  |
| SIC.CV.05.003                                  | sovrapprezzo alla voce SIC.CV.052 quale compenso per cantieri con numero medio quotidiano di addetti oltre 50 (numero medio da intendersi come calcolo uomini x giorno secondo le diverse fasi di cantiere indicate in PSC)   | a corpo per ogni intervento | <b>4,64</b>   |  |

|               |   |       |  |               |
|---------------|---|-------|--|---------------|
| SIC.CV.06     | Disinfezione periodica e/o straordinaria di aree interne e/o esterne mediante applicazione diretta e/o nebulizzazione di prodotti igienizzanti a base di ipoclorito di sodio in soluzione acquosa o altro prodotto idoneo, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute e dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali. Incluso qualsiasi prodotto necessario per la sanificazione/disinfezione, i DPI degli addetti preposti alla sanificazione stessa e qualsiasi onere di smaltimento (fatta eccezione per eventuali situazioni di positività conclamata alla COVID19 dove lo smaltimento dovrà seguire le indicazioni dell'Autorità Sanitaria competente)<br>- per superfici fino a 500mq  |       |  |               |
| SIC.CV.06.001 | per superfici fino a 500 mq   | corpo |  | <b>437,44</b> |
| SIC.CV.06.002 | per superfici da 501 a 10 mq  | corpo |  | <b>656,59</b> |
| SIC.CV.06.003 | per superfici da 11 a 100 mq - Sovrapprezzo alla voce SIC.CV.063 per i soli mq eccedenti i 10   | mq    |  | <b>0,58</b>   |
| SIC.CV.07     | Disinfezione periodica e/o straordinaria di locali/ambienti/cabine/ etc. al fine di ridurre la presenza di agenti patogeni come batteri, spore fungine e virus eventualmente presenti e rendere l'ambiente piu' sicuro per la presenza umana, da eseguire mediante nebulizzazione di perossido di idrogeno o altro prodotto idoneo, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute e dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali. Incluso qualsiasi prodotto necessario per la sanificazione/disinfezione, i DPI degli addetti preposti alla sanificazione stessa e qualsiasi onere di smaltimento (fatta eccezione per eventuali situazioni di positività conclamata alla COVID19 dove lo smaltimento dovrà seguire le indicazioni dell'Autorità Sanitaria competente) |       |  |               |
| SIC.CV.07.001 | per superfici fino a 50mq   | corpo |  | <b>227,65</b> |
| SIC.CV.07.002 | per superfici da 51 fino a 100mq  | corpo |  | <b>338,52</b> |
| SIC.CV.07.003 | per superfici da 101 fino a 1000mq - sovrapprezzo alla voce SIC.CV.072 per i mq eccedenti   | mq    |  | <b>2,50</b>   |
| SIC.CV.07.004 | per superfici oltre 1000mq - sovrapprezzo alla voce SIC.CV.073 per i mq eccedenti   | mq    |  | <b>1,74</b>   |
| SIC.CV.07.005 | per cabine  | cad   |  | <b>23,45</b>  |
|               | <b>4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI</b>   |       |  |               |
| SIC.CV.08     | Fornitura e installazione di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti   |       |  |               |
| SIC.CV.08.001 | dispenser meccanico a piantana con pedale   | cad   |  | <b>18,77</b>  |
| SIC.CV.08.002 | dispenser manuale da tavolo volume 500ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto.   | cad   |  | <b>8,55</b>   |
| SIC.CV.08.003 | dispenser manuale da parete con capienza 500ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto.   | cad   |  | <b>30,67</b>  |
| SIC.CV.08.004 | dispenser portatile tascabile (capienza 50ml)   | cad   |  | <b>0,59</b>   |
| SIC.CV.08.005 | dispenser elettronico senza contatto con fotocellula su piantana (inclusa)  | cad   |  | <b>207,77</b> |
| SIC.CV.08.006 | dispenser elettronico senza contatto con fotocellula fissato a muro   | cad   |  | <b>53,59</b>  |
| SIC.CV.09     | Fornitura soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione mani (alcool > 70%). Il presente articolo si intende comprensivo degli oneri per il riempimento dei dispenser (dispenser pagati a parte)  | litro |  | <b>7,37</b>   |
| SIC.CV.10     | Fornitura soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione posti di lavoro e/o macchinari (alcool > 70%). Il presente articolo si intende comprensivo degli oneri per il riempimento di diffusori spray, laddove non ricompreso in altre voci.   | litro |  | <b>2,54</b>   |
|               | <b>5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>   |       |  |               |
| SIC.CV.11     | Dotazione settimanale di soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione personale (alcool > 70%) e spray disinfettante per disinfezione posti di lavoro/macchinari, dove l'organizzazione di cantiere non preveda altre modalità di igienizzazione e disinfezione personale. Inclusi i diffusori/dispenser personali.  | cad   |  | <b>2,36</b>   |
| SIC.CV.12     | Cadauna settimana e per ciascun addetto con presenza continuativa.  |       |  |               |
| SIC.CV.12     | Specifica fornitura di disinfettante per mani gel alcolico flacone 400 ml, dove non incluso in altre voci   | cad   |  | <b>2,95</b>   |
| SIC.CV.13     | Specifica fornitura di spray per disinfezione posti di lavoro/macchinari tipo disinfettante multiuso 500 ml, dove non incluso in altre voci   | cad   |  | <b>2,04</b>   |
| SIC.CV.14     | Maschera facciale per uso medico monouso in tessuto non tessuto, quattro strati (tipo II o IIR), esterno filtrante, centrale impermeabile ai liquidi e permeabile all'aria, strato interno a contatto con la pelle ipoallergenico, con barretta intera deformabile stringinaso per conformare perfettamente la mascherina al volto. Sistema di fissaggio a legacci o elastici.  | cad   |  | <b>0,16</b>   |
| SIC.CV.15     | Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2S (per polveri nocive e tossiche), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso, tipo normale  | cad   |  | <b>0,56</b>   |
| SIC.CV.16     | Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP3S (per polveri nocive e tossiche), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso  | cad   |  | <b>1,45</b>   |

|   |   |                 |  |               |
|---|---|-----------------|--|---------------|
| SIC.CV.17   | Guanti ambidestro monouso, interno polverato, dove richiesto per specifico intervento in area positiva COVID19, in nitrile o in lattice spessore minimo 0,12 mm   | paio            |  | <b>0,25</b>   |
| F01.088.010   | Tuta saldata in Tyvek-Pro Tech con cappuccio e calzari, elastico al viso, polsi, caviglie, protezione di tipo 4 a tenuta di schizzi di liquidi, 5 a tenuta di particelle e tipo 6 a limitata tenuta di spruzzi<br>Esclusivamente per interventi in locali contaminati COVID+, incluso relativo smaltimento al termine dell'utilizzo secondo le direttive dell'autorità sanitaria competente   | cad             |  | <b>8,79</b>   |
| SIC.CV.18   | Occhiale di protezione a mascherina, monolente in acetato antiappannante con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio. Adatto per lavori a contatto con soluzioni chimiche<br>Fornitura di n. 1 nuova dotazione in caso di utilizzo in locali contaminati COVID+, incluso relativo smaltimento al termine dell'utilizzo secondo le direttive dell'autorità sanitaria competente  | cad             |  | <b>8,34</b>   |
| SIC.CV.19   | Sistema di aspirazione ed espulsione forzata e continua costituito da aspiratore elicoidale portata 335 mc/h. Il presente articolo si intende comprensivo di installazione, opere accessorie, condotto di espulsione, collegamenti impiantistici, inclusi consumi, pulizia e manutenzione.<br>Per fornitura e posa in opera di estrattori di diverse dimensioni e portate, si rimanda alle voci del capitolo E03.016 del PUAS vigente.  |                 |  |               |
| SIC.CV.19.001                                       | Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese.   | cad             |  | <b>100,27</b> |
| SIC.CV.19.002                                       | Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo.  | mese successivo |  | <b>35,06</b>  |
| <b>6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)</b> |   |                 |  |               |
| SIC.CV.20   | Sovrapprezzo alle normali dotazioni obbligatorie di cantiere a carico del datore di lavoro per raddoppio degli armadietti del personale per consentire la separazione fra gli indumenti puliti e quelli sporchi ovvero fornitura e posa di armadietti con doppio scomparto con lo stesso scopo - per ciascun addetto, inclusa sanificazione iniziale e finale   | cad             |  | <b>56,27</b>  |
| <b>Parte G</b>                                      |   |                 |  |               |
| <b>OPERE IN AMBITO SANITARIO E SIMILARI</b>         |   |                 |  |               |
| <b>PREMESSA</b>                                     |   |                 |  |               |
|   | Il presente capitolo rappresenta l'elenco delle voci più significative e specifiche per la progettazione ed esecuzione delle lavorazioni da utilizzare negli appalti pubblici relativamente alle strutture sanitarie ospedaliere e territoriali, sia esistenti che di nuova realizzazione, presenti sull'intero territorio Regionale.<br>Le voci presenti in tale ambito sono riconducibili a lavorazioni compiute e componentistica particolarmente indicate per le installazioni in ambito sanitario ed ambiti similari, con prestazioni superiori a quelle normalmente utilizzate in ambito civile.<br>I prezzi riportati nei singoli capitoli sono da intendersi riferibili ad opere e prestazioni eseguite a regola d'arte, secondo le norme di legge e le normative tecniche applicabili degli Enti Normatori nazionali (UNI e CEI) ed Internazionali e ai sensi del Regolamento Europeo n. 305/2011 come recepito dal D.Lgs. 106/2017.<br>Per le voci che non sono riportate all'interno del presente capitolo si dovrà far riferimento agli altri capitoli delle opere edili ed impiantistiche del presente prezzo o in alternativa sviluppare nuove analisi di prezzo. |                 |  |               |
|   | Rimane facoltà della Stazione Appaltante nelle figure del Responsabile Unico del Procedimento e del Progettista applicare per gli interventi in ambito sanitario, laddove il progetto da realizzare in funzione della tipologia, entità, peculiarità del singolo intervento, natura delle lavorazioni e condizioni di esecuzione, da valutare caso per caso e previa adeguata e circostanziata motivazione, una eventuale riduzione sino ad un massimo del 10 % dei prezzi delle lavorazioni compiute presenti nella presente parte.  |                 |  |               |
| <b>AVVERTENZE</b>                                   |   |                 |  |               |

|            |  |            |              |              |
|------------|--|------------|--------------|--------------|
|            | <p>I prezzi delle diverse categorie omogenee di lavorazione sono ricavati mediante analisi dedotte dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei noli e dei semilavorati (ad esempio malte ed impasti di calcestruzzo), dei materiali lavorati, a cui vengono applicate le percentuali già indicate per spese generali e utili di impresa.</p> <p>Le voci relative alle opere compiute comprendono, se non diversamente specificato, la fornitura e la posa in opera dell'articolo descritto e di eventuali accessori di montaggio necessari; allo stesso modo comprendono tutte le spese di trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera fino alla posizione di installazione o utilizzo.</p> <p>Al fine di facilitare la redazione del quadro di incidenza della manodopera nei documenti progettuali e contabili, nell'elenco regionale dei prezzi è esplicitato il valore percentuale della manodopera (escluso spese generali ed utile dell'impresa) che concorre alla voce rispetto al costo totale della voce medesima.</p> <p>I costi dei materiali utilizzati in analisi derivano dai valori di mercato riferibili alle maggiori case produttrici e sono sempre da intendersi a piè d'opera.</p> <p>I costi dei noli includono tutti i costi di consumo, manutenzione, assicurazione e ammortamento del mezzo.</p> <p>Relativamente alle quote per spese generali ed utili d'impresa vale quanto esposto nella presentazione del presente documento.</p> <p>Le spese generali, se non diversamente specificato, comprendono, oltre a quanto previsto dal Codice degli Appalti D.Lgs. 50/2016 e s.m. e i.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'uso di trabattelli o scale, fino ad una altezza del piano di lavoro pari a 3,00 m;</li> <li>- tutte quelle dotazioni, attrezzature, opere provvisorie e di sicurezza di cui l'impresa specializzata nell'esecuzione della attività di lavoro deve necessariamente disporre nella propria organizzazione di cantiere per l'esecuzione delle opere secondo gli elaborati di progetto, laddove non diversamente esplicitato e computato a parte per gli apprestamenti della sicurezza;</li> </ul> |            |              |              |
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- le quote per il compenso per l'impianto, per la manutenzione e per l'illuminazione dei cantieri, per sfridi, per spese provvisorie e per tutti gli oneri attinenti all'esecuzione delle diverse categorie di lavoro applicando la migliore tecnica, idonea mano d'opera e materiali di qualità, in modo che il lavoro o il servizio risultino compiuti a perfetta regola d'arte;</li> <li>- oneri relativi alla gestione dei rifiuti di cantiere (anche con riferimento alle prescrizioni normative dei CAM), oneri relativi alla cartellonistica e alla segnaletica di cantiere, installazione di sistemi di trattenimento polveri e schegge (intavolati, reti, mantovane, ecc.), installazione di accesso e delimitazione di cantiere per la salute e sicurezza dei lavoratori, installazione di impalcati/tettoie per la protezione di postazioni fisse di lavoro da caduta dall'alto di materiale, installazione supporti / contenitori sicuri per approvvigionamento materiali, sistemi per l'approvvigionamento dell'acqua, predisposizione di viabilità del cantiere: in assenza di un PSC che lo preveda nei costi della sicurezza ai sensi dell'art. 100 D.Lgs. 81/2008 s.m.i., compresi allacciamenti/utenze, rientranti negli oneri aziendali della sicurezza come da elaborato prodotto da ITACA (istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità aziendale) del 2015;</li> <li>- lo svolgimento di almeno n. 1 serie di prove certificate delle prestazioni dei materiali riportate nella descrizione della voce, da svolgersi in laboratorio e/o in opera dopo la posa a scelta della DL.</li> </ul> <p>Si intende inoltre specificamente incluso tra gli oneri generali a carico dell'esecutore il rilascio delle certificazioni a fini antincendio e delle verifiche per azione sismica degli elementi non strutturali previsti dalle vigenti norme vigenti in materia, eventualmente a firma di professionista avente titolo, abilitato, e iscritto al rispettivo ordine ed in possesso di ogni necessario requisito di idoneità.</p>  |            |              |              |
|            | <b>SPECIFICAZIONI RELATIVE ALLE DESCRIZIONI</b>  |            |              |              |
|            | <p>I richiami di legge e normativi contenuti nella descrizione delle voci del presente elenco prezzi devono intendersi riferiti all'ultimo aggiornamento vigente.</p> <p>Nel caso specifico delle caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali, il riferimento indicato deve ritenersi aggiornato all'equivalente classe europea ai sensi del D.M. 15 marzo 2005 (con successive modifiche e integrazioni apportate dal D.M. 16 febbraio 2009).</p> <p>Tutti i materiali e componenti edili compresi nell'elenco dei prezzi devono intendersi in possesso dei requisiti prescritti dalle Specifiche Tecniche dei Componenti Edilizi, anche se non specificamente riportate nella voce, di cui al D.M. 11 ottobre 2017 cd. Criteri Ambientali Minimi.</p> <p>Le voci di prezzo contenute nel presente elenco prezzi relative ai cavi elettrici devono intendersi conformi al Regolamento sui Prodotti da Costruzione UE 305/2011, la cui applicabilità è divenuta obbligatoria dal 1 luglio 2017.</p> <p>Inoltre, vengono utilizzati cavi a bassissima emissione di fumo idonei per ambienti a rischio d'incendio medio, cavi resistenti al fuoco, impianti speciali con prestazioni specifiche ad alta tecnologia (FIRE, EVAC, Impianti IT-M, Chiamata infermiere), impianti di media tensione, rifasamento industriale, distribuzione in bassa tensione di elevata potenza, ecc.</p>  |            |              |              |
|            |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>     | <b>% Mdo</b> |
| A.02       | <b>SCAVI E REINTERRI</b>   |            |              |              |
| A.02.01    | Pulizia del lotto da effettuarsi con mezzi meccanici, mediante lo sfalcio e l'asportazione delle culture vegetali, l'estirpo di cespugli ed arbusti di ogni genere e il taglio di eventuali alberi con estirpo delle relative ceppaie, successiva asportazione del terreno vegetale per una profondità di cm 40. Misurazione della superficie effettivamente eseguita determinato analiticamente sulla base degli elaborati progettuali.   |            |              |              |
| A.02.01.01 | Con trasporto e spandimento in sito del terreno  | mq         | <b>1,12</b>  |              |
| A.02.01.02 | Con trasporto a pubblica discarica e pagamento dei diritti di discarica.   | mq         | <b>27,68</b> |              |
| A.03       | <b>PALIFICAZIONI E DIAFRAMMI</b>   |            |              |              |
| A.03.05    | Compenso aggiuntivo per la lunghezza dei pali superiori ai 25 m  |            |              |              |
| A.03.05.01 | Tubeforma diametro interno 400÷450 mm  | m          | <b>7,44</b>  | <b>18</b>    |

|            |  |    |        |    |
|------------|--|----|--------|----|
| A.03.05.02 | Tuboforma diametro interno 600 mm  | m  | 10,74  | 18 |
| A.03.05.03 | Tuboforma diametro interno 800 mm  | m  | 13,21  | 18 |
| A.03.05.04 | Tuboforma diametro interno 900 mm  | m  | 17,36  | 18 |
| A.03.05.05 | Tuboforma diametro interno 1000 mm   | m  | 22,31  | 18 |
| A.03.05.06 | Tuboforma diametro interno 1200 mm   | m  | 34,68  | 18 |
| A.03.06    | Compenso aggiuntivo per perforazione in roccia   |    |        |    |
| A.03.06.01 | Tuboforma diametro interno 400÷450 mm  | m  | 16,52  | 18 |
| A.03.06.02 | Tuboforma diametro interno 600 mm  | m  | 33,03  | 18 |
| A.03.06.03 | Tuboforma diametro interno 800 mm  | m  | 41,31  | 18 |
| A.03.06.04 | Tuboforma diametro interno 900 mm  | m  | 49,56  | 18 |
| A.03.06.05 | Tuboforma diametro interno 1000 mm   | m  | 57,82  | 18 |
| A.03.06.06 | Tuboforma diametro interno 1200 mm   | m  | 82,60  | 18 |
| A.07       | <b>MURATURE E TRAMEZZI</b>   |    |        |    |
| A.07.01    | Muratura di mattoni del tipo "Bolognesi", aventi le dimensioni di cm 28x13,8x5,8 circa, di buona cottura e qualità, eseguita con mattoni nuovi legati con malta tipo mq, compresi tutti gli oneri per la formazione di pilastri, lesene, fasce, zoccolini, immorsature, architravature, ecc., ed ogni indennità per la formazione dei ponti di servizio, compresa ogni altra provvista e mano d'opera occorrente nonchè l'onere per l'esecuzione anche di piccole quantità. Compreso eventuale certificazione di resistenza al fuoco dei materiali previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica a disposizione dei comandi provinciali dei VV.F, redatti e sottoscritti da tecnico abilitato 818/84; quest'ultimo incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità del produttore, dichiarazioni di corrispondenza in opera, certificati di prova e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori ai 4,00 mq o corrispondenti volumi:  |    |        |    |
| A.07.01.01 | per murature dello spessore di una testa   | mq | 80,54  | 38 |
| A.07.01.02 | per murature dello spessore di due o più teste   | mc | 542,70 | 36 |
| A.07.02    | Muratura di mattoni del tipo "Bolognesi", per opere di fondazione e sottomurazione, aventi le dimensioni di cm 28x13,8x5,8 circa, di buona cottura e qualità, eseguita con mattoni nuovi legati con malta tipo mq, compresi tutti gli oneri per la formazione di pilastri, lesene, fasce, zoccolini, immorsature, architravature, ecc., ed ogni indennità per la formazione dei ponti di servizio, realizzazione a conci, compresa ogni altra provvista e mano d'opera occorrente nonchè l'onere per l'esecuzione anche di piccole quantità. Compreso eventuale certificazione di resistenza al fuoco dei materiali previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica a disposizione dei comandi provinciali dei VV.F, redatti e sottoscritti da tecnico abilitato 818/84; quest'ultimo incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità del produttore, dichiarazioni di corrispondenza in opera, certificati di prova e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori ai 4,00 mq o corrispondenti volumi: |    |        |    |
| A.07.02.01 | Per murature dello spessore di una testa   | mq | 113,75 | 46 |
| A.07.02.02 | Per murature dello spessore di due o più teste   | mc | 681,88 | 44 |
| A.07.04    | Muratura di mattoni del tipo "bimattoni Bolognesi", aventi le dimensioni di cm 28x14x12 di buona cottura e qualità, eseguita con mattoni nuovi legati con malta tipo mq, compresi tutti gli oneri per la formazione di pilastri, lesene, fasce, zoccolini, immorsature, architravature, ecc., ed ogni indennità per la formazione dei ponti di servizio, compresa ogni altra provvista e mano d'opera occorrente nonchè l'onere per l'esecuzione anche di piccole quantità. Compreso eventuale certificazione di resistenza al fuoco dei materiali previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica a disposizione dei comandi provinciali dei VV.F, redatti e sottoscritti da tecnico abilitato 818/84; quest'ultimo incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità del produttore, dichiarazioni di corrispondenza in opera, certificati di prova e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori ai 4,00 mq o corrispondenti volumi:  |    |        |    |
| A.07.04.01 | Per murature dello spessore di una testa.  | mq | 54,95  | 35 |
| A.07.04.02 | Per murature dello spessore di due o più teste.  | mc | 383,36 | 34 |
| A.08       | <b>OPERE IN CARTONGESSO</b>  |    |        |    |



|            |  |    |              |    |
|------------|--|----|--------------|----|
| A.08.01    | Fornitura e posa in opera di struttura per la posa di lastre in cartongesso o fibrogesso con orditura metallica costituita da guide a "U" orizzontali dello spessore di 6/10 mm all'intradosso del solaio superiore, connesse a montanti a "C" verticali, in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm e di larghezza nominale da mm 50 a mm 100. I montanti, semplici saranno posti ad interasse di cm 60. Nel prezzo è compresa la formazione dei vani porta, con contorni dotati di profili metallici raddoppiati nel sopraluce e contenente regoli di legno per il fissaggio del serramento, il montaggio di guide e montanti di rinforzo per l'aggancio dei "testa letto" di apparecchiature speciali, di elementi dell'impianto meccanico, idraulico e sanitari. La guida a pavimento sarà fissata meccanicamente mediante interposizione di uno strato di separazione in polietilene espanso a cellule chiuse della densità di 35 Kg/mc. La posa in opera avverrà secondo le modalità prescritte dalla UNI 11424. Misurazione vuoto per pieno con detrazione dei vani superiori ai mq 3,00   |    |              |    |
|            |  | mq | <b>22,07</b> | 42 |
| A.08.02    | Fornitura e posa in opera di tramezzo composto da lastre di cartongesso, dello spessore minimo di mm 13 per ogni lastra sovrapposta a seconda della prestazione da ottenere. Le lastre verranno fissate mediante viti autopercoranti fosfatate, di lunghezza adeguata, alla struttura metallica di sostegno, compresa nel prezzo. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani porta, la sagomatura del contorno della parete anche in presenza di travi, fori per il passaggio di impianti, eventuali riseghe e/o inserti, i tagli, gli sfridi, il tiro in alto, lo stoccaggio e la distribuzione al piano. I giunti piani, orizzontali e verticali tra le lastre saranno trattati con le tecniche ed i materiali adeguati al tipo di tramezzo e della classe di resistenza al fuoco secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto. Le lastre previste saranno del tipo standard per pareti divisorie; lastre del tipo omologate, come reazione al fuoco in classe 1, di elevata resistenza al fuoco, ottenute con la densificazione del gesso e l'incorporazione nell'impasto di fibre di vetro e di vermiculite; lastre standard sulle due faccie a cartone ignifugo a basso potere calorifico superiore omologate in classe A1 di reazione; lastre ad elevata resistenza al fuoco a cartone ignifugo a basso potere calorifico superiore omologate in classe A1 di reazione; lastre ad alta resistenza all'umidità realizzate mediante additivi idrofughi; lastre ad elevata resistenza meccanica e durezza superficiale, ottenute attraverso la densificazione del cuore del gesso. La "faccia" dovrà comunque essere finita e pronta a ricevere la finitura prevista in progetto. La posa in opera avverrà secondo le modalità prescritte dalla norma UNI 11424 e dovranno essere fornite le specifiche certificazioni antincendio, acustiche , ecc redatte da tecnico abilitato. Misurazione vuoto per pieno con detrazione dei vani superiori ai mq 3,00: |    |              |    |
| A.08.02.06 | sovrapprezzo per una lastra ad elevata resistenza meccanica e durezza al posto della lastra normale.   | mq | <b>6,25</b>  |    |
| A.08.02.07 | sovrapprezzo per ogni lastra di mm 18 al posto della lastra normale.   | mq | <b>2,79</b>  |    |
| A.08.02.08 | Fornitura e posa in opera di lastre di cartongesso, dello spessore minimo di mm 13 ognuna.   | mq | <b>8,71</b>  | 49 |
| A.08.03    | Fornitura e posa in opera di tramezzo composto da lastre in fibrogesso ad alta resistenza (Resistenza a flessione $\geq$ F m,k: 4.5 N/mm <sup>2</sup> , Resistenza a compressione: $\geq$ 7.5 N/mm <sup>2</sup> , Resistenza a trazione: $\geq$ 2.3 N/mm <sup>2</sup> ), dello spessore minimo di mm 10. Le lastre verranno fissate mediante viti autopercoranti fosfate, di lunghezza adeguata, alla struttura metallica di sostegno, questa compensata con il relativo prezzo di elenco. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani porte, la sagomatura del contorno della parete anche in presenza di travi, fori per il passaggio di impianti, eventuali riseghe e/o inerti, i tagli, gli sfridi, il tiro in alto, lo stoccaggio e la distribuzione al piano. I giunti piani, orizzontali e verticali tra le lastre saranno trattati con le tecniche e i materiali adeguati al tipo di tramezzo, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale. La faccia dovrà comunque essere finita e pronta a ricevere la finitura prevista in progetto. La posa in opera avverrà secondo le modalità prescritte dalla norma UNI 11424. Misurazione vuoto per pieno con detrazione dei vani superiori a mq 3,00.   |    |              |    |
| A.08.03.01 | Con due lastre per parte.  | mq | <b>68,45</b> | 23 |
| A.08.04    | Fornitura e posa in opera di pannelli composti da lastre di cartongesso preaccoppiate con strato isolante di polistirene espanso sinterizzato, fissati a colla su superfici murarie. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani porte, la sagomatura del contorno della parete anche in presenza di travi, fori per il passaggio di impianti, eventuali riseghe e/o inerti, il paraspigoli con rete portaintonaco per la formazione di spigoli con pilastri e murature, tagli, gli sfridi, il tiro in alto, lo stoccaggio e la distribuzione al piano. I giunti piani, orizzontali e verticali tra le lastre saranno trattati con le tecniche e i materiali adeguati al tipo di tramezzo, secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale. La faccia dovrà comunque essere finita e pronta a ricevere la finitura prevista in progetto. La posa in opera avverrà secondo le modalità prescritte dalla norma UNI 11424. Misurazione vuoto per pieno con detrazione dei vani superiori a mq 3,00.   |    |              |    |
| A.08.04.01 | Polistirene spessore mm. 30.   | mq | <b>31,57</b> | 35 |
| A.08.04.02 | Polistirene spessore mm. 70.   | mq | <b>46,98</b> | 28 |

|            |  |     |              |    |
|------------|--|-----|--------------|----|
| A.08.05    | Fornitura e posa in opera di controparete composta da lastre di cartongesso, dello spessore minimo di mm 13 per ogni lastra sovrapposta a seconda della prestazione da ottenere. Le lastre verranno fissate su un solo lato della sottostruttura mediante viti autopercoranti fosfatate, di lunghezza adeguata, alla struttura metallica di sostegno, questa compresa nel prezzo. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte o finestre, la sagomatura del contorno della parete anche in presenza di travi, fori per il passaggio di impianti, eventuali riseghe e/o inserti, i tagli, gli sfridi, il tiro in alto, lo stoccaggio e la distribuzione al piano. I giunti piani, orizzontali e verticali tra le lastre saranno trattati con le tecniche ed i materiali adeguati al tipo di tramezzo e della classe di resistenza al fuoco secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto. Le lastre previste saranno del tipo standard per pareti divisorie; lastre del tipo omologate, come reazione al  |     |              |    |
|            | fuoco in classe 1, di elevata resistenza al fuoco, ottenute con la densificazione del gesso e l'incorporazione nell'impasto di fibre di vetro e di vermiculite; lastre standard a cartone ignifugo a basso potere calorifico superiore omologate in classe A1 di reazione; lastre ad elevata resistenza al fuoco a cartone ignifugo a basso potere calorifico superiore omologate in classe A1 di reazione; lastre ad alta resistenza all'umidità realizzate mediante additivi idrofughi; lastre ad elevata resistenza meccanica e durezza superficiale, ottenute attraverso la densificazione del cuore del gesso. La "faccia" dovrà comunque essere finita e pronta a ricevere la finitura prevista in progetto. La posa in opera avverrà secondo le modalità prescritte dalla norma UNI 11424. Misurazione vuoto per pieno con detrazione dei vani superiori ai mq 3,00.  |     |              |    |
| A.08.05.01 | Con due lastre per parte tipo BA13 (normale).  | mq  | <b>30,69</b> | 37 |
| A.11       | <b>MANTI DI COPERTURA</b>  |     |              |    |
| A.11.03    | Ripassatura di manto di copertura in elementi di laterizio di nuova fornitura. Sono compresi il controllo degli elementi in essere, la sostituzione di quelli danneggiati, l'onere per le murature, sovrapposizioni, sfridi, tagli a misura, i ponti di servizio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione superficie di intervento proiettata in pianta.  |     |              |    |
| A.11.03.01 | Coppi.   | mq  | <b>45,79</b> | 49 |
| A.11.03.02 | Tegole marsigliesi.  | mq  | <b>33,81</b> | 46 |
| A.11.03.03 | Tegole portoghesi.   | mq  | <b>33,81</b> | 46 |
| A.11.04    | Fornitura e posa in opera di manto di copertura in elementi di laterizio composti per un 50% di nuova fornitura e 50% vecchi forniti dalla Committenza. Sono compresi le muratura di un filare ogni tre oltre, la gronda e il colmo, la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione, l'utilizzo di pezzi speciali, reti antintrusione volatili, sfiati, elementi paraneve. E' compreso e compensato nel prezzo l'onere per le sovrapposizioni, gli sfridi, i tagli a misura, i ponti di servizio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione superficie in pianta.  |     |              |    |
| A.11.04.01 | Coppi.   | mq  | <b>43,55</b> | 44 |
| A.11.06    | Fornitura e posa in opera di lastre in lamiera zincata grecata, dimensione, passo grecatura, spessore e altre caratteristiche tecniche come da elaborati progettuali. Sono compresi la formazione di colmi, diagonali, bocchette di areazione, l'utilizzo di pezzi speciali, reti antintrusione volatili, sfiati, elementi paraneve. E' compreso e compensato nel prezzo l'onere per le sovrapposizioni, gli sfridi, i tagli a misura, i ponti di servizio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione superficie in pianta.   | mq  | <b>51,33</b> | 21 |
| A.13       | <b>IMPERMEABILIZZAZIONI</b>  |     |              |    |
| A.13.16    | FPO di profilo di raccordo del piano orizzontale con il verticale denominato CANT STRIP, di dimensioni mm 45 x 60, incollato al supporto sottostante. Compreso sfridi, tagli, sovrapposizioni e saldature alla fiamma e la formazione dei colli di raccordo. Con misurazione lungo l'asse del profilo.   | m   | <b>6,99</b>  | 38 |
| A.13.17    | FPO di elemento di finitura di primaria marca in membrana bituminosa calzata al tubo e collegata al manto di copertura per termosaldatura, sigillata in sommità con mastice bituminoso ad elasticità permanente. Compreso sfridi, tagli, sovrapposizioni e saldature alla fiamma e la formazione dei colli di raccordo. Misurazione cadauno.   | cad | <b>23,08</b> | 26 |
| A.13.18    | Fornitura e posa di opera di giunto di dilatazione realizzato mediante: - incollaggio a fiamma di doppia striscia di membrana bitume polimero, di primaria marca, biarmata con tessuto non tessuto di poliester a filo continuo del peso di 160 gr/mq e velo di vetro da 55 gr/mq rinforzato longitudinalmente (d.c. UNI 8818 BPP 50-00-30) certificata FIRE RESISTENT (secondo le norme T 30/1, NT FIRE 006, DIN 4102 part. 7 NEN 6063 e pr EN 1187.1), di spessore mm 4 e di larghezza cm 37 sistemata in senso parallelo al giunto; - posa in opera a fiamma o con termofissaggio tramite utilizzo di cannello ad aria calda di doppia omega di identico prodotto di primaria marca, di dimensione adeguata a creare apposita abbondanza sulla apertura del giunto, con interposto un apposito profilo comprimibile in polietilene espanso di diametro adeguato. Collegato con il manto impermeabile mediante termofusione. Tutto quanto sopra in opera compreso sfridi, tagli, sovrapposizioni e quant'altro necessario a dare l'opera finita a perfetta |     |              |    |

|         |  |    |       |    |
|---------|--|----|-------|----|
|         | regola d'arte. E' considerato onere a totale carico dell'impresa il collaudo finale del sistema di tenuta mediante completo allagamento secondo le modalit  indicate dalla direzione lavori o dal collaudatore eseguito anche ripetutamente in caso di rilevamento di perdite. Con misurazione lungo l'asse del giunto.  | m  | 34,20 | 49 |
| A.13.19 | Fornitura e posa in opera di raccordo sottosoglia realizzato con membrana bitume polimero biarmata TNT poliestre e velo vetro rinforzato longitudinalmente, incollata mediante rinvenimento a fiamma al supporto. Sar  risvoltata in verticale per un'altezza pari allo spessore della pavimentazione interna e della soglia. E' considerato onere a totale carico dell'impresa il collaudo finale del sistema di tenuta mediante completo allagamento secondo le modalit  indicate dalla direzione lavori o dal collaudatore eseguito anche ripetutamente in caso di rilevamento di perdite. Con misurazione dello sviluppo lineare.  | m  | 48,66 | 63 |
| A.13.20 | Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione strutture orizzontali interrato (sotto platea) realizzata mediante: ELEMENTO DI TENUTA (SOTTO PLATEA): FPO di membrana pre-getto di primaria marca, spessore mm 1,2, multistrato in HDPE (polietilene ad alta densit ) accoppiato a matrice multilaminare che sviluppa completa e permanente adesione al calcestruzzo della platea di fondazione, dotato di cimosa autoadesiva laterale. Con giunzioni trasversali realizzate mediante apposito nastro facente parte del sistema, da utilizzare anche per rinforzi, dettagli e particolari, avente le seguenti caratteristiche: - adesione lungo le sovrapposizioni 476N per 50 mm (MOAT 27:5.2.2./3/4) - adesione al calcestruzzo 140 N per 50 mm (MOAT 27:5.1.3) - allungamento > 500% (long.) > 500% (trav.) (ASTM D 412) - resistenza alla pressione idrostatica 80 m colonna d'acqua (ICITE n. 3316/RP/01) (ASTM D 5385 m) - resistenza al punzonamento 990 N (ASTM E 154) - permeabilit  (conduttivit  idraulica) $K < 1,4 \times 10^{-11}$ cm/sec-1 - |    |       |    |
|         | flessibilit  alle basse temperature < - 20°C (MOAT 31:6D). Tutto quanto sopra in opera compreso sfridi, tagli, sovrapposizioni e saldature alla fiamma e la formazione dei colli di raccordo. Con misurazione della superficie effettiva.  | mq | 40,70 | 23 |
| A.13.21 | FPO impermeabilizzazione strutture orizzontali (coperture carrabili, pedonabili, ecc.):  |    |       |    |
|         | STRATO DI IMPRIMITURA : FPO mediante spazzolone/spruzzo, di primer di primaria marca in composto bituminoso monocomponente a base di solvente, idoneo all'applicazione anche su supporti umidi, dato in ragione di gr 100-120/mq ca.   |    |       |    |
|         | ELEMENTO DI TENUTA : FPO di membrana impermeabilizzante di primaria marca autoadesiva, autosigillante, costituita da un composto gomma-bitume accoppiato a un film in doppio strato incrociato di polietilene ad alta densit  (HDPE), di spessore mm 1,5, avente le seguenti caratteristiche: - resistenza a trazione long. e trav. > 100N/50 mm (ASTM D638) - allungamento a rottura long. e trav. > 100% (ASTM D638) - allungamento del compound 1250% (ASTM D638).  |    |       |    |
|         | ELEMENTO DI TENUTA : FPO di membrana impermeabilizzante autoadesiva di primaria marca, autosigillante, ad elevata resistenza costituita da un composto super-aderente in gomma-bitume, unita ad un film speciale in HDPE con caratteristiche prestazionali elevate. Spessore mm 1,5. Caratteristiche: - resistenza a trazione (film in HDPE) long. / trav. 48,4 - 45,4 N/ mmq (ASTM D638-91) - resistenza alla pressione idrostatica > di 70 mt (ASTM D5385-93) - resistenza al punzonamento 280 N (ASTM E154-93) - adesione al calcestruzzo 1,9 N/mm (ASTM D1000).  |    |       |    |
|         | FISSAGGIO MECCANICO IN SOMMITA: FPO , previa estrusione di cordolo (sigillante) poliuretano monocomponente igroindurente a basso modulo per giunti di dilatazione soggetti a rilevanti movimenti, di lamiera zincata pressopiegata.  |    |       |    |
|         | STRATO DI PROTEZIONE : FPO a secco di geotessile non tessuto agugliato, 100% di polipropilene, imputrescibile, termofissato, con sovrapposizione dei teli di 10 cm ca., del peso di gr 300/mq, con le seguenti caratteristiche: - resistenza a trazione L kN/m 6,6 EN ISO 10319 - resistenza a trazione T kN/m 10,0 EN ISO 10319 - allungamento a carico max L 75% EN ISO 10319 - allungamento a carico max T 75% EN ISO 10319.  |    |       |    |
|         | STRATO DI SEPARAZIONE e SCORRIMENTO : FPO in totale indipendenza di fogli di polietilene, di spessore 0,3 mm sovrapposti e sigillati con nastro adesivo.   |    |       |    |
|         | Tutto quanto sopra in opera compreso sfridi, tagli, sovrapposizioni e saldature alla fiamma e la formazione dei colli di raccordo. E' considerato onere a totale carico dell'impresa il collaudo finale di tenuta mediante completo allagamento secondo le modalit  indicate dalla direzione lavori o dal collaudatore eseguito anche ripetutamente in caso di rilevamento di perdite.   |    |       |    |
|         | Compreso il rilascio di polizza assicurativa postuma (prodotti + posa) per la durata di anni 10 + 5.   |    |       |    |
|         | Con misurazione della superficie effettiva.  | mq | 48,51 | 27 |

|         |  |    |       |    |
|---------|--|----|-------|----|
| A.13.22 | FPO impermeabilizzazione pareti controterra (pareti in elevazione) mediante sistema di primaria marca composto da: STRATO DI IMPRIMITURA : FPO mediante spazzolone/spruzzo, di PRIMER bituminoso monocomponente a base di solvente, idoneo all'applicazione anche su supporti umidi, dato in ragione di gr 100-120/mq ca. ELEMENTO DI TENUTA : FPO membrana impermeabilizzante autoadesiva, autosigillante, ad elevata resistenza costituita da un composto super-aderente in gomma-bitume costituito da: membrana autoadesiva unita a speciale film in HDPE con caratteristiche prestazionali elevate. Di spessore mm 1,5, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione (film in HDPE) long. / trasv. 48,4 - 45,4 N/ mmq (ASTM D638-91) - resistenza alla pressione idrostatica > di 70 mt (ASTM D5385-93) - resistenza al punzonamento 280 N (ASTM E154-93) - adesione al calcestruzzo 1,9 N/mm (ASTM D1000). FISSAGGIO MECCANICO IN SOMMITA: FPO , previa estrusione di cordolo (sigillante) poliuretano mono-componente   |    |       |    |
|         | igroindurente a basso modulo per giunti di dilatazione soggetti a rilevanti movimenti, di lamiera zincata pressopiegata. STRATO DRENANTE E DI PROTEZIONE : Fornitura e posa in opera, a secco, di geocomposito di primaria marca 100% polipropilene costituito da anima drenante di fibre plastiche di grossa denaratura con un alto indice dei vuoti, accoppiata su un lato con geotessile non tessuto che funziona da filtro, spessore mm 8 , adattabile ad ogni forma geometrica del supporto, garantendo continuità alla struttura drenante e grande resistenza alla perforazione. Caratteristiche dello strato drenante: - spessore (2 kPa) mm 8 EN ISO 10319 - resistenza a trazione media (L+T)/2 13 kN/m EN ISO 10319 - - allungamento a carico max medio 75% EN ISO 10319. Tutto quanto sopra in opera compreso sfridi, tagli, sovrapposizioni e saldature alla fiamma e la formazione dei colli di raccordo. Con misurazione della superficie effettiva.   | mq | 36,78 | 25 |
| A.13.23 | FPO impermeabilizzazione di strutture verticali (paratie/diaframmi) mediante sistema di primaria marca coposto da: STRATO DI COMPENSAZIONE : FPO mediante fissaggio meccanico in sommità, direttamente sopra lo strato impermeabile di membrana in polietilene estruso (PEHD) ad alta densità inattaccabile dagli agenti chimici normalmente presenti nel terreno e materiali da costruzione, con speciale profilo a rilievi semiconici, con le seguenti caratteristiche: - spessore mm 0,55 +/- 0,10 mm - altezza bugne mm 7,5 +/- 1 mm - resistenza alla compressione > 200 kN/mq. ELEMENTO DI TENUTA (DIAFRAMMI, PARATIE, EDIFICI CONFINANTI) : Fornitura e posa in opera di membrana pre-getto, spessore mm 1, multistrato in HDPE accoppiato ad una speciale matrice multilaminare che sviluppa completa e permanente adesione al calcestruzzo delle murature gettate in appoggio a diaframmi, paratie o murature di edifici confinanti. La superficie di appoggio dovrà essere regolare (se necessario si dovrà apportare malta cementizia e   |    |       |    |
|         | regolarizzare la superficie). Realizzazione di fissaggio meccanico al supporto in corrispondenza delle linee di giunzione. Giunzioni trasversali realizzate mediante apposito nastro anche per rinforzi, dettagli e particolari avente le seguenti caratteristiche: - adesione lungo le sovrapposizioni 476 N per 50 mm (MOAT 27:5.2.2/3/4) - adesione al calcestruzzo 144 N per 50 mm (MOAT 27:5.1,3) - allungamento >500% (long) >500% (trasv) (BS 2782:320A) - resistenza alla pressione idrostatica 80 m colonna dacqua (ASTM D 5385) (ICITE n. 3316/RP/01) - permeabilità (conduttività idraulica) K = < 1,4 x 10 <sup>-11</sup> cm/sec-1 (ASTM D5085-90) - flessibilità alle basse temperature <- 20°C (MOAT 31:6D). Tutto quanto sopra in opera compreso sfridi, tagli, sovrapposizioni e saldature alla fiamma e la formazione dei colli di raccordo. Con misurazione della superficie effettiva   | mq | 45,32 | 22 |
| A.13.24 | FPO giunti di costruzione orizzontali e verticali sottoposti a pressione idrostatica mediante waterstop idroespansivo di primaria marca a base di polimeri modificati con elevata capacità idrofila, che espande a contatto con l'acqua (espansione volumetrica > del 100%) . Idoneo all'utilizzo in ambiente alcalino e in presenza di acque salate e/o salmastre. Di sezione rettangolare (mm 25 x 20). Caratteristiche tecniche: - peso kg 0,73/ml - resistenza alla pressione idrostatica 12 bar - piegatura 180° a 0°C Tutto quanto sopra in opera compreso sfridi, tagli, sovrapposizioni e quant'altro necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Con misurazione lungo l'asse del giunto.  | m  | 26,65 | 35 |
| A.13.25 | FPO di manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana di bitume ossidato modificato con elevato punto di fusione (oltre 100°C), armata con feltro di vetro imputrescibile rinforzato, autoprotetta con lamina di rame da 8/100 mm e feltro di vetro rinf. da 4,7 kg/mq, a dilatazione autocompensante con superficie goffrata. Steso su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' considerato onere a totale carico dell'impresa il collaudo finale di tenuta mediante completo allagamento secondo le modalità indicate dalla direzione lavori o dal collaudatore eseguito anche ripetutamente in caso di rilevamento di perdite. Compreso il rilascio di polizza assicurativa postuma (prodotti + posa) per la durata di anni 10 + 5. Con misurazione della superficie effettiva. | mq | 28,29 | 17 |
| A.13.26 | Vernice protettiva di manti impermeabili data in opera in due mani successive, compreso quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Con misurazione della superficie effettiva.  |    |       |    |

|            |  |    |              |    |
|------------|--|----|--------------|----|
| A.13.26.01 | Con vernice acrilica, colore rosso, bianco, verde, testa di moro.  | mq | <b>6,29</b>  | 46 |
| A.13.26.02 | Con vernice in alluminio bituminoso.   | mq | <b>5,19</b>  | 56 |
| A.16       | <b>MASSETTI E SOTTOFONDI</b>   |    |              |    |
| A.16.03    | Massetto di protezione delle coibentazioni e delle impermeabilizzazioni, realizzato in conglomerato cementizio a resistenza caratteristica RcK 250. Il massetto sarà tirato a staggia su testimoni previa la pulizia del solaio e si intende compreso e compensato nel prezzo ogni e qualsivoglia onere, quali, in particolare, la fornitura e posa in opera di una fascia di polistirolo per il distacco del massetto dalle murature perimetrali e la protezione del massetto realizzata con un velo di sabbia prima dell'inizio delle lavorazioni relative agli intonaci. Misurazione della superficie effettiva.  |    |              |    |
| A.16.03.01 | Spessore cm 5, armato con rete elettrosaldata diam. 6 maglia 20x20.  | mq | <b>17,24</b> | 21 |
| A.16.03.02 | Spessore cm 5, non armato.   | mq | <b>12,85</b> | 22 |
| A.16.07    | Fornitura di macro fibre polimeriche strutturali per la realizzazione di calcestruzzo fibrorinforzato preconfezionato, prefabbricato o proiettato, a sostituzione parziale o totale dell'armatura di tipo ordinario e/o per massetti, lunghezza minima pari a 30 mm, lunghezza massima 70 mm, diametro equivalente maggiore di 0,3 mm, dotate di marcatura CE ai sensi della norma UNI EN 14889:2, compresa l'aggiunta del materiale all'impasto del calcestruzzo e la sua miscelazione  | kg | <b>16,20</b> |    |
| A.17       | <b>INTONACI</b>  |    |              |    |
| A.17.01    | Pulizia delle superfici in cemento armato dalle imperfezioni derivanti dal getto, eseguita con raschietto o disco abrasivo e stuccatura delle eventuali parti mancanti, dei vespai e dei fori lasciati dai distanziatori delle carpenterie con malta di cemento di colore simile a quello del getto. Compresi i necessari ponteggi ed ogni altro onere. Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori ai 3,00 mq.  | mq | <b>2,65</b>  | 69 |
| A.17.04    | Formazione di intonaco premiscelato per interni a base di gesso, nello spessore di cm 1/1,5, tirato a superficie speculare con frattazzo metallico previa esecuzione di testimoni e spigoli e successiva rasatura a scagliola. Compresi i necessari ponti di servizio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori ai 3,00 mq.   | mq | <b>18,01</b> | 51 |
| A.17.13    | Scarificazione meccanica di intonaco ammalorato fino a raggiungere il supporto sano per un'altezza di almeno il triplo della muratura stessa (con un minimo di 1,00 m), applicazione di intonaco da risanamento con uso di additivi speciali, realizzato per strati successivi annegando nel primo una rete porta-intonaco in fibra di vetro del peso di 160 gr/mq. Spessore finale del nuovo intonaco maggiore di 5 mm. Compreso gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti, le modalità di posa secondo quanto previsto dalla scheda del produttore, il trasporto a discarica del materiale di risulta con i relativi oneri, le protezioni e pulizie dei manufatti ed ogni altro onere.   | mq | <b>66,66</b> | 38 |
| A.18       | <b>CONTROSOFFITTI</b>  |    |              |    |
| A.18.01    | Fornitura e posa in opera di controsoffitto in pannelli in acciaio verniciato bianco di primaria marca, cm 60x60, incombustibili secondo D 15 marzo 2005, montati in appoggio su struttura metallica pre verniciata classe A1 con pendinatura fissa. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonché del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonché delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Sono compresi sistemi di ritenuta anticaduta del pannello e le predisposizioni per l'attivazione per impianto climatizzazione radiante. Misurazione della superficie effettivamente <sup>posata</sup>   | mq | <b>68,48</b> | 34 |
| A.18.02    | Fornitura e posa in opera di controsoffitti in lastre di gesso in varie composizioni, affrancate o non, come di seguito esposto, da materiali coibenti incombustibili da mm 30, posate su struttura portante di qualsiasi natura. Compreso sostegni con barre rigide e relativi componenti di posa, profili metallici zincati di appoggio e riquadro a sagome varie, rinforzi o predisposizioni per plafoniere, stuccature, eventuali sfondi o rilievi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.L., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonché del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonché delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente <sup>posata</sup> . |    |              |    |
| A.18.02.01 | Cartongesso da mm 12,5 su coibente non combustibile da mm 30.  | mq | <b>52,93</b> | 38 |

|            |  |    |              |    |
|------------|--|----|--------------|----|
| A.18.02.02 | Cartongesso da mm 12,5+30 di coibente.   | mq | <b>52,93</b> | 38 |
| A.18.02.03 | Gesso da mm 15 miscelato a fibre di vetro (classe A1) REI 120.   | mq | <b>46,55</b> | 44 |
| A.18.03    | Fornitura e posa in opera di controsoffitto di primaria marca, in pannelli di cm 60x60 spessori da 15 mm. Costituiti da fibra minerale naturale, in particolare da fibre di basalto e leganti, esente da amianto e formaldeide. Le superfici dei pannelli sono finite con due mani di colore bianco o come specificato nei tipi con apposizione di foglio di alluminio o con trattamento antibatterico tipo Sanitas. Accessibilità totale per ispezione e manutenzione. Pannello ignifugo con comportamento in classe di reazione al fuoco 1 (o equivalente secondo DM 15 marzo 2005) e idoneo a garantire resistenza REI 120 del solaio alle condizioni di posa. Coefficiente di conducibilità termica di 0,065 W/mK; coefficiente di riflessione della luce pari al 75/80% per superficie bianca; peso medio dei pannelli circa 6,5 Kg/mq; peso medio dell'intelaiatura metallica da Kg 1 a Kg 4 per mq a seconda del sistema. La struttura verrà pendinata tramite barre rigide e relativi componenti di posa. Qualora il pannello venga modificato nel suo |    |              |    |
|            | modulo per esigenze di posa dovranno essere ricreate le sezioni dei bordi originali per poter mantenere la continuità di posa. Compresi tutti gli accessori per il montaggio, gli accantieramenti, i tagli, gli sfridi, i ponti di servizio e i sollevamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.  |    |              |    |
|            | Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente.  |    |              |    |
|            | Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato).  |    |              |    |
|            | Misurazione della superficie effettivamente posata.  |    |              |    |
| A.18.03.01 | Struttura a vista, bianco liscio.  | mq | <b>35,79</b> | 32 |
| A.18.03.02 | Struttura a vista e foglio di alluminio verniciato. Idonei a camere bianche fino alla casse ISO4 secondo norma ISO 14644. Disinfettabili.  | mq | <b>52,75</b> | 26 |
| A.18.03.03 | Struttura a vista. Pannelli con trattamento antibatterico, idonei all'utilizzo in ambienti ad altissimo rischio in ambito sanitario (livello 4) con proprietà battericide e fungicide sui due lati, casse di decontaminazione e purezza microbiologica come richiesto dalla DL, e idonei a camere bianche fino alla casse ISO4 secondo norma ISO 14644. Disinfettabili.  | mq | <b>40,19</b> | 30 |
| A.18.03.04 | Struttura nascosta finitura liscia bianca.   | mq | <b>46,61</b> | 30 |
| A.18.07    | Fornitura e posa in opera di controsoffitto in pannelli in lana di legno mineralizzata, da apporsi a strutture piane, inclinate od anche verticali, di qualsiasi natura o consistenza; compreso profili di sostegno e sigillo a vista od a scomparsa. Pannelli in possesso di marcatura CE in conformità a UNI EN 13168. Da apporsi in opera, con pannelli semplici od accoppiati, compresa la predisposizione di alloggiamenti per plafoniere od altri corpi estranei, di abbassamenti o sfondi per travi, compresi i ponti di servizio ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative,     |    |              |    |
|            | certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata.  |    |              |    |
| A.18.07.01 | Pannello in lana di legno mineralizzata da mm 25.  | mq | <b>39,49</b> | 51 |
| A.18.07.02 | Pannello in lana di legno mineralizzata da mm 10 accoppiato a polistirolo da mm 30.  | mq | <b>44,51</b> | 44 |
| A.18.07.03 | Pannello sandwich da mm 10+30+10 in lana di legno mineralizzata e polistirolo.   | mq | <b>45,55</b> | 43 |

|         |  |    |              |    |
|---------|--|----|--------------|----|
| A.18.08 | Fornitura e posa in opera di controsoffitto in lamiera stirata, in pannelli delle dimensioni cm 60x60 spessore mm 2,00, peso Kg/mq 3,5 - 3,8 - open area > 60% < 65%, telaio sospeso alla struttura soprastante realizzato con profili metallici in acciaio zincato dello spessore di 0,60 mm con interasse di 500 mm. Colore bianco. Compresi tutti gli accessori per il montaggio, i tagli, gli sfridi, i ponti di servizio, i sollevamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata   | mq | <b>80,60</b> | 22 |
| A.18.09 | Fornitura e posa in opera di fascia laterale in cartongesso per controsoffitto. Realizzata su struttura zincata fissata al muro e in appoggio su struttura del controsoffitto. Compreso staffaggio rigido, stuccature ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione dello sviluppo lineare lungo l'asse della fascia.  | m  | <b>34,05</b> | 65 |
| A.18.11 | Fornitura e posa di controsoffitto di primaria marca a tenuta stagna con pannelli metallici modulari, postverniciato con polveri epossidiche essicate a forno del colore a scelta della D.L., installati con doppia staffa a molla su orditura tubolare sospesa al soffitto a mezzo di staffe, barra asolata e tasselli in acciaio zincato. I pannelli perimetrali saranno installati in appoggio sulla cornice a "C" in acciaio postverniciato con polveri epossidiche essicate a forno dello stesso colore, la cui tenuta stagna sarà assicurata dal lato parete e sul lato pannello con bloccaggio degli stessi a mezzo di clips a molla in acciaio armonico. Nel prezzo è compresa l'esecuzione di tutti i fori necessari per l'alloggiamento degli eventuali corpi illuminanti o per il passaggio di condotte o cavidotti, le vellee ed i raccordi e adattamenti. Dimensione pannelli: lunghezza da mm 800 a mm 2000, larghezza mm 800, altezza mm 40. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata.                      | mq | <b>86,31</b> | 24 |
| A.18.13 | Fornitura e posa in opera di sistema di controventamento e aggancio delle strutture portanti delle controsoffittature di qualsiasi natura (metalliche, fibre minerale, etc.) atti a garantire l'antisismicità richiesta dal progetto, in funzione della zona sismica di riferimento, della tipologia e dei pesi dei controsoffitti utilizzati e delle altezze di installazione rispetto al livello basale della struttura. Il sistema sarà composto da: Profili longitudinali e trasversali della struttura base con aggancio antisismico, certificata CE con resistenza al fuoco classe A1 (secondo EN 13964), muniti di aggancio in acciaio inox atto ad assicurare una resistenza allo sgancio minima di 240N in trazione; Sistema di controventamento a croce da applicare ai profili longitudinali e trasversali, costituito da: raccordo a croce di fissaggio dei controventi ai profili principali, barre asolate da tagliare in cantiere e da applicare fra raccordo a croce e staffe di ancoraggio, profili a C perimetrali, staffe di fissaggio da applicare al massimo ogni 600 mm sui profili perimetrali, accessori di fissaggio all'intradosso delle strutture portanti dell'edificio (barre asolate e inclinate); Elementi di pendinatura standard con tondino rigido e gancio con molla; Materiali d'uso e di fissaggio e quant'altro necessario per dare il sistema antisismico montato e finito a regola d'arte.   |    |              |    |
|         | Il calcolo di progetto è puramente esemplificativo ed andrà successivamente aggiornato e fornito dall'impresa esecutrice in funzione del modello e marca effettivamente utilizzati. E dunque onere a carico dell'impresa, compreso e compensato nelle voci di contratto per la realizzazione dei controsoffitti metallici e in cartongesso, il calcolo costruttivo ai sensi del DM 14.01.2008 a firma di tecnico abilitato per tutte le tipologie di struttura di sostegno di controsoffitti effettivamente realizzate in fase di esecuzione. Detta Relazione di calcolo deve essere sottoposta ad approvazione del Direttore dei Lavori prima della realizzazione delle strutture stesse. Compresa le eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Per quanto riguarda gli elementi inseriti nel controsoffitti (corpi di illuminazione, terminali aereaulici, etc.) si precisa che quest'ultimi dovranno essere fissati autonomamente al solaio ed alle strutture portanti e non gravare in alcun modo sulla struttura del controsoffitto (onere computato a parte e incluso nelle relative voci degli elementi puntuali sospesi a soffitto). Tutti gli accessori per il montaggio, gli accantieramenti, i tagli, gli sfridi, i ponti di servizio e i sollevamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione della superficie di controsoffitto effettivamente posata. | mq | <b>20,28</b> | 42 |
| A.19    | <b>PAVIMENTI</b>   |    |              |    |

|            |  |     |              |    |
|------------|--|-----|--------------|----|
| A.19.01    | Fornitura e posa in opera di piastrelle di ceramica smaltata di primaria marca, con superficie antiscivolo, monocottura poste in opera su sottofondo di malta cementizia dello spessore minimo di cm 4, previo spolvero di cemento tipo 325, o a colla su massetto in cls, questo escluso dal prezzo. Sono compresi: la stuccatura dei giunti con cemento di colore a scelta della D.L., i tagli, gli sfridi, leventuale formazione di giunti di dilatazione, le soglie a separazione di pavimentazioni diverse, la posa anche in diagonale, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte. Dimensione della piastrella cm 20x20. Il pavimento in opera dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata e dovrà avere classe fino R10 DIN 51130 ovvero DIN 51097 classe A minimo per ambienti con uso privo di calzature. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di pavimentazione, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo. Misurazione delle quantità effettivamente pavimentate.   | mq  | <b>47,50</b> | 29 |
| A.19.04    | Fornitura e posa in opera di gradini in gres fine porcellanato di primaria marca a scelta della D.L. finitura naturale, costituiti da pedate con toro e alzate con materiale simile. Sono compresi il trattamento preventivo dei gradini in c.a., la malta di allettamento, i tagli a misura, gli sfridi e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il gradino in opera dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata e dovrà avere classe R9 minimo per gradini interni o classe R10 - R11 - R12 per gradini esterni secondo le indicazioni di progetto. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di rivestimento, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo. Misurazione al metro lineare di gradino.   | m   | <b>78,32</b> | 22 |
| A.19.05    | Sovrapprezzo per angolare di gradini in gres fine porcellanato di primaria marca a scelta della D.L. finitura naturale, costituiti da pedate con toro e alzate con materiale simile. Sono compresi il trattamento preventivo dei gradini in c.a., la malta di allettamento, i tagli a misura, gli sfridi e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Caratteristiche come la voce 1.B.G2.4. Misurazione cadaun pezzo.  | cad | <b>19,21</b> | 20 |
| A.19.08    | Sovrapprezzo a pavimenti in gres porcellanato e ceramica monocottura. Misurazione delle quantità effettivamente pavimentate.   |     |              |    |
| A.19.08.01 | Maggiorazione per fughe.   | mq  | <b>4,25</b>  | 75 |
| A.19.08.02 | Maggiorazione per la posa in diagonale.  | mq  | <b>4,55</b>  | 36 |
| A.19.08.03 | Maggiorazione per disegni.   | mq  | <b>4,69</b>  | 56 |
| A.19.08.04 | Sovrapprezzo pavimento in gres porcellanato e ceramica monocottura, per colore extra produzione standard.  | mq  | <b>7,40</b>  |    |
| A.19.09    | Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum provvisto di marcatura CE (EN14041), di primaria marca costituito da un impasto d'olio di lino ossidato, colofonia, sughero, farina di legno e coloranti minerali, calandrato su un supporto di juta sintetica. Esente da amianto. Classe di reazione al fuoco 1 o equivalente secondo la classificazione europea recepita con DM 15 marzo 2005 e s.m.i... Struttura omogenea in tutto lo spessore, trattato superficialmente con resine che rendono più agevole la manutenzione, antibatterico. Fornito in teli o in piastrelle con spessore minimo di mm 2 e negli spessori da mm 2,5 e mm 3,2, nei tipi variegato o tinta unita. Compresa nel prezzo, la rasatura a tre mani, i collanti, la preparazione e la pulizia dei piani di posa, il risvolto sulle pareti perimetrali a formare il battiscopa, i tagli, gli sfridi, gli accantieramenti, le protezioni. Compresa la ceratura con cere metalizzate a più passate in strati molto sottili. Le saldature delle giunture con strisce preformate di linoleum e la finitura a sguscio dello zoccolo a muro computata separatamente. Il pavimento in opera dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata e dovrà avere classe R9 minimo DIN 51130 ovvero UNI EN 13893 $\mu > o = 0,30$ dinamico e statico. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di pavimentazione, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo. La scelta delle colorazioni e la tecnica delle finiture è a cura della D.L.. Misurazione delle superfici effettivamente pavimentate. |     |              |    |
| A.19.09.04 | Maggiorazione per termosaldatura del cordolo su pavimento a piastre.   | mq  | <b>10,44</b> | 77 |
| A.19.09.08 | Maggiorazione per termosaldatura del cordolo su pavimento in teli.   | mq  | <b>4,71</b>  | 77 |
| A.19.09.09 | Sovrapprezzo per resistenza allo scivolamento DIN 51130 > R9 - UNI EN 13893 > 0,30 come da indicazioni di progetto.  | mq  | <b>1,69</b>  |    |



|            |  |    |       |    |
|------------|--|----|-------|----|
| A.19.10    | Formazione di sgolo e raccordo tra pavimento e parete eseguito mediante la posa di speciale profilo in gomma o in pvc incollato con apposito collante e rivestito con lo stesso materiale dei pavimenti, compresa la saldatura a caldo tra il telo o le piastre del pavimento già steso e il rivestimento stesso dello sgolo. Larghezza mm 200 ed altezza mm 100 con angolo di raccordo tra pavimento e parete arrotondato e con raggio inferiore a mm 120. Il sottostante profilo non dovrà costituire sovrapprezzo rispetto al telo incollato, compresi gli eventuali pezzi speciali ad angolo e l'eventuale differente colorazione. Misurazione sviluppo sgolo.   | m  | 27,51 | 36 |
| A.19.11    | Sovrapprezzo alla voce pavimento in linoleum per inserimento di tasselli ad intarsio della stessa qualità e spessore del pavimento, di vari colori e disegni, così come da elaborati grafici. Nel sovrapprezzo è compensato ogni maggior onere per sfridi, campionature, ecc. Misurazione della superficie dell'intero pavimento.  | mq | 17,15 | 40 |
| A.19.12    | Fornitura e posa in opera di pavimento in gomma di primaria marca, provvisto di marcatura CE (UNI EN 1817), esente da alogeni, cadmio, plastificanti e nitrosamine, formaldeide ed amianto, costituita da gomma sintetica al 100% e non rigenerata, calandrata, vulcanizzata, stabilizzata composta da una base monocromatica nella quale sono inseriti granuli vulcanizzati di identica composizione che formano un manto omogeneo con superficie gofrata, opaca e antiriflesso, sottoposto durante la fase di vulcanizzazione, ad un trattamento meccanico che consente di raggiungere una durezza superiore e una estrema compattazione e densità superficiale senza inficiare in alcun modo la resilienza caratteristica della pavimentazione, anzi ottenendo un aumento della sua stabilità dimensionale. Le giunzioni saranno saldate termicamente con un cordolo specifico di stesso colore del fondo o in contrasto. La posa avverrà secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori o in base a quanto riportato sui disegni esecutivi. |    |       |    |
|            | Caratteristiche tecnico-prestazionali :  |    |       |    |
|            | PROPRIETA' GENERALI: - Durezza; ISO 7619; Shore; 90A - Impronta residua (dopo carico statico); EN 433; 0,05 mm - Resistenza all'abrasione ISO 4649 metodo A carico vert. 5 N; 180mmc   |    |       |    |
|            | - Stabilità dimensionale EN 434; < 0,4% - Flessibilità (diametro del mandrino 20 mm) EN 435 metodo A nessuna fessurazione - Solidità del colore alla luce artificiale EN 20105-B02 metodo 3; scala dei blu > 6, scala dei grigi >3 - Resistenza alla bruciatura da sigaretta EN 1399 metodo A > 4, metodo B > 3 - Classificazione EN 685; classe 21-23/31-34/41-42 - Resistenza all'azione di una sedia a rotelle EN 425 adatta.   |    |       |    |
|            | Il pavimento in opera dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata e dovrà avere classe R9 minimo DIN 51130 ovvero UNI EN 13893 $\mu > o = 0,30$ dinamico e statico. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di pavimentazione, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo.   |    |       |    |
|            | PROPRIETA' ESSENZIALI: - Reazione al fuoco; CSE RF2/75-A RF3/77; ex CLASSE 1 secondo DM 15 marzo 2005 - Reazione al fuoco; DIN 4102; CLASSE B1 - Resistenza allo scivolamento; DIN 51130 R9 min. ovvero UNI EN 13893 $\mu > o = 0,30$ dinamico e statico. - Miglioramento del rumore da calpestio; DIN 52210ISO 140 / VIII; 4dB . ALTRE PROPRIETA' - Resistenza elettrica; EN 1081; >10 (10) Ohm - Propensione all'accumulo di cariche elettrostatiche; EN 1815; antistatico;< 2 KV - Resistenza alle macchie; EN 423; nessuna alterazione della superficie Il pavimento dovrà essere conforme alla normativa UNI EN 1817. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri seguenti: - Le assistenze murarie, la termosaldatura dei giunti tra i fogli, la creazione di fasce o riquadri di diverso colore o la posa a scacchiera in due colori; - La scelta della tonalità dei colori a cura della Direzione Lavori su apposita campionatura di idonea dimensione (quadrato minimo di 60x60 cm); - L'uso di collanti ecologici in             |    |       |    |
|            | dispersione acquosa; - la creazione di pendenze ed il raccordo con l'elemento battiscopa; - Il nolo delle attrezzature necessarie, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti; - I tagli, lo sfrido, ed il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta con i relativi oneri di conferimento; - Il risvolto sulle pareti perimetrali a formare il battiscopa; - Il nolo delle attrezzature necessarie e la fornitura dei materiali ed accessori occorrenti; - Il tiro in alto e la movimentazione dei materiali fino al luogo di posa; - Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modalità di misura: Misura della superficie effettivamente realizzata secondo i diversi spessori.  |    |       |    |
| A.19.12.03 | Sovrapprezzo per resistenza allo scivolamento DIN 51130 > R9 - UNI EN 13893 > 0,30 come da indicazioni di progetto.  | mq | 1,69  |    |
| A.19.12.04 | Sovrapprezzo alla voce di pavimento in gomma 3 mm tinta unita per la finitura con fibre vegetali, di primaria marca. Nel sovrapprezzo è compensato ogni maggior onere per sfridi, campionature, ecc. Misurazione della superficie effettivamente realizzata.   | mq | 5,96  |    |

|            |   |    |               |    |
|------------|---|----|---------------|----|
| A.19.13    | Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico coestruso e calandrato in PVC in teli omogeneo presso-calandrato con decoro passante e trattamento superfoiciale con poliuretano, che ne protegge la superficie e ne facilita la manutenzione. Da porsi in opera con i dovuti collanti su fondi perfettamente in piano, compreso la preparazione o rasatura dei piani di posa, il risvolto sulle pareti perimetrali a formare il battiscopa, ed ogni altro onere di cantiere per la regolare esecuzione dell'opera. Le giunzioni dovranno essere saldate termicamente con un cordolo specifico di stesso colore del fondo o in contrasto, da quantificare a parte. Dovrà inoltre possedere i seguenti requisiti: Conformità CE Uni-EN 14041 - Reazione al fuoco CE classe Bfl-s1. Il pavimento deve essere in possesso della certificazione CE. Impronta residua secondo EN 433 $\leq 0,1$ mm. Il pavimento in opera dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata e dovrà avere classe R9 minimo DIN 51130 ovvero UNI EN 13893 $\mu > 0 = 0,30$ dinamico e statico. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di pavimentazione, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo. Misurazione della pavimentazione effettivamente posata. |    |               |    |
| A.19.13.03 | Sovrapprezzo per resistenza allo scivolamento DIN 51130 $> R9$ - UNI EN 13893 $> 0,30$ come da indicazioni di progetto.   | mq | <b>1,69</b>   |    |
| A.19.20    | Esecuzione di trattamento finale per pavimentazioni in cotto con olio di lino crudo realizzato in tre passaggi mediante una prima applicazione di una soluzione con 10% di olio di lino e 90% di acqua ragia, una seconda soluzione con 20% di olio e 80% di acqua ragia e un terzo strato di cera d'api. Misurazione della superficie effettivamente trattata.   | mq | <b>15,16</b>  | 64 |
| A.19.21    | Fornitura e posa di pavimento in quadrotti lamellari costituiti da listelli in legno di rovere essiccati in elementi da cm 2/3 di larghezza, cm 12/16 di lunghezza, spessore finito mm 8, montati su carta o su rete, da incollare su piano di posa in malta di cemento, questo escluso dalla fornitura, compresa levigatura a tre mani di verniciatura. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Pavimento in possesso di marcatura CE in conformità UNI EN 14342. Il pavimento in opera dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di pavimentazione, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo. Misurazione delle quantità effettivamente posate.  | mq | <b>64,22</b>  | 28 |
| A.19.23    | Fornitura e posa in opera di aggrappante per posa di pavimenti in ceramica, gres, pvc, linoleum, ecc. su pavimenti esistenti della stessa natura, mediante stesura di una mano di adesivo a base di resine elastometriche in solvente e successivo spolvero manuale con sabbia. Misurazione delle superfici effettivamente posate.  | mq | <b>8,45</b>   | 38 |
| A.19.25    | Esecuzione di levigatura a due passate con impiego di macchine rotative od orbitanti e/o a mano, dove indispensabile, per pavimenti di varia natura e composizione ed in qualsivoglia stato di conservazione. Compreso la stuccatura di porosità, fessurazioni od altro con adeguati impasti od additivi, la protezione delle pareti perimetrali da eventuali schizzi di levigatura nonché gli oneri per allacciamenti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il pavimento a seguito del trattamento dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di pavimentazione, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo. Misurazione   |    |               |    |
|            | delle superfici effettivamente eseguite.  |    |               |    |
| A.19.25.02 | Per pavimenti in cotto o gres o monocotture.  | mq | <b>35,17</b>  | 44 |
| A.19.25.03 | Per pavimenti di cotto di vecchia posa con forti dislivelli.  | mq | <b>39,13</b>  | 43 |
| A.19.25.04 | Per pavimenti in legno di varie essenze.  | mq | <b>25,59</b>  | 44 |
| A.19.26    | Fornitura e posa in opera di zerbino amovibile costituito da profili in alluminio disposti in parallelo e collegati tra loro da chiavi di blocco, di primaria marca, posato in incassatura a pavimento della profondità di 46 mm, completo di cornice in alluminio anodizzato con squadre di fissaggio, rivestimento in moquette ad alta resistenza 100% nylon completamente intercambiabile nel colore disponibile da campionario a scelta della Direzione Lavori, adatto per aree ad alta densità di traffico, compresa la realizzazione della fossa per l'incasso, la creazione di zerbini di qualunque forma anche circolare, il perfetto livellamento dello zerbino con la quota pavimentazione, le assistenze murarie, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori ed ogni altro onere. Misura della superficie realizzata.  | mq | <b>358,85</b> | 17 |

|            |  |    |              |    |
|------------|--|----|--------------|----|
| A.19.27    | Fornitura e posa in opera di zerbino in tessuto da posare sulla pavimentazione priva di incasso, del tipo adatto ad essere posizionato all'esterno, del colore a scelta della Direzione lavori previa campionatura compreso ogni onere. Misura della superficie dello zerbino.   | mq | <b>44,08</b> | 12 |
| A.19.28    | Sovrapprezzo per resistenza allo scivolamento  | mq | <b>1,30</b>  |    |
| A.20       | <b>RIVESTIMENTI</b>  |    |              |    |
| A.20.01    | Fornitura e posa di rivestimenti in materiale ceramico monocottura avente spessore non inferiore a mm 9, posato con collanti da applicarsi a pareti intonacate perfettamente in piano, colori a scelta della D.L.. Il rivestimento sarà stuccato con boiacche cementizie o con stucchi maiolacati previa perfetta pulizia delle fughe da polveri o corpi estranei, compreso ponti di servizio, tagli, sfridi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione delle quantità effettivamente eseguite.  |    |              |    |
| A.20.01.01 | Dimensione 20x20 con finitura satinata.  | mq | <b>47,37</b> | 31 |
| A.20.01.02 | Dimensione 20x20 con finitura lucida.  | mq | <b>47,93</b> | 32 |
| A.20.03    | Fornitura e posa in opera di paraspigolo, profilo jolly in pvc, colore a scelta della D.L.. I paraspigoli dovranno essere montati negli spigoli a filo rivestimento. Misurazione sviluppo lineare di manufatto posato.   | m  | <b>3,40</b>  | 29 |
| A.20.04    | Fornitura e posa in opera di rivestimento murale in gomma sintetica non riciclata di spessore nominale 1,5 mm, costituita da uno strato omogeneo in tinta unita. Il rivestimento sarà fornito in rotoli di larghezza 1,90 m e altezza da definirsi (multipli dell'altezza richiesta). La superficie del prodotto si presenterà goffrata o scannellata fine, mentre il rovescio sarà leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. compreso ancoraggio all'intonaco mediante appropriati adesivi su superfici perfettamente rasate e prive di asperità. Compresi i tagli, gli accessori per la posa e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione delle quantità effettivamente eseguite secondo i diversi spessori. Il rivestimento dovrà avere un'attestazione di classificazione secondo lo standard di prodotto EN15102. Il rivestimento sarà prodotto secondo i requisiti del sistema ISO 9001 e dovrà avere le seguenti caratteristiche principali: |    |              |    |
|            | Impronta residua (EN 433): < 0,10 mm   |    |              |    |
|            | Resistenza all'abrasione (ISO 4649): < 220 mm <sup>3</sup> Effetto bruciatura sigaretta (EN 1399): A > 4 ; B > 3   |    |              |    |
|            | Flessibilità (EN 435 met. A, sud 20mm): nessun danno della gomma Classificazione al fuoco (EN 13501-1): Classe B-Smoke2, Drops0  | mq | <b>47,96</b> | 29 |
| A.20.05    | Fornitura e posa in opera di rivestimento murale in pvc omogeneo con decoro protetto da un film di pvc puro che rende la superficie del rivestimento non assorbente e garantisce una maggiore facilità di pulizia. Posato su superficie perfettamente rasata, con i dovuti collanti. Spessore totale 1,2 1,5 mm in rotoli di altezza da 100-200 cm e lunghezza 30 m. Il rivestimento dovrà avere un'attestazione di classificazione secondo lo standard di prodotto EN15102 e dovrà avere le seguenti caratteristiche:   |    |              |    |
|            | Superficie PU  |    |              |    |
|            | Spessore EN 428 EN ISO 24346   |    |              |    |
|            | Formato EN 426 EN ISO 24341  |    |              |    |
|            | Peso EN 430 EN ISO 23997   |    |              |    |
|            | Resistenza EN 15102:2007+A1:2011 alta resistenza all'usura Solidità alla luce artificiale ISO 105-B02 Met. 3 grado . 6 Reazione al fuoco EN 13501-1 classe B smoke2, drops0 Rilascio di Formaldeide - nessuna 0  |    |              |    |
|            | Emissioni di VOC :EN15102:2007+A1:2011 - EN428 - ISO24346 -Agbb conforme - EN13501-1   |    |              |    |
|            | Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro perfettamente finito a perfetta regola d'arte. Misurazione delle superfici effettivamente posate.   |    |              |    |
| A.20.05.01 | Rivestimento murale in pvc omogeneo con decoro protetto da un film di pvc puro. Spessore totale 1,2 mm.  | mq | <b>39,09</b> | 33 |
| A.20.05.02 | Rivestimento murale in pvc omogeneo con decoro protetto da un film di pvc puro. Spessore totale 1,5 mm.  | mq | <b>42,83</b> | 30 |
| A.20.06    | Rivestimento vinilico fonoassorbente multistrato in PVC in teli h 150 cm , di spessore totale non inferiore a 3.3 mm. In possesso di marcatura CE conforme UNI EN 14041, classe 1 di reazione al fuoco o equivalente secondo DM 15 marzo 2015. Strato di usura in PVC esente da cariche minerali, di spessore non inferiore a 0.62 mm, con trattamento a base di resine poliuretaniche permanentemente fissato sulla superficie con processo di fotoreticolazione a raggi U.V. tale da evitare la ceratura del rivestimento. Doppio interstrato, in fibra di vetro e rete di poliesteri; due strati differenziati di PVC, compatto e schiuma a cellule chiuse, per l'ottenimento di un isolamento acustico non inferiore a 15 dB (A) corrispondente al livello ST 3 della normativa N.R.A. Trattamento fungicida e battericida permanentemente incorporato nella struttura. Misurazione delle superfici effettivamente eseguite.   | mq | <b>53,75</b> | 25 |

|         |  |    |       |    |
|---------|--|----|-------|----|
| A.20.07 | Fornitura e posa in opera di rivestimento murale vinilico monostrato in pvc e poliuretano pressocalandrato ad alto contenuto di vinyle (75%) a marmorizzazione passante marcata con toni tinta su tinta. Posato con idonei collanti su superficie perfettamente rasata. Spessore totale mm 1,5, in rotoli da cm 200 di altezza e m 30 di lunghezza. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione delle quantità effettivamente posate.  | mq | 42,83 | 30 |
| A.20.08 | FPO di rivestimento murale in tessuto spalmato di primaria marca, in possesso di marcature CE in conformità a EN 15102 per la protezione dei muri interni, specifico per ambienti sanitari ed ospedalieri, in tessuto in puro cotone protetto da laminato ottenuto per polimerizzazione di monomeri vinilici e spalmatura di pigmenti micronizzati, biologicamente inerte e non tossico, con superficie protetta da un film a base di resine acriliche in dispersione acquosa completamente polimerizzate. Il prodotto incorpora nella struttura un trattamento molecolare che non permette la crescita e la proliferazione di microrganismi (batteri, funghi, muffe) e inoltre sinergizza e rende sicure ed affidabili la lavabilità, la disinfettabilità, la sanificazione e la sterilizzazione. Caratteristiche tecnico-prestazionali : stabilità dimensionale (grado ottimo) - resistenza all'impatto di grado eccellente (EN 259) - resistenza all'urto e ai corpi di grado eccellente (EN 5335) - resistenza al graffio di grado eccellente        |    |       |    |
|         | (Clement scratch test) - elasticità sotto pressione di grado eccellente (Erichsen elasticità test) non fessura (non cavilla) - esistenza all'usura da sfregamento di oltre 30.000 frizioni (Erichsen scub test) - resistenza al logoramento eccellente (DIN 54021) - antistatico (EN 1815) - lavabile, disinfettabile, imputrescibile (EN 259 e EN 233) - non assorbente - inalterabile alla luce (DIN 54004 valore non inferiore a 7) - classe di reazione al fuoco equivalente alla cl. 1. ex DM 15 marzo 2015 - In caso di combustione i fumi emessi non devono essere nocivi per l'uomo (DIN 4102) - valore non superiore a 10 per la densità dei fumi emessi (American Standard ASTM E 84/75 e 84/80) - Non deve emettere gas una volta in opera. - bio stabilizzatore che impedisca la crescita e la proliferazione di microrganismi sia sulla faccia a vista che sul retro.   |    |       |    |
|         | Posa in opera secondo le seguenti modalità: - Preparazione del muro mediante rimozione delle principali asperità, lavatura con mano di soluzione a base di prodotti contenenti cloro per la rimozione di eventuali muffe o colonie di batteri presenti; una mano successiva di fissativo specifico ; asciugatura fino ad ottenere una umidità residua della parete inferiore al 2%. - Posa in opera del rivestimento mediante appositi collanti, compreso la sovrapposizione dei teli adiacenti per almeno 4-5 cm, la spatolatura delle superfici, la rifilatura delle giunzioni, il lavaggio dei residui di collante, il raccordo con l'elemento battiscopa compreso l'onere per l'eliminazione del gradino esistente mediante stuccatura di spessore variabile. Sono compresi gli oneri relativi alla posa in opera del rivestimento secondo le prescrizioni della ditta produttrice, l'uso dei ponti di servizio, gli sfridi, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali e gli accessori occorrenti, il nolo delle attrezzature necessarie, il |    |       |    |
|         | trasporto e rifiuto del materiale di risulta ed il pagamento dei diritti di discarica, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Proprietà fisiche : Peso totale 350 g/mq spessore totale 0,55 mm. - Supporto tessile cotone 100% titolo 12/8 peso 50 g/mq. - Laminato 100% virgin vinylIDOP 290 g/mq. - Superficie pigmenti solubili in acqua senza solventi o metalli pesanti.- Film protettivo 100% resina acrilica opacizzata peso 10 g/mq. Colore a scelta della D.L. su campionatura. Misurazione delle superfici effettivamente eseguite.   | mq | 38,29 | 28 |
| A.20.09 | FPO di rivestimento murale in tessuto spalmato di primaria marca, in possesso di marcature CE in conformità a EN 15102 , specifico per sale operatorie, aree intensive, ecc., consistente in un tessuto in puro cotone, protetto da un laminato ottenuto per polimerizzazione di monomeri vinilici e spalmatura di pigmenti micronizzati, biologicamente inerte e non tossico, con superficie liscia, non permeabile e non porosa protetta da una lamina di fluoruro di polivinile (PVF) avente uno spessore non inferiore a 25 micron. Il prodotto incorpora, nella sua struttura, un trattamento molecolare che non permette la crescita e la proliferazione di microrganismi (batteri, funghi, muffe) e inoltre sinergizza e rende sicure ed affidabili la lavabilità, la disinfettabilità, la sanificazione e la sterilizzazione. Caratteristiche tecnico-prestazionali : stabilità dimensionale (grado ottimo) - resistenza all'impatto di grado eccellente (EN 259) - resistenza all'urto e ai corpi di grado eccellente (EN 5335) - resistenza al |    |       |    |

|            |   |    |              |    |
|------------|---|----|--------------|----|
|            | graffio di grado eccellente (Clement scratch test) - elasticità sotto pressione di grado eccellente (Erichsen elasticità test) non fessura (non cavilla) - resistenza all'usura da sfregamento di oltre 30.000 frizioni (Erichsen scub test) - resistenza al logoramento eccellente (DIN 54021) - antistatico (EN 1815) - lavabile, disinfettabile, imputrescibile (EN 259 e EN 233) - Liscio, non permeabile, non assorbente, non poroso. - Sterilizzabile anche con aldeidi, iodio, polifenoli, clorexidina. - Inalterabile alla luce (DIN 54004 valore non inferiore a 7). - - classe di reazione al fuoco equivalente alla cl. 1. ex DM 15 marzo 2015 - In caso di combustione i fumi emessi non devono essere nocivi per l'uomo (DIN 4102) - valore non superiore a 10 per la densità dei fumi emessi (American Standard ASTM E 84/75 e 84/80) - Non deve emettere gas una volta in opera. - bio stabilizzatore che impedisca la crescita e la proliferazione di microrganismi sia sulla faccia a vista che sul retro.                                 |    |              |    |
|            | La posa in opera avverrà secondo le seguenti modalità: - Preparazione del muro mediante rimozione delle principali asperità, lavatura preventiva con mano di soluzione a base di prodotti contenenti cloro per la rimozione di eventuali muffe o colonie di batteri presenti; una mano successiva di fissativo specifico atto a rendere stabile la superficie di ancoraggio e facilitarne le operazioni di distacco del rivestimento in caso di riparazioni future; asciugatura finale fino ad ottenere una umidità residua della parete inferiore al 2%. - Fornitura e posa in opera del rivestimento mediante appositi collanti, compreso la sovrapposizione dei teli adiacenti per almeno 4-5 cm, la spatolatura delle superfici, la rifilatura delle giunzioni, il lavaggio dei residui di collante, il raccordo con l'elemento battiscopa compreso l'onere per l'eliminazione del gradino esistente mediante stuccatura di spessore variabile. Nel prezzo sono compresi gli oneri relativi alla posa in opera del rivestimento secondo le prescrizioni |    |              |    |
|            | della ditta produttrice, l'uso dei ponti di servizio, gli sfridi, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali e gli accessori occorrenti, il nolo delle attrezzature necessarie, il trasporto e rifiuto del materiale di risulta ed il pagamento dei diritti di discarica, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Proprietà fisiche : Peso totale 370 g/mq - spessore totale 0,55 mm. - Supporto tessile cotone 100% titolo 12/8 peso 50 g/mq. - Laminato 100% virgin vinylIDOP 290 g/mq. - Film PVF minimo 20 g /mq . - Trattamento biostabilizzante incorporato. - Assorbimento acustico $\alpha_{faw} = 0,15$ . Colore a scelta della D.L. su campionatura. Misurazione delle superfici effettivamente eseguite.  |    |              |    |
| A.20.09.01 | peso totale 370 g/mq spessore 0,55 mm protetto con film PVF 30 g/mq   | mq | <b>51,46</b> | 21 |
| A.20.09.02 | peso totale 480 g/mq spessore 0,75 mm protetto con film PVF 20 g/mq   | mq | <b>54,85</b> | 20 |
| A.20.09.03 | Sovraprezzo stampa digitale   | mq | <b>94,42</b> |    |
| A.20.10    | Fornitura e posa in opera di rivestimento murale in tessuto di fibra di vetro verniciabile di primaria marca, ignifugo, deve essere in classe di reazione al fuoco A1, lavabile, disinfettabile, non assorbente, imputrescibile, in caso di incendio i fumi emessi non devono essere nocivi, resistente alle aggressioni di agenti chimici, deve avere una elevata resistenza meccanica all'urto, il materiale deve essere prodotto a norma ISO 9001. Il rivestimento dovrà essere pronto a ricevere la successiva tinteggiatura per una perfetta copertura, dei colori a scelta della D.L., questa esclusa dal prezzo. Il prezzo comprende l'onere per la preparazione delle pareti, i ponti di servizio, ed ogni altra opera necessaria. Misurazione delle superfici effettivamente eseguite.   | mq | <b>38,23</b> | 24 |
| A.21.03    | Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in pvc con sagoma a becco di civetta, spessore non inferiore a 5 mm e altezza non inferiore a 8-10 cm, montato a vite, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione dello sviluppo lineare di battiscopa posato.   | m  | <b>9,66</b>  | 42 |
| A.21.04    | Fornitura e posa in opera di sguscia "jolly" in pvc per esecuzione di raccordi fra pavimenti e rivestimenti in materiale ceramico, compreso collanti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Colore a scelta della D.L. dietro campionatura. Misurazione dello sviluppo lineare.   | m  | <b>6,01</b>  | 48 |
| A.21       | <b>BATTISCOPIA</b>  |    |              |    |
| A.21.06    | Fornitura e posa in opera di zoccolino di legno in varie essenze, con sagoma a becco di civetta, da collocarsi su pareti intonacate di varia natura, avente altezza di cm 7/8 e spessori non inferiore a mm 8. Installato con chiodi e collanti o con viti e tasselli come descritto nei tipi, compreso ogni onere per stuccature e ritocchi con tinte mordenzate per scalfiture, bordi e fughe verticali. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione dello sviluppo lineare di battiscopa posato.   |    |              |    |
| A.21.06.01 | legno di samba o ramino tinto, a colla.   | m  | <b>12,46</b> | 14 |
| A.21.06.02 | legno di samba o ramino tinto, a vite.  | m  | <b>14,76</b> | 24 |
| A.21.07    | Compenso per l'installazione di zoccolino in alluminio su rampe scale, altezza 8 cm posato su supporti in alluminio, compreso ogni onere per la bordatura completa di alzate e pedate nonchè per la perfetta stuccatura. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione dello sviluppo lineare di zoccolino posato su scale.   | m  | <b>38,04</b> | 52 |
| A.21.08    | Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo in alluminio o altro materiale da applicarsi sui gradini. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione dello sviluppo lineare di strisce effettivamente posate.   | m  | <b>13,02</b> | 27 |

|            |   |    |               |    |
|------------|---|----|---------------|----|
| A.22       | <b>OPERE IN PIETRA</b>  |    |               |    |
| A.22.01    | Formazione di pavimento in lastre di marmo aventi spessore di mm 20, e dimensioni cm 25x50 e 30x60, da porsi in opera su sottofondi in malta cementizia magra e spolvero superficiale a cemento puro e/o boiaccia sulla lastra, compreso stuccatura in boiaccia di cemento bianco o colorato, levigatura in opera e lucidatura ad acido ossalico. Compreso eventuale posa accostata di più varietà, scelta di lastre di colore uniforme e costante ed ogni onere di cantiere nonchè quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Il pavimento in opera dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di pavimentazione, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo. Misurazione della superficie effettivamente posata. |    |               |    |
| A.22.01.01 | Marmo Trani o Botticino.  | mq | <b>218,28</b> | 14 |
| A.22.01.02 | Marmo rosso Verona o bianco Carrara.  | mq | <b>233,02</b> | 13 |
| A.22.01.03 | Marmo Chiampo perlato o perlato Royal.  | mq | <b>261,91</b> | 12 |
| A.22.04    | Formazione gocciolatoio in lastre di pietra naturale o marmo. Misurazione sviluppo gocciolatoio.  | m  | <b>6,24</b>   | 27 |
| A.22.05    | Sostituzione parziale di rivestimenti in lastre lapidee, composta da: - lavaggio con idropulitrice di tutte le superfici precedentemente demolite, al fine di eliminare residui polverosi e calcinacci, - ripristino murario del sottostante supporto, - fornitura e posa di nuove lastre lapidee identiche a quelle esistenti per materiale e lavorazione della superficie in vista lavorata, e il più possibile simile per colore e venatura al rivestimento esistente, posate mediante imbottitura dell'intercapedine con malta di allettamento o con colatura di boiaccia semifluida previa predisposizione del rivestimento lapideo di zanche in acciaio inox fissate con resine epossidiche. Compreso eventuale posa accostata di più varietà, scelta di lastre di colore uniforme e costante ed ogni onere di cantiere nonchè quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione della superficie effettivamente posata.  |    |               |    |
| A.22.05.01 | In lastre di arenaria.  | mq | <b>176,74</b> | 23 |
| A.22.05.02 | In lastre di porfido.   | mq | <b>189,83</b> | 22 |
| A.22.07    | Fornitura e posa di soglie esterne in marmo chiaro, spessore cm. 3, levigate e lucidate nelle parti in vista, bisellate negli spigoli, montate a malta cementizia con pendenza verso l'esterno e stuccate in adiacenza alle parti murarie. La soglia in opera dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di materiale, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo. Misurazione della superficie effettivamente realizzata.  | mq | <b>268,69</b> | 11 |
| A.23       | <b>TINTEGGIATURE - VERNICIATURE</b>   |    |               |    |
| A.23.01    | Raschiatura e spazzolatura di tinta esistente interna, su muri, soffitti, piani e a volta compresa la sigillatura dei fori e la ripresa di screpolature. Misurazione : sulla superficie della loro proiezione e per le sole porzioni di pareti e soffitti su cui risultino applicate. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 1,00 mq. Le cornici, le fasce, e le sagomature in genere verranno misurate: a metro lineare se di altezza inferiore a 40 cm, a superficie se di altezza superiore.   | mq | <b>3,04</b>   | 76 |
| A.23.02    | Raschiatura e spazzolatura di tinta esistente esterna, su muri, soffitti, piani e a volta compresa la sigillatura dei fori e la ripresa di screpolature. Misurazione : sulla superficie della loro proiezione e per le sole porzioni di pareti e soffitti su cui risultino applicate. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 1,00 mq. Le cornici, le fasce, e le sagomature in genere verranno misurate: a metro lineare se di altezza inferiore a 40 cm, a superficie se di altezza superiore.   | mq | <b>3,04</b>   | 76 |
| A.23.03    | Trattamento con vernice epossidica bicomponente all'acqua e/o solventi, a scelta della D.L., per esterni calpestabili, di scale, gradini e/o marciapiedi, data a rullo o pennello a due mani previa completa asciugatura come prima mano. Misurazione della superficie effettivamente verniciata.   | mq | <b>19,48</b>  | 55 |
| A.23.04    | Applicazione di una mano di primer di ancoraggio su superfici plastiche tipo plexiglass, pvc o similari per renderle atte alla successiva verniciatura. Misurazione : misure geometriche per le sole porzioni su cui esse risultino applicate, senza considerare i risalti o rientranze per sagome ed altro. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 3,00 mq restando compensate le spalle, le lesene, i risvolti o rientranze che verranno compensate soltanto quando il vano che le incornicia è superiore a 3,00 mq. Per i soffitti a volta (vela, crociera, botte, ecc.) si aumenterà del 20% la superficie di proiezione.   | mq | <b>4,97</b>   | 62 |

|         |  |    |              |    |
|---------|--|----|--------------|----|
| A.23.05 | Verniciatura isolante con una mano di vernice a solventi antimacchia e antifumo opaca. Misurazione : misure geometriche per le sole porzioni su cui esse risultino applicate, senza considerare i risalti o rientranze per sagome ed altro. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 3,00 mq restando compensate le spalle, le lesene, i risvolti o rientranze che verranno compensate soltanto quando il vano che le incornicia è superiore a 3,00 mq. Per i soffitti a volta (vela, crocera, botte, ecc.) si aumenterà del 20% la superficie di proiezione.  | mq | <b>5,39</b>  | 57 |
| A.23.07 | Trattamento della pietra arenaria dei prospetti di facciata con vernice trasparente poliuretanic, previa pulizia dei fondi (esclusa). Misurazione : sulla superficie della loro proiezione e per le sole porzioni di pareti e soffitti su cui risultino applicate. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 1,00 mq. Le cornici, le fasce, e le sagomature in genere verranno misurate: a metro lineare se di altezza inferiore a 40 cm, a superficie se di altezza superiore.   | mq | <b>10,62</b> | 58 |
| A.23.11 | Tinteggiatura a tempera idrorepelente antimuffa e fungicida del tipo obicolor di pareti, soffitti, su muri vecchi o nuovi, ad uno o più colori, a più passate interamente a pennello, compreso e compensato l'onere per scale, ponteggi, ecc.. Misurazione : misure geometriche per le sole porzioni su cui esse risultino applicate, senza considerare i risalti o rientranze per sagome ed altro. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 3,00 mq restando compensate le spalle, le lesene, i risvolti o rientranze che verranno compensate soltanto quando il vano che le incornicia è superiore a 3,00 mq. Per i soffitti a volta (vela, crocera, botte, ecc.) si aumenterà del 20% la superficie di proiezione.  | mq | <b>5,65</b>  | 55 |
| A.23.12 | Tinteggiatura a tinta lavabile a due strati, delle migliori marche, per interni su intonaco nuovo di pareti e soffitti, previa pulizia del fondo e stesura di uno strato isolante acrilico, dato a due mani. Compreso e compensato l'onere per scale, ponteggi, ecc.. Misurazione : misure geometriche per le sole porzioni su cui esse risultino applicate, senza considerare i risalti o rientranze per sagome ed altro. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 3,00 mq restando compensate le spalle, le lesene, i risvolti o rientranze che verranno compensate soltanto quando il vano che le incornicia è superiore a 3,00 mq. Per i soffitti a volta (vela, crocera, botte, ecc.) si aumenterà del 20% la superficie di proiezione.   | mq | <b>6,85</b>  | 62 |
| A.23.16 | Rivestimenti interni in materiale plastico murale, a base di resine aceto vinilico (tipo vinilsolum e simili), con quantitativo di resine non inferiore al 40% previa preparazione della superficie da rivestire come richiede il tipo di rivestimento, con eventuale ripresa di lesioni e successiva stesura a rullo di grammi 900 per circa 4 mq di rivestimento plastico a due o più passate con bugnatura a grana fine o grossa secondo richiesta della D.L., sovrastante stesura di vernice a smalto di prima qualità (opaca, semilucida, satinata o lucida), in ragione di circa grammi 100 per ogni mq il tutto finito in ogni sua parte secondo le richieste della D.L., compreso profilatura e qualsivoglia onere anche non espressamente indicato per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione : metodi geometrici della superficie effettivamente eseguita con detrazione di tutti i vuoti superiori a mq. 2,00 | mq | <b>12,13</b> | 65 |
| A.23.18 | Verniciatura a smalto di infissi nuovi in legno con due mani di smalto di qualità primaria, previo uno strato di vernice a biacca, scartavetratura ed uno strato di cementite, compreso una passata di mionio antiruggine sulle superficie a contatto con i muri e sulle pareti di ferro. Con smalto sintetico. Misurazione : superficie netta dell'infisso da una parte ritenuto che i vani dei vetri compensino l'altra parte, gli spessori, il telaio maestro, ecc.   | mq | <b>14,98</b> | 55 |
| A.23.19 | Verniciatura di infissi in legno di vecchia e nuova costruzione con due strati di flatting, o prodotti similari, con o senza colori, previa scartavetratura ed uno strato di olio. Misurazione : superficie netta dell'infisso da una parte ritenuto che i vani dei vetri compensino l'altra parte, gli spessori, il telaio maestro, ecc.  | mq | <b>11,73</b> | 67 |
| A.23.20 | Verniciatura di griglie e di persiane avvolgibili nuove, con uno strato cementite di qualità primaria, previo uno strato di mionio antiruggine nelle parti in ferro, stuccatura, scartavetratura. Misurazione : si computerà 2,5 volte la superficie netta dell'infisso, misurata da una sola parte, comprendente con ciò anche la verniciatura delle parti in vista, delle guide, apparecchi a sporgere, accessori, ecc. escluso solo il cassonetto coprirullo.   | mq | <b>13,93</b> | 67 |
| A.23.21 | Verniciatura di griglie e di persiane avvolgibili già verniciate, a due strati di smalto sintetico, previa raschiatura, stuccatura, scartavetratura. Misurazione : si computerà 2,5 volte la superficie netta dell'infisso, misurata da una sola parte, comprendente con ciò anche la verniciatura delle parti in vista, delle guide, apparecchi a sporgere, accessori, ecc. escluso solo il cassonetto coprirullo.  | mq | <b>14,19</b> | 58 |
| A.23.22 | Verniciatura di infissi, piastre radianti, ventil convettori, inferriate e parapetti in ferro a due strati di smalto sintetico, previa preparazione e trattamento del fondo. Misurazione : - nel caso in cui la superficie sviluppata dei ferri sia inferiore o pari al 25% della superficie geometrica una volta; - se dal 26 - 50% della superficie geometrica, due volte; - se dal 51 - 75% e oltre della superficie geometrica due volte e mezza.  | mq | <b>14,19</b> | 58 |
| A.23.23 | Verniciatura antichizzata di opere in ferro. Trattamento anticorrosivo, previa adeguata pulizia della superficie, con convertitore di ruggine e successiva protezione mediante applicazione di due mani di smalto antiruggine a finitura antichizzata tipo macaco. Misurazione : - nel caso in cui la superficie sviluppata dei ferri sia inferiore o pari al 25% della superficie geometrica una volta; - se dal 26 - 50% della superficie geometrica, due volte; - se dal 51 - 75% e oltre della superficie geometrica due volte e mezza.  | mq | <b>17,57</b> | 53 |

|            |  |     |        |    |
|------------|--|-----|--------|----|
| A.23.28    | Preparazione di pareti di qualsiasi tipo, mediante idrolavaggio eseguito con acqua fredda al fine di rimuovere polveri e smog. Tale trattamento si effettuerà per la pulizia di frangisole fissi ed elementi vari. Misurazione : si computerà 2.5 volte la superficie netta dell'infisso, misurata da una sola parte, comprendendo anche le verniciature del telaio, delle parti non viste, guide, accessori, spessori, ecc..  | mq  | 3,56   | 56 |
| A.23.29    | Pulizia pietre naturali ed artificiale, escluso protezioni e ponteggi, con metodi meccanici ad azione abrasiva. Sabbatura a getto libero con abrasivi derivati dalla metallurgia dell'alluminio o dal rame, con silice libera cristallina inferiore al 5% in peso. Misurazione: sulla superficie della loro proiezione e per le sole porzioni di pareti e soffitti su cui risultino applicate. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 1,00 mq. Le cornici, le fasce, e le sagomature in genere verranno misurate: a metro lineare se di altezza inferiore a 40 cm, a superficie se di altezza superiore.   | mq  | 15,20  | 43 |
| A.23.30    | Pulizia pietre naturali ed artificiale, escluso protezioni e ponteggi, con metodi meccanici ad azione abrasiva. Idrosabbatura ad alta pressione, oltre 100 atm ed abrasivi non silicogeni di adatta granulometria. Misurazione: sulla superficie della loro proiezione e per le sole porzioni di pareti e soffitti su cui risultino applicate. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 1,00 mq. Le cornici, le fasce, e le sagomature in genere verranno misurate: a metro lineare se di altezza inferiore a 40 cm, a superficie se di altezza superiore.   | mq  | 17,95  | 46 |
| A.23.31    | Verniciatura con finitura tipo carrozzeria di superfici in ferro già preparate e trattate con antiruggine consistente in: rasatura a due riprese con stucco sintetico, adrasivatura totale mano di fondo, revisione della rasatura e abrasivatura parziale, due mani di finitura con smalto sintetico alchidico in colori correnti chiari. Misurazione : - nel caso in cui la superficie sviluppata dei ferri sia inferiore o pari al 25% della superficie geometrica una volta; - se dal 26 - 50% della superficie geometrica, due volte; - se dal 51 - 75% e oltre della superficie geometrica due volte e mezza.  | mq  | 33,78  | 64 |
| A.23.32    | Verniciatura a smalto data a due mani per la formazione di zoccolino battiscopa sia sul muro che verniciato, fino ad una altezza di cm 12. Colori scuri. Misurazione dello sviluppo lineare.   | m   | 3,74   | 68 |
| A.23.34    | Verniciatura di canali di gronda, converse, bandinelle, ecc. di qualsiasi altezza e sviluppo, con due strati di vernice a base di zinco, previa raschiatura, spalmatura di uno strato antiruggine a base di zinco. Misurazione : si computerà una volta e mezza la superficie effettivamente verniciata.   | mq  | 9,83   | 41 |
| A.23.37    | Verniciatura, previa adeguata pulizia, di pavimenti interni ed esterni con prodotti a base di resine copolimere, indicata per la protezione di pavimentazioni in genere e con un contenuto di solidi in volume pari al 40% ed un peso specifico di 1,3 Kg/litro colori RAL. Misurazione superficie effettivamente trattata.  | mq  | 15,21  | 52 |
| A.24       | <b>SERRAMENTI IN LEGNO E PVC</b>   |     |        |    |
| A.24.08    | Predisposizione e fornitura di maniglione in resina, per disabili, montato su porte in legno, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte. Misurazione cadauno.   | cad | 112,61 | 16 |
| A.24.09    | Fornitura e posa di maniglia con indicatore libero/occupato, montato su porte in legno, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte. Misurazione cadauno.   | cad | 35,48  | 17 |
| A.24.10    | Piccola revisione di infissi in legno di qualsiasi tipo, comprendente: smontaggio dell'infisso, ritocco dei bordi battentati, regolazione e ingrassaggio di tutta la ferramenta, rimontaggio dell'infisso e verifica del buon funzionamento. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai con minimo di fatturazione 1,50 mq.   | mq  | 59,49  | 66 |
| A.24.11    | Revisione completa di infissi in legno di qualsiasi tipo, comprendente: smontaggio dell'infisso e dei vetri; ritocco dei bordi battentati; sostituzione, regolazione e ingrassaggio di tutta la ferramenta; sostituzione delle bacchette fermavetro; stuccatura e sigillatura dei vetri con idonei prodotti; rimontaggio dei vetri e dell'infisso, previa verifica del buon funzionamento. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai con minimo di fatturazione 1,50 mq.   | mq  | 85,79  | 63 |
| A.25       | <b>SERRAMENTI IN METALLO</b>   |     |        |    |
| A.25.05    | Fornitura e posa in opera di zanzariera con sistema di avvolgimento della rete anti-zanzara, in alluminio con profili adeguati in base alle dimensioni, alle forme ed alla sede di posa, in elettrocolore o verniciate, completi di rete anti-zanzare compreso eventuale smontaggio e modifica del serramento, se necessario, per permettere l'inserimento corretto delle zanzariere, il suo rimontaggio, le guarnizioni, le viterie e la sigillatura perimetrale e quantaltro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante in ogni sua parte. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai. con minimo di fatturazione ma 1.5. |     |        |    |
| A.25.05.01 | Telai fissi in alluminio con reti antizanzara.   | mq  | 112,37 | 14 |
| A.25.05.02 | Telai in alluminio con reti antizanzara avvolgibile.   | mq  | 169,33 | 10 |



|            |   |     |               |    |
|------------|---|-----|---------------|----|
| A.25.06    | Fornitura e posa in opera di porte interne con telaio di alluminio con profilo stondato preverniciato. Colori a scelta della D.L. Compreso il contro-telaio in legno per qualsiasi spessore di muratura, la cassamatta da premurare, il cassonetto coprimuro in alluminio preverniciato, la ferramenta necessaria, catenaccioli h 40 cm, minimo tre cerniere, serrature a scelta della D.L. con cilindro sagomato che potrà essere richiesto anche masterizzato (3 chiavi per ogni serratura), maniglia con anima in acciaio di sicurezza contro agganci accidentali, nei colori a scelta della D.L.. Compreso ogni onere per regolazioni e finiture necessarie e quantaltro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. Nelle due ante apribili la battuta a pavimento non dovrà essere la tradizionale basetta rialzata da terra, ma sarà costituita dall'inserimento di una boccola a molla a scomparsa nel pavimento, tale da non costituire intralcio alla circolazione, stante la particolare tipologia di pubblico in transito. Dovranno essere rispettate le norme riportate nel Capitolato Speciale di Appalto per l'isolamento acustico e le tenute al vento, acqua, urti, ecc.. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai, con minimo di fatturazione mq 1,50.  |     |               |    |
| A.25.06.01 | Con pannellatura in laminato.   | mq  | <b>483,23</b> | 9  |
| A.25.07    | Maggior onere per fornitura e posa in opera di pannellatura diversificata.  | mq  | <b>43,78</b>  |    |
| A.25.08    | Formazione di sopraluce per porte interne.  | mq  | <b>345,54</b> | 9  |
| A.25.09    | Maggior onere per creazione di foro per inserimento griglia di transito.  | cad | <b>21,36</b>  | 76 |
| A.25.10    | Fornitura e posa in opera di porta interna o esterna in profilati estrusi di lega di alluminio estruso, profilo stondato, serie antinfortunistica, secondo UNI 3569 TA 16 o altro tipo, nella serie NC 45/50, 55, alfa, nuovo NC 40 ecc. o similare. Completa di controtelaio in lega leggera e falso stipite in lamierino di acciaio zincato da premurare o da inserire con idonei sistemi in altro telaio. Il controtelaio avrà lo stesso spessore della muratura, ricoperto da imbotte perimetrale e cassonetto coprimuro in alluminio di qualsiasi misura, tecniche e colori a scelta della D.L., completi di battute a tenuta garantita da guarnizioni in gomma, predisposti per impiego di vetro-camera e/o blindati in vari spessori con fermavetro a scatto, con minimo 3 cerniere; le maniglie con anima in acciaio di sicurezza contro agganci accidentali di cui è richiesta sufficiente campionatura, saranno scelte dalla D.L. Dovranno essere rispettate le norme riportate nel Capitolato Speciale di Appalto per l'isolamento acustico e le tenute al vento, acqua, urti, ecc.. Nelle due ante apribili la battuta a pavimento non dovrà essere la tradizionale basetta rialzata da terra, ma sarà costituita dall'inserimento di una boccola a molla a scomparsa nel pavimento, tale da non costituire intralcio alla circolazione, stante la particolare tipologia di pubblico in transito. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai, con minimo di fatturazione mq 1,5. |     |               |    |
| A.25.10.01 | Ad una anta a battuta di qualsiasi misura.  | mq  | <b>516,22</b> | 8  |
| A.25.10.02 | A due ante anta a battuta di qualsiasi misura.  | mq  | <b>516,22</b> | 8  |
| A.25.10.03 | Sovrapprezzo per elettrocolore.   | mq  | <b>14,99</b>  |    |
| A.25.10.04 | Sovrapprezzo per verniciatura a fuoco.  | mq  | <b>14,99</b>  |    |
| A.25.10.05 | Sovrapprezzo per profili speciali a taglio termico.   | mq  | <b>93,56</b>  |    |
| A.25.11    | Fornitura e posa in opera di pannello cieco in bilaminato antiacqua nello spessore di mm 10 da posizionarsi su porte (zoccolo, sopraluce, ecc.) o pareti mobili già predisposte, nei colori a scelta della D.L., compreso ogni onere e quantaltro necessario per darlo montato a regola d'arte. Misurazione superficie effettiva con minimo di fatturazione 1 mq. Pannello per luci cieche.   | mq  | <b>87,57</b>  | 14 |
| A.25.12    | Fornitura e posa in opera di cassonetto copri avvolgibile in profili o lamiera di alluminio colore del serramento con coibente imputrescibile e dotato di pannello amovibile per ispezione, completo di ogni accessorio e ferramenta necessaria, da posarsi direttamente sui vani aperti delle murature, tramite telaietto di sostegno e fissaggio murato o fissato a tasselli e viti, oppure inserito nel controtelaio delle finestre. Dovranno essere rispettate le norme riportate nel Capitolato Speciale di Appalto per l'isolamento acustico e le tenute al vento, acqua, urti, ecc.. Misurazione sviluppo effettivo.   | m   | <b>165,80</b> | 14 |
| A.25.13    | Fornitura e posa in opera di serratura a comando elettrico completo di scrocco, compreso il collegamento su impianto esistente. Misurazione cadauno.  | cad | <b>77,50</b>  | 11 |
| A.25.14    | Fornitura e posa in opera di solo cilindro sagomato per porte tipo Yale anche masterizzato (3 chiavi a serratura). Misurazione cadauno.   | cad | <b>30,70</b>  | 30 |
| A.25.15    | Fornitura e posa in opera di porta scorrevole manuale a tenuta ermetica in alluminio, nella classe a tenuta ermetica sui quattro lati perimetrali, dotata di movimento di scorrimento di apertura e chiusura, con movimento verticale ed orizzontale dell'anta in chiusura che garantirà la perfetta tenuta all'aria ed acustica. La porta sarà composta da:<br>- Telaio coprifilo vano porta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio, predisposto a riscontro del pannello anta in chiusura, per l'appoggio perfetto delle guarnizioni; idoneo all'inserimento delle fotocellule di sicurezza.  |     |               |    |

|            |   |     |                 |    |
|------------|---|-----|-----------------|----|
|            | - Pannello anta spessore mm 60 costituito, con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio, anodizzato argento naturale e pannello sandwich complanare in laminato plastico di primaria marca o a scelta della D.L., colore a scelta dal campionario commerciale in produzione. Il pannello è realizzato da due lastre di laminato supportato con MDF da mm 5 con telaio perimetrale in massello di legno e anima interna in polistirolo espanso, alta densità autoestinguente in classe 1 di resistenza al fuoco. Guarnizioni di tenuta in elastomero tipo EPDM. Completo di maniglione a leva in acciaio inox per la manovra di apertura e chiusura.  |     |                 |    |
|            | - Meccanica di scorrimento; realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio predisposto per il fissaggio a parete, completo di: due carrelli con ruote in nylon 6.6 su doppi cuscinetti a sfere, con regolazione ed anticarrucolamento, guida di orientamento con ogive a pavimento, cassonetto di copertura costituito con profilati estrusi in alluminio colore argento naturale. Sigillature di tenuta e finitura eseguite con sigillanti siliconici asettici e atossici.   |     |                 |    |
|            | Le porte dovranno essere conformi alle norme CE.  |     |                 |    |
|            | Sono comprese tutte le applicazioni speciali quali:   |     |                 |    |
|            | - Imbotte comprimuro su tre lati del vano murario realizzato con lamiera stampate a freddo in acciaio inox AISI 304 finitura satinata.  |     |                 |    |
|            | - Colorazione delle parti in alluminio con trattamento di verniciatura nelle tinte RAL. In opera compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione cadauna.   |     |                 |    |
| A.25.15.01 | Delle dimensioni di mm 800 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>4.548,54</b> | 4  |
| A.25.15.02 | Delle dimensioni di mm 1000 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>4.650,60</b> | 5  |
| A.25.15.03 | Delle dimensioni di mm 1200 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>4.748,71</b> | 5  |
| A.25.15.04 | Delle dimensioni di mm 1400 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>4.899,03</b> | 6  |
| A.25.15.05 | Delle dimensioni di mm 1600 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>5.582,29</b> | 6  |
| A.25.16    | Fornitura e posa in opera di porta scorrevole automatica a tenuta ermetica in alluminio, nella classe a tenuta ermetica sui quattro lati perimetrali, dotata di movimento di scorrimento di apertura e chiusura, con movimento verticale ed orizzontale dell'anta in chiusura che garantirà la perfetta tenuta all'aria ed acustica. La porta sarà composta da:   |     |                 |    |
|            | - Telaio coprifilo vano porta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio, predisposto a riscontro del pannello anta in chiusura, per l'appoggio perfetto delle guarnizioni; idoneo all'inserimento delle fotocellule di sicurezza.  |     |                 |    |
|            | - Pannello anta spessore mm 60 costituito, con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio, anodizzato argento naturale e pannello sandwich complanare in laminato plastico di primaria marca o a scelta della D.L., colore a scelta dal campionario commerciale in produzione. Il pannello è realizzato da due lastre di laminato supportato con MDF da mm 5 con telaio perimetrale in massello di legno e anima interna in polistirolo espanso, alta densità autoestinguente in classe 1 di resistenza al fuoco. Guarnizioni di tenuta in elastomero tipo EPDM. Completo di maniglione a leva in acciaio inox per la manovra di apertura e chiusura.  |     |                 |    |
|            | - Meccanica di scorrimento; realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio predisposto per il fissaggio a parete, completo di: due carrelli con ruote in nylon 6.6 su doppi cuscinetti a sfere, con regolazione ed anticarrucolamento, guida di orientamento con ogive a pavimento, cassonetto di copertura costituito con profilati estrusi in alluminio colore argento naturale. Sigillature di tenuta e finitura eseguite con sigillanti siliconici asettici e atossici. Completa di gruppo elettromeccanico con motoriduttore, trasmissione a cinghia dentata, unità elettronica con comando a microprocessore ed encoder, tensione di alimentazione 220V - 50 Hz, funzionamento a corrente continua 24 Volt. Organi di comando per apertura pulsanti interruttore a gomito. Organi di sicurezza fotocellule. |     |                 |    |
|            | Le porte dovranno essere conformi alle norme CE:  |     |                 |    |
|            | - Direttiva Macchine (89/392/CEE): recepita in Italia con DPR 459 del 96.   |     |                 |    |
|            | - Direttiva Bassa Tensione (73/23/CEE): recepita in Italia con la legge 791 del 77, modificata dal D.Lgs. 626 del 96.   |     |                 |    |
|            | - Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (89/366/CEE): recepita in Italia con D.Lgs. 476 del 92, modificata dal D.Lgs. 615 del 96.  |     |                 |    |
|            | Sono comprese tutte le applicazioni speciali quali:   |     |                 |    |
|            | - Imbotte comprimuro su tre lati del vano murario realizzato con lamiera stampate a freddo in acciaio inox AISI 304 finitura satinata.  |     |                 |    |
|            | - Colorazione delle parti in alluminio con trattamento di verniciatura nelle tinte RAL.   |     |                 |    |
|            | In opera compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione cadauna.   |     |                 |    |
| A.25.16.01 | Delle dimensioni di mm 800 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>6.252,70</b> | 16 |
| A.25.16.02 | Delle dimensioni di mm 1000 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>6.303,11</b> | 16 |
| A.25.16.03 | Delle dimensioni di mm 1200 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>6.453,06</b> | 17 |
| A.25.16.04 | Delle dimensioni di mm 1400 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>6.734,18</b> | 17 |
| A.25.16.05 | Delle dimensioni di mm 1600 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>7.392,32</b> | 15 |

|            |  |     |                 |   |
|------------|--|-----|-----------------|---|
| A.25.17    | Fornitura e posa in opera di porta scorrevole manuale a tenuta semplice in alluminio, nella classe a tenuta semplice sui quattro lati perimetrali, dotata di movimento di scorrimento di apertura e chiusura, con movimento verticale ed orizzontale dell'anta in chiusura che garantirà la perfetta tenuta all'aria ed acustica.  |     |                 |   |
|            | La porta sarà composta da:   |     |                 |   |
|            | - Telaio coprifilo vano porta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio, predisposto a riscontro del pannello anta in chiusura, per l'appoggio perfetto delle guarnizioni; idoneo all'inserimento delle fotocellule di sicurezza.   |     |                 |   |
|            | - Pannello anta spessore mm 60 costituito, con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio, anodizzato argento naturale e pannello sandwich complanare in laminato plastico di primaria marca o a scelta della D.L., colore a scelta dal campionario commerciale in produzione. Il pannello è realizzato da due lastre di laminato supportato con MDF da mm 5 con telaio perimetrale in massello di legno e anima interna in polistirolo espanso, alta densità autoestinguente in classe 1 di resistenza al fuoco. Guarnizioni di tenuta in elastomero tipo EPDM. Completo di maniglione a leva in acciaio inox per la manovra di apertura e chiusura.   |     |                 |   |
|            | - Meccanica di scorrimento; realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio predisposto per il fissaggio a parete, completo di: due carrelli con ruote in nylon 6.6 su doppi cuscinetti a sfere, con regolazione ed antiscarrucolamento, guida di orientamento con ogive a pavimento, cassonetto di copertura costituito con profilati estrusi in alluminio colore argento naturale. Sigillature di tenuta e finitura eseguite con sigillanti siliconici asettici e atossici.   |     |                 |   |
|            | Le porte dovranno essere conformi alle norme CE.   |     |                 |   |
|            | Sono comprese tutte le applicazioni speciali quali:  |     |                 |   |
|            | - Imbotte comprimuro su tre lati del vano murario realizzato con lamiere stampate a freddo in acciaio inox AISI 304 finitura satinata.   |     |                 |   |
|            | - Colorazione delle parti in alluminio con trattamento di verniciatura nelle tinte RAL.  |     |                 |   |
|            | In opera compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione cadauna.  |     |                 |   |
| A.25.17.01 | Delle dimensioni di mm 800 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>4.142,42</b> | 3 |
| A.25.17.02 | Delle dimensioni di mm 1000 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>4.227,80</b> | 4 |
| A.25.17.03 | Delle dimensioni di mm 1200 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>4.309,14</b> | 4 |
| A.25.17.04 | Delle dimensioni di mm 1400 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>4.494,23</b> | 4 |
| A.25.17.05 | Delle dimensioni di mm 1600 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>5.104,80</b> | 4 |
| A.25.18    | Fornitura e posa in opera di porta scorrevole automatica a tenuta semplice in alluminio, nella classe a tenuta semplice sui quattro lati perimetrali, dotata di movimento di scorrimento di apertura e chiusura, con movimento verticale ed orizzontale dell'anta in chiusura che garantirà la perfetta tenuta all'aria ed acustica. La porta sarà composta da:  |     |                 |   |
|            | - Telaio coprifilo vano porta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio, predisposto a riscontro del pannello anta in chiusura, per l'appoggio perfetto delle guarnizioni; idoneo all'inserimento delle fotocellule di sicurezza.   |     |                 |   |
|            | - Pannello anta spessore mm 60 costituito, con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio, anodizzato argento naturale e pannello sandwich complanare in laminato plastico di primaria marca o a scelta della D.L., colore a scelta dal campionario commerciale in produzione. Il pannello è realizzato da due lastre di laminato supportato con MDF da mm 5 con telaio perimetrale in massello di legno e anima interna in polistirolo espanso, alta densità autoestinguente in classe 1 di resistenza al fuoco. Guarnizioni di tenuta in elastomero tipo EPDM. Completo di maniglione a leva in acciaio inox per la manovra di apertura e chiusura.   |     |                 |   |
|            | - Meccanica di scorrimento; realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio predisposto per il fissaggio a parete, completo di: due carrelli con ruote in nylon 6.6 su doppi cuscinetti a sfere, con regolazione ed antiscarrucolamento, guida di orientamento con ogive a pavimento, cassonetto di copertura costituito con profilati estrusi in alluminio colore argento naturale. Sigillature di tenuta e finitura eseguite con sigillanti siliconici asettici e atossici. Completa di gruppo elettromeccanico con motoriduttore, trasmissione a cinghia dentata, unità elettronica con comando a microprocessore ed encoder, tensione di alimentazione 220V - 50 Hz, funzionamento a corrente continua 24 Volt. Organi di comando per apertura pulsanti interruttore a gomito. Organi di sicurezza fotocellule. |     |                 |   |
|            | Le porte dovranno essere conformi alle norme CE:   |     |                 |   |
|            | - Direttiva Macchine (89/392/CEE): recepita in Italia con DPR 459 del 96.  |     |                 |   |
|            | - Direttiva Bassa Tensione (73/23/CEE): recepita in Italia con la legge 791 del 77, modificata dal D.Lgs. 626 del 96.  |     |                 |   |
|            | - Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (89/366/CEE): recepita in Italia con D.Lgs. 476 del 92,   |     |                 |   |
|            | modificata dal D.Lgs. 615 del 96.  |     |                 |   |
|            | Sono comprese tutte le applicazioni speciali quali:  |     |                 |   |
|            | - Imbotte comprimuro su tre lati del vano murario realizzato con lamiere stampate a freddo in acciaio inox AISI 304 finitura satinata.   |     |                 |   |

|            |  |     |                  |    |
|------------|--|-----|------------------|----|
|            | - Colorazione delle parti in alluminio con trattamento di verniciatura nelle tinte RAL.  |     |                  |    |
|            | In opera compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione cadauna.  |     |                  |    |
| A.25.18.01 | Delle dimensioni di mm 800 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>5.846,60</b>  | 16 |
| A.25.18.02 | Delle dimensioni di mm 1000 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>5.932,55</b>  | 16 |
| A.25.18.03 | Delle dimensioni di mm 1200 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>6.013,39</b>  | 16 |
| A.25.18.04 | Delle dimensioni di mm 1400 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>6.329,38</b>  | 16 |
| A.25.18.05 | Delle dimensioni di mm 1600 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>6.940,15</b>  | 15 |
| A.25.19    | Sovrapprezzo alla voce per l'inserimento di visiva del tipo complanare composta da due vetri stratificati di sicurezza dimensioni mm 400x600 UNI 7172. Misurazione cadauno.  | cad | <b>530,24</b>    |    |
| A.25.20    | Fornitura e posa in opera di porta automatica idonea per ingressi e/o uscite aventi anche funzione di vie di fuga ed uscite di sicurezza. Le ante che in esercizio normale sono scorrevoli saranno anche apribili a battente ribaltabili verso l'esterno in caso di emergenza o panico con una semplice pressione su di esse; l'automatismo, dovrà garantire il raccoglimento laterale delle ante e disinserirsi fino al ripristino della funzione normale. Il dispositivo di apertura delle ante a 90° assume, quindi, funzione di dispositivo antipanico e dispositivo di sicurezza. Il sistema dovrà essere approvato e completo di rapporto di prova emesso da ente qualificato. Le ante saranno realizzate in speciali profilati estrusi in lega di alluminio antinfortunistici avente sezione da mm 50 arrotondati con fermavetro a scatto. Guarnizioni in tenuta termo-acustica con speciali guarnizioni. I vetri saranno del tipo di sicurezza antisfondamento da mm 10/11 (caratteristiche prestazionali di cui alla premessa), montati con fermavetro a scatto (5+5 pvb 0,76). |     |                  |    |
|            | Automatismo di primaria marca o a scelta della D.L., elettromeccanico regolato da microprocessore montato su supporto autoportante con collegamenti elettrici già predisposti, per garantire un'alta silenziosità la sospensione dovrà essere con carrelli su cuscinetti a sfera ad alto scorrimento con corona esterna; dispositivo intelligente Friction-compensation, in grado di leggere e correggere gli attriti che possono sorgere nel funzionamento della porta (urti accidentali, aumento degli attriti); tensione di alimentazione 220V 50Hz; cassonetto di copertura ispezionabile in profilo estruso di alluminio. Funzionamento corrente continua 24 V con due sensori volumetrici Radar; selettore di funzione con cinque funzioni di operatore e sette funzioni di programma;   |     |                  |    |
|            | Chiusura tramite bloccaggio elettromagnetico (VRR); accumulatore di energia per un'apertura di emergenza in caso di mancanza di energia elettrica, sensori di sicurezza: coppia di fotocellule. Tutte le parti in vista saranno trattate con ossidazione anodica classe 15/20 micron, e/o verniciatura con polveri epossidiche a forno nei colori del campionario commerciale. Le porte dovranno essere conformi alle norme CE. Sono compresi tutti gli oneri e magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione cadauna.   |     |                  |    |
| A.25.20.01 | Dimensione mm 3000x2500 (passaggio netto).   | cad | <b>8.683,85</b>  | 17 |
| A.25.20.02 | Dimensione mm 3500x2500 (passaggio netto).   | cad | <b>9.441,44</b>  | 17 |
| A.25.20.03 | Dimensione mm 4000x2500 (passaggio netto).   | cad | <b>10.198,13</b> | 16 |
| A.25.20.04 | Dimensione mm 4500x2500 (passaggio netto).   | cad | <b>10.955,80</b> | 16 |
| A.25.21    | Fornitura e posa in opera di porta interna di primaria marca, realizzata in una o due ante a battente con intelaiatura perimetrale con profilati in alluminio e pannelli con reticolo in legno. La porta sarà completa di: pannello di spessore mm 45/50 tamburato con nido dape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm 50, con battuta squadrata piatta a bordo verniciato; rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 di mm finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario. Telaio realizzato con profili di alluminio, il telaio si compone di due elementi tra loro assemblabili telesopicamente:  |     |                  |    |
|            | - profilo sagomato con alloggiamento guarnizione per battuta pannello con funzioni di parte interna e sede per inserimento profilo;  |     |                  |    |
|            | - parte esterna con funzioni di copertura del controtelaio.  |     |                  |    |
|            | Sono comprese le ferramenta nel numero di tre cerniere in alluminio, una maniglia in alluminio anodizzato a norma antinfortunistica contro gli agganci strumentali, numero una serratura con cilindro sagomato che potrà essere richiesto anche masterizzato (3 chiavi per serratura). Sono compresi tutti gli oneri e magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione cadauna.  |     |                  |    |
| A.25.21.01 | A una anta della dimensione mm 800/900x2100 (passaggio netto).   | cad | <b>772,41</b>    | 18 |
| A.25.21.02 | A una anta della dimensione mm 1000x2100 (passaggio netto).  | cad | <b>822,20</b>    | 16 |
| A.25.21.03 | A una anta della dimensione mm 1200x2100 (passaggio netto).  | cad | <b>949,26</b>    | 15 |
| A.25.21.04 | A due ante della dimensione mm 1000x2100 (passaggio netto).  | cad | <b>1.021,02</b>  | 16 |
| A.25.21.05 | A due ante della dimensione mm 1200x2100 (passaggio netto).  | cad | <b>1.132,12</b>  | 15 |
| A.25.21.06 | A due ante della dimensione mm 1400x2100 (passaggio netto).  | cad | <b>1.305,76</b>  | 15 |
| A.25.21.07 | A due ante della dimensione mm 1600x2100 (passaggio netto).  | cad | <b>1.392,09</b>  | 15 |
| A.25.22    | Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate, composte da telaio in metallo a murare o con montaggio su falsotelaio premurato, anta completa di serratura masterizzata o libero-occupato, maniglie, anube, ecc., così come meglio descritta a seguire:   |     |                  |    |

|            |   |     |                 |    |
|------------|---|-----|-----------------|----|
|            | - Telaio di marca primaria o a scelta della D.L. in acciaio zincato mm 1,5 a profili stondati smaltato a fuoco mediante polveri epossidiche (colori a scelta della D.L.) completo di protezione mediante pellicola adesiva da asportare a lavori finiti; tale telaio, da posare su spessori di muro da cm 10 a cm 65 sagomato (anche stondato) dovrà essere previsto di:  |     |                 |    |
|            | a) n. 3 sedi per l'iserimento di cerniera di primaria marca o a scelta della D.L., mediante gambo filettato femmina m 10-1,25, in posizione tale da consentire l'apertura dell'anta completamente all'esterno del filo telaio stesso;   |     |                 |    |
|            | b) n. 3 sedi per l'inserimento di perno guida dell'anuba, mediante tubolare di diametro adeguato al perno di mm 10, chiuso intestata;   |     |                 |    |
|            | c) n. 3 zanche in metallo per ogni montante, per consentire la muratura del telaio (esclusa dalla presente quotazione), saldamente ancorata al metallo sagomato;  |     |                 |    |
|            | d) opportuna sede per inserimento chiusure della serratura, da rifinire mediante placca in dotazione;   |     |                 |    |
|            | e) guarnizione in gomma sui 3 bordi del telaio per consentire una battuta dell'anta silenziosa e complanare;  |     |                 |    |
|            | f) collegamento equipotenziale.   |     |                 |    |
|            | - Anta tamburata spessore cm 5 di dimensioni varie, composta da:  |     |                 |    |
|            | a) telaio perimetrale in abete, composto mediante opportuni incastri e rinforzi negli squadri d'angolo,   |     |                 |    |
|            | idonei a mantenere l'anta perfettamente formata, stante la dimensione considerevole;  |     |                 |    |
|            | b) costole laterali in noce tanganika massello, incastrate al telaio in abete, da lasciare a vista mediante trattamento di finitura opaco;  |     |                 |    |
|            | c) pannellature dell'anta in compensato di pioppo, spessore mm 4, fissate al telaio fino a sovrapporre anche le bordature in noce massello;   |     |                 |    |
|            | d) riempimento con lastre di poliuretano ad alta densità;   |     |                 |    |
|            | e) rivestimento dell'anta mediante fogli di laminato plastico mm 1,2 di primaria marca o a scelta della D.L., fissato alle pannellature mediante collanti idonei e pressatura, finitura "post formata" per arrotondamento degli spigoli verticali (colore e materiali a scelta della D.L.);   |     |                 |    |
|            | f) n. 3 cerniere di primaria marca o a scelta della D.L., regolabili 3d (profondità, orizzontabilità, verticalità) corpo acciaio zincato (secondo norme UNI-ISO 2081) filettatura da legno e perno guida da inserire nel telaio dell'anta, filettatura m 10-1,25 e perno guida da inserire nella predisposizione del telaio metallico pre-posato, registrazione verticale mediante spinta di vite conica:   |     |                 |    |
|            | - tipo "agb mod. top150" diam.20 per porte con dimensioni 90-120x200-230 cm, completa di cappuccio di copertura in abs colore a scelta dell D.L.;   |     |                 |    |
|            | - tipo "agb mod. top150" diam.15 per porte con dimensioni 70-80x210-230 cm, completa di cappuccio come la precedente, da posare mediante dime per consentire il perfetto funzionamento della porta;   |     |                 |    |
|            | g) maniglia di marca primaria o a scelta della D.L., stondata tipo ospedaliero, completa di finitura in materiale plastico di colore a scelta della D.L.;   |     |                 |    |
|            | h) serratura di tipo "libero-occupato" per porte dei bagni, con finitura a scelta della D.L.  |     |                 |    |
|            | i) serratura di marca primaria o a scelta della D.L. anche masterizzato (3 chiavi per ogni serratura), con pass-partout in grado di aprire tutte le serrature;  |     |                 |    |
|            | l) aereazione per locali di servizio senza aereazione naturale, mediante fuga di cm 2, da lasciare sotto a dette porte;   |     |                 |    |
|            | m) eventuale doppia griglia di areazione per i locali di cui sopra, colore a scelta della D.L.;   |     |                 |    |
|            | Nelle due ante apribili la battuta a pavimento non dovrà essere la tradizionale basetta rialzata da terra, ma sarà costituita dall'inserimento di boccola a molla a scomparsa nel pavimento, tale da non costituire intralcio alla circolazione, stante la particolare tipologia del pubblico in transito. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione cadauna porta.   |     |                 |    |
| A.25.22.01 | Con luce netta 90-120x210-230 cm e chiave master spessore muro fino a cm 15.  | cad | <b>932,54</b>   | 15 |
| A.25.22.02 | Con luce netta 90x230 cm con libero-occupato spessore muro fino a cm 15.  | cad | <b>910,11</b>   | 15 |
| A.25.22.03 | Con luce netta 70-80x210-230 cm e chiave master o libero-occupato spessore muro fino a cm 15.   | cad | <b>711,05</b>   | 15 |
| A.25.23    | Fornitura e posa in opera di porta in ferro per esterni, con doppia pannellatura in lamiera zincata preverniciata e interposto strato di materiale coibente e fonoassorbente (coefficiente di trasmissione termica $K = 2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , insonorizzazione $R_w$ ca. 27 dB (A)), spessore mm 40/45, chiusura di sicurezza in tre punti, dimensioni cm 100/150x200/215 h in due ante anche disuguali, tre cerniere con cuscinetto reggi spinte e catenaccioli h 40 cm, compreso ogni onere per la formazione di asole nel muro per alloggio pompa-molla chiudiporta. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione cadauno. |     |                 |    |
| A.25.23.01 | Porta   | cad | <b>1.156,66</b> | 12 |

|            |   |     |               |    |
|------------|---|-----|---------------|----|
| A.25.24    | Fornitura e posa in opera di porte e portoncini in lamierino di ferro zincato e nervato da 8/10, intelaiate perimetralmente e/o con traversi centrali a seconda delle misure, in varie dimensioni, sistemi di movimento, ad una o più ante secondo prescrizioni D.L., misurate in luce netta del vano. Complete di griglie di areazione inferiori e superiori, di murature o altri ancoraggi per un corretto e solido montaggio, complete di controtelaio e serratura tipo Yale, costruite con montanti in profilato o tubolare di dimensioni tali da non consentire oscillazioni o deformazioni di sorta. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione geometrica sul massimo inombro dei telai.  |     |               |    |
| A.25.24.01 | Porte o portoncini di serie misure standard.  | mq  | <b>174,68</b> | 32 |
| A.25.24.02 | Porte e portoncini misure particolari.  | mq  | <b>189,62</b> | 30 |
| A.25.24.03 | Porte basculanti a contrappeso su cuscinetti.   | mq  | <b>199,54</b> | 28 |
| A.25.25    | Fornitura e posa in opera di porta in ferro con doppia pannellatura in lamiera zincata preverniciata 20/10 e interposto strato di materiale coibente e fonoassorbente spessore mm 40, chiusura di sicurezza in tre punti, dimensioni cm 100/150x200/215 h in due ante anche disuguali. Compreso ogni onere per la formazione di asole nel muro per alloggio pompa molla chiudiporta, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai.   | mq  | <b>697,27</b> | 13 |
| A.25.26    | Fornitura e posa in opera di serrande in ferro cieche o a maglie, in lamierino di ferro stampato e zincato da 10/10, complete di albero di avvolgimento, molle di bilanciamento, guide fermi ed ogni altro accessorio per il perfetto funzionamento. Complete di serrature di marca primaria o a scelta della D.L., anelli o predisposizioni per chiusure con lucchetti, costruite sia in elementi piatti sagomati che in tondino pieno o tubolare con agganci nascosti. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione della luce netta del vano.   |     |               |    |
| A.25.26.01 | Cieche o a maglie in tubo.  | mq  | <b>102,21</b> | 19 |
| A.25.26.02 | A maglie in tondo di ferro pieno.   | mq  | <b>169,86</b> | 11 |
| A.25.27    | Fornitura e posa in opera di cancelletti estensibili, ad una o due raccolte, in lamierino di ferro stampato e zincato, poste in opera su vani di varie dimensioni con tasselli ad espansione e viti o bulloni di sezione appropriata, compreso serratura di marca primaria o a scelta della D.L.. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione della luce netta del vano.  |     |               |    |
| A.25.27.01 | Ad una raccolta.  | mq  | <b>100,52</b> | 19 |
| A.25.27.02 | A due raccolte.   | mq  | <b>100,52</b> | 19 |
| A.25.28    | Riparazione di serramenti in alluminio mediante la sostituzione della ferramenta di sostegno e chiusura, rimessa in squadro dell'infisso. Misurazione cadauno.  | cad | <b>70,64</b>  | 49 |
| A.25.29    | Rimozione e successiva fornitura e posa in opera di serrature di marca primaria o a scelta della D.L. di serie corredata da tre chiavi, compreso ogni onere e magistero per darle in opera a regola d'arte e perfettamente funzionanti, su infissi di qualsiasi genere. Misurazione cadauno.  | cad | <b>43,57</b>  | 44 |
| A.25.30    | Rimozione e successiva fornitura e posa in opera di serrature di marca primaria o a scelta della D.L. con chiave madre corredata da tre chiavi, compreso ogni onere e magistero per darle in opera a regola d'arte e perfettamente funzionanti, su infissi di qualsiasi genere. Misurazione cadauno.  | cad | <b>50,03</b>  | 38 |
| A.25.31    | Fornitura e posa in opera di serratura libero/occupato su serramento esistente. Misurazione cadauno.  | cad | <b>33,44</b>  | 57 |
| A.25.32    | Sostituzione di incontro su porta esistente con relativa sostituzione della maniglia, compreso smontaggio infisso e successivo montaggio. Misurazione cadauno.  | cad | <b>62,03</b>  | 45 |
| A.25.33    | Sostituzione di maniglia di marca primaria o a scelta della D.L., compreso ogni onere e magistero per darla in opera a regola d'arte e perfettamente funzionante, su infissi di qualsiasi genere. Misurazione cadauno.  | cad | <b>38,50</b>  | 42 |
| A.25.34    | Sostituzione di nottolini in porte con chiave smarrita.   |     |               |    |
| A.25.34.01 | In porte chiuse   | cad | <b>83,24</b>  | 59 |
| A.25.34.02 | In porte aperte   | cad | <b>44,34</b>  | 45 |
| A.25.35    | Duplicazione di chiave di qualsiasi genere, compresa etichettatura con targhetta in plastica o similare   |     |               |    |
| A.25.35.01 | Chiave ad una fresatura   | cad | <b>3,82</b>   |    |
| A.25.35.02 | Chiave a due fresature  | cad | <b>7,03</b>   |    |
| A.25.36    | Fornitura e posa in opera di infissi a profilo isolato per esterni.   |     |               |    |
|            | I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio standard di marca primaria o a scelta della D.L. . La larghezza del telaio fisso sarà di 65 mm, come l'anta complanare sia all'esterno che all'interno di porte e finestre, mentre l'anta a sormonto di porte e finestre (all'interno) misurerà 75 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso saranno alte 25 mm. I semiprofilati esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. |     |               |    |

|         |  |    |               |   |
|---------|--|----|---------------|---|
|         | Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o poliammide).   |    |               |   |
|         | Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. Il drenaggio e la ventilazione dell'anta non dovranno essere eseguiti attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno.   |    |               |   |
|         | Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanic a 2 componenti di marca primaria o a scelta della D.L.   |    |               |   |
|         | Le guarnizioni cingivetro e complementari di tenuta saranno in elastomero (EPDM).  |    |               |   |
|         | Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto.  |    |               |   |
|         | Le vetrate previste sono isolanti composte da due lastre di vetro con intercapedine 6 - 12 mm spessore di 6 mm   |    |               |   |
|         | Si intendono compresi nel prezzo la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti ed in particolare le maniglie di apertura, la ferramenta di movimentazione, ecc. la fornitura e posa in opera della lattoneria in lamiera di alluminio verniciato a copertura delle parti strutturali, la colorazione di tutti i profili nella stessa RAL come gli esistenti e comunque secondo le indicazioni della tinta Direzione Lavori, gli oneri relativi al prolungamento di vetrate esistenti, gli oneri relativi alla formazione di imbotte del vano in lamiera di alluminio di adeguato spessore con particolare riferimento a quella utilizzata in corrispondenza del bancale ai fini delle sollecitazioni ricevute, eventuali collegamenti alle rete equipotenziale, le eventuali serrature sulle porte esterne collegate ai dispositivi di apertura di emergenza (maniglioni antipánico) se presenti, e assistenze murarie, la movimentazione ed il sollevamento dei materiali, l'uso dei ponteggi per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza, il nolo delle attrezzature necessarie ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |    |               |   |
|         | Misurazione della superficie (luce architettonica).  | mq | <b>713,14</b> | 9 |
| A.25.37 | Fornitura e posa in opera di sistema di facciata strutturale   |    |               |   |
|         | La facciata dovrà essere realizzata con profilati del sistema estrusi nel rispetto delle tolleranze previste dalla norma UNI EN 12020 in lega primaria d'alluminio 6060  |    |               |   |
|         | Il sistema richiesto dovrà essere isolato termicamente mediante l'interposizione di un listello a bassa conducibilità termica fra la parte interna portante ed il profilato esterno di fissaggio nel rispetto delle disposizioni previste dalla norma UNI 10680.   |    |               |   |
|         | La caratteristica principale di tale soluzione prevede l'utilizzo di un reticolo strutturale composto da montanti e traversi, con sezione architettonica di 50 mm le cui parti tubolari avranno una profondità variabile in conformità alle esigenze statiche. La conformazione geometrica dei montanti dovrà essere a sezione rettangolare e/o Ipe.   |    |               |   |
|         | Il sistema dovrà essere idoneo per la realizzazione di facciate continue verticali, facciate inclinate verso l'interno e l'esterno, coperture inclinate, tunnel, costruzioni poligonali, bow window, piramidi e verande.   |    |               |   |
|         | I profilati fermavetro esterni delle pannellature (pressori) saranno fissati con viti in acciaio inox supportate da rondelle in plastica antifrizione, posizionate ogni 300 mm.  |    |               |   |
|         | Tutte le viti ed i bulloni di collegamento e di fissaggio delle parti in alluminio saranno in acciaio inox.  |    |               |   |
|         | Nei profilati esterni copertina e pressore verranno eseguite le lavorazioni, atte a garantire il drenaggio dell'acqua e l'aerazione delle camere interne dei profilati, dei vetri e dei tamponamenti. Nel caso di giunti di dilatazione saranno previsti nei montanti appositi accessori che garantiranno continuità ai canali di raccolta acqua. Ove necessario le traverse potranno essere dotate di canale raccogli condensa.   |    |               |   |
|         | Tutte le guarnizioni dovranno essere in elastomero (EPDM)  |    |               |   |
|         | Le parti apribili dovranno essere eseguite con idonei profilati telaio da inserire all'interno dei moduli nelle seguenti tipologie:  |    |               |   |
|         | - anta a sporgere semistrutturale: Apribili con telaio anta visibile dall'esterno rispetto alle specchiature fisse. La chiusura dell'anta dovrà avvenire mediante maniglia centrale con meccanismo a più punti di bloccaggio. Inoltre si dovranno prevedere, per questo tipo di apertura, bracci in acciaio inox frizionati del tipo autobilanciante con portata di 120 kg.  |    |               |   |
|         | - anta a sporgere strutturale: Apribili con telaio anta non visibile dall'esterno, rispetto alle specchiature fisse. La chiusura dell'anta dovrà avvenire mediante maniglia centrale con meccanismo a più punti di bloccaggio. Inoltre si dovranno prevedere, per questo tipo di apertura, bracci in acciaio inox frizionati del tipo autobilanciante con portata di 120 kg.   |    |               |   |
|         | - anta singola: La chiusura dell'anta sarà effettuata mediante maniglia a Cremonese a più punti di chiusura, tramite un'asta con terminali a forcilla tali da consentire, anche in posizione di chiusura, un ricambio d'aria.  |    |               |   |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>- anta ribalta: La chiusura dell'anta sarà effettuata mediante maniglia a Cremonese a più punti di chiusura. Il meccanismo sarà dotato di dispositivo di sicurezza contro l'errata manovra posta al centro della maniglia; allo scopo di evitare lo scardinamento dell'anta dovrà avere i compassi in acciai inox, rigidamente fissati alla tubolarità nel profilo e frizionati per evitare le chiusure accidentali. Il meccanismo dovrà consentire e garantire la manovra di ante con peso max di 90 kg o 130 kg.</p>   |  |  |  |
|  | <p>- wasistas: In funzione delle dimensioni, dei carichi e del tipo di comando le finestre potranno essere realizzate con cricchetti posti sul traverso superiore e due bracci di arresto (sganciabili per la pulizia) oppure dispositivo di chiusura con comando a distanza in funzione alle dimensioni e ai carichi.</p>  |  |  |  |
|  | <p>- porte: Le aperture delle porte dovranno essere garantite da cerniere fissate ai profilati mediante dadi e contropiastre in alluminio e dovranno essere scelte in base al peso della porta e agli sforzi dell'utenza. Inoltre le cerniere saranno dotate di un dispositivo eccentrico per la regolazione dell'anta anche a montaggio già effettuato.</p>  |  |  |  |
|  | <p>Altri accessori, quali maniglie speciali, maniglioni antipanico, serratura di sicurezza, chiudi porta aerei o a pavimento o eventuali altri dispositivi saranno indicati nelle voci specifiche.</p>  |  |  |  |
|  | <p>I componenti saranno realizzati in modo tale che le dilatazioni generate dalla variazione della temperatura e dalle tolleranze e movimenti della struttura edilizia possano essere assorbite senza rumori e deformazioni dalla facciata continua, per cui i profilati, gli accessori e le guarnizioni dovranno essere utilizzati in modo corretto rispettando le indicazioni delle tolleranze di taglio e di montaggio riportate sulla documentazione tecnica di lavorazione e di posa del sistema.</p>  |  |  |  |
|  | <p>Il sistema di facciata dovrà consentire l'inserimento di vetri e/o pannelli con spessore da un minimo di 4 mm ad un massimo di 45 mm.</p>  |  |  |  |
|  | <p>I vetri ed i cristalli dovranno essere di prima qualità, perfettamente incolori e trasparenti, con superfici complanari piane. Dovranno inoltre corrispondere alle norme UNI.</p>  |  |  |  |
|  | <p>Le prestazioni minime richieste per i manufatti finiti dovranno corrispondere alle classi previste dalla normativa vigente e non dovranno essere inferiori ai seguenti valori:</p>   |  |  |  |
|  | <p>Elemento di facciata apribile</p>  |  |  |  |
|  | <p>Classificazione secondo le norme: UNI EN 12207, UNI EN 12208, UNI EN 12210</p>   |  |  |  |
|  | <p>- Permeabilità all'aria: classe 4 - UNI EN 1026</p>  |  |  |  |
|  | <p>- Tenuta all'acqua: classe 9A - UNI EN 1027</p>  |  |  |  |
|  | <p>- Resistenza al carico del vento: classe C5 - NI EN 12211</p>  |  |  |  |
|  | <p>Elemento di facciata fissa</p>   |  |  |  |
|  | <p>Classificazione secondo le norme: UNI EN 12152, UNI EN 12154, UNI EN 13116</p>   |  |  |  |
|  | <p>- Permeabilità all'aria: classe A3</p>   |  |  |  |
|  | <p>- Tenuta all'acqua: classe R7</p>  |  |  |  |
|  | <p>- Resistenza al carico del vento: freccia inferiore a 1/200 L e non superiore a 15 mm</p>  |  |  |  |
|  | <p>L'interruzione del ponte termico fra la parte strutturale interna e le copertine esterne sarà realizzata mediante l'interposizione di un listello estruso di materiale sintetico termicamente isolante. Il materiale del listello usato come distanziale permetterà il fissaggio meccanico dei pressori mediante viti auto filettanti senza bisogno di preforatura.</p>  |  |  |  |
|  | <p>Il valore di trasmittanza termica delle singole sezioni, calcolato secondo EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme EN ISO 12412-2, dovrà essere compreso tra <math>1.45 &lt; U_f &lt; 2.35 \text{ W/m}^2\text{K}</math>.</p>   |  |  |  |
|  | <p>isolamento termico del tamponamento <math>U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}</math></p>   |  |  |  |
|  | <p>La trasmittanza media termica della facciata, completa in ogni sua parte (alluminio + vetro) dovrà avere un coefficiente <math>U_w = 2.0 \text{ W/m}^2\text{K}</math> (Trasmittanza termica media).</p>  |  |  |  |
|  | <p>Detto valore varierà in base alla scelta dei diversi materiali componenti la facciata e potrà essere calcolato mediante la norma UNI EN 13947.</p>   |  |  |  |
|  | <p>La scelta della classe di isolamento acustico della facciata continua dovrà essere rapportata alla destinazione dell'edificio e il livello di prestazione acustica da richiedere alla facciata sarà scelto secondo quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5/12/97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.</p>  |  |  |  |
|  | <p>Gli attacchi alla struttura dovranno essere realizzati mediante staffe d'ancoraggio in lega d'alluminio 6060 T5 o comunque in materiali compatibili con l'alluminio in rispetto alla norma UNI 3952 e dovranno essere regolabili nelle tre direzioni ortogonali.</p>   |  |  |  |
|  | <p>Tutti i montanti dovranno essere predisposti di una vite per il collegamento (questo escluso) agli anelli di terra ai piani.</p>   |  |  |  |
|  | <p>Relativamente alla qualità dei materiali forniti, alla protezione superficiale ed alle prestazioni, la D.L. (il committente) si riserva la facoltà di controllo e di collaudo secondo le modalità ed i criteri previsti dalla UNI 3952 alla voce 'collaudo mediante campionamento'. Le caratteristiche di tenuta e di resistenza all'aria, all'acqua ed al carico del vento ottenibili dal "sistema" dovranno essere dimostrabili con riproduzione in fotocopia dei risultati del collaudo effettuato dal costruttore dei serramenti o, in mancanza, dal produttore del sistema.</p> |  |  |  |
|  | <p>Sono compresi:</p>   |  |  |  |



|            |   |     |          |    |
|------------|---|-----|----------|----|
|            | - fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti ed in particolare le maniglie di apertura, le lastre di vetro come meglio specificato nelle singole tipologie, i dispositivi di oscuramento, la ferramenta di movimentazione, ecc.   |     |          |    |
|            | - fornitura e posa in opera della latorneria in lamiera di alluminio verniciato a copertura delle parti strutturali;  |     |          |    |
|            | - colorazione di tutti i profili nella stessa tinta RAL secondo le indicazioni della Direzione Lavori;  |     |          |    |
|            | - formazione di imbotte del vano in lamiera di alluminio di adeguato spessore con particolare riferimento a quella utilizzata in corrispondenza del bancale ai fini delle sollecitazioni ricevute   |     |          |    |
|            | - formazione di parti fisse e apribili così come indicato sullo schema grafico dell'abaco   |     |          |    |
|            | - eventuali collegamenti alle rete equipotenziale   |     |          |    |
|            | - eventuali serrature sulle porte esterne collegate ai dispositivi di apertura di emergenza (maniglioni antipánico) se presenti;  |     |          |    |
|            | - le assistenze murarie;  |     |          |    |
|            | - la movimentazione ed il sollevamento dei materiali;   |     |          |    |
|            | - l'uso dei ponteggi per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza;   |     |          |    |
|            | - il nolo delle attrezzature necessarie;  |     |          |    |
|            | - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |          |    |
|            | Misurazione della superficie (luce architettonica).   | mq  | 790,99   | 8  |
| A.25.38    | Fornitura e posa in opera di porte interne del tipo scorrevole a scomparsa  |     |          |    |
|            | Posa in opera all'interno di parete di qualunque tipo e spessore, di controtelaio in profilati in lega di alluminio 6060-TS (UNI 9006-1) del tipo stonato antinfortunistico di marca primaria o a scelta della D.L. per porte scorrevoli a scomparsa composto da sistema ad incasso in acciaio zincato, del tipo specifico per la tipologia di materiale con cui è realizzata la parete su cui viene incassato. |     |          |    |
|            | Il controtelaio sarà completo dei necessari accessori di aggancio alle murature perimetrali, dei distanziatori provvisori per la posa in opera, della guida di scorimento superiore in acciaio, dei carrelli guida con la ferramenta necessaria per l'aggancio dell'anta scorrevole, del pannellino di chiusura a perdere del vano incassato e di ogni altro accessorio.  |     |          |    |
|            | La porta, di primaria marca o a scelta della D.L., può essere realizzata in un'unica anta o in due ante scorrevoli, con intelaiatura perimetrale, profilati in alluminio e pannelli con reticolo di legno. La porta in posizione di massima apertura dovrà consentire l'agevole presa della maniglia di chiusura, garantendo comunque una luce libera di passaggio come indicato sull'abaco degli infissi.      |     |          |    |
|            | La porta è completa di pannello di spessore mm. 45 tamburato a nido d'ape contornato da massello in legno duro ricavato da una sezione da mm. 50 con battuta squadrata e piatta e bordo verniciato, il rivestimento applicato sulle due facce dell'anta sarà in laminato plastico di spessore 9/10, la bordatura del pannello è con profilo di alluminio estruso.   |     |          |    |
|            | L'imbotte del vano interamente rivestita in alluminio della medesima qualità.   |     |          |    |
|            | Compresi la chiave tipo yale o patent o dispositivo libero occupato in metallo con chiave di sicurezza; maniglia in alluminio anodizzata di tipo incassato sui due lati e sulla battuta per consentire l'incasso completo dell'anta sulla massima apertura; eventuali fori per l'inserimento delle griglie di transito dell'aria e piastre in acciaio per servizi handicappati                                  |     |          |    |
|            | Oneri compresi:   |     |          |    |
|            | - la redazione degli elaborati costruttivi da sottoporre all'accettazione della direzione lavori  |     |          |    |
|            | - predisposizione di prototipo relativa all'intero sistema proposto completa di campionario colori  |     |          |    |
|            | - produzione di un serramento tipo da montare in opera prima della definitiva accettazione da parte della direzione lavori del sistema proposto   |     |          |    |
|            | - fornitura e posa in opera del sistema di controtelaio ad incasso con i relativi accessori   |     |          |    |
|            | - l'utilizzo di specifici controtelai in funzione della natura della parete su cui incassare il sistema   |     |          |    |
|            | - collegamento alla rete equipotenziale del profilo in alluminio secondo le modalità previste dalle vigenti normative   |     |          |    |
|            | - il perfetto raccordo tra gli imbotti ed i battiscopa delle pavimentazioni di qualunque tipo   |     |          |    |
|            | - Le assistenze murarie   |     |          |    |
|            | - il ricoprimento delle facce del controtelaio incassato con materiali coerenti alla parete su cui viene montato il sistema   |     |          |    |
|            | - L'uso dei ponteggi di servizio per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza;   |     |          |    |
|            | - Il nolo delle attrezzature necessarie, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti;   |     |          |    |
|            | - I tagli, lo sfrido, ed il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta con i relativi oneri di conferimento   |     |          |    |
|            | - Il tiro in alto e la movimentazione dei materiali fino al luogo di posa;  |     |          |    |
|            | - Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |          |    |
|            | Modalità di misura:   |     |          |    |
|            | Valutazione per numero di porte in opera, secondo le diverse tipologie.   |     |          |    |
| A.25.38.01 | Ad un'anta, b=80÷85 h=210.  | cad | 1.298,87 | 14 |

|            |   |     |                 |    |
|------------|---|-----|-----------------|----|
| A.25.38.02 | Ad un'anta, b=90÷95 h=210.  | cad | <b>1.396,15</b> | 14 |
| A.25.39    | Fornitura e posa in opera di porta scorrevole.<br>La porta può essere realizzata in un'unica anta o in due ante<br>- controtelaio da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con zanche a murare.<br>- telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm 150-250, costruito in lamiera di alluminio, stampato a freddo.<br>- Telaio coprifilo costruito con profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di eventuale inserto per fotocellule di sicurezza. nel caso di apertura automatica.<br>- pannello anta spessore mm 40, costruito con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio anodizzato, pannello sandwich spessore mm 40 complanare formato da due lastre in laminato plastico spessore 9/10 con all'interno poliuretano espanso ignifugo ed atossico ad alta densità iniettato sotto pressa, meccanica di scorrimento, realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio, predisposto per il fissaggio a parete, completo di due carrelli con ruota in Lauramid a cuscinetti a sfere, con regolazione ed antiscarrucolamento, guida di orientamento incassato con ogiva conica a pavimento, cassonetto di copertura costruito con lamiera di alluminio ossidato.<br>- maniglia verticale incassata o esterna, chiave tipo yale o patent o dispositivo libero occupato in metallo con chiave di sicurezza, eventuali fori per l'inserimento delle griglie di transito dell'aria e piastre in acciaio per servizi handicappati<br>Le caratteristiche tecnico-prestazionali dovranno essere uguali o superiori a quanto sotto riportato:<br>- telaio e controtelaio in profilati in lega di alluminio 6060-TS (UNI 9006-1) del tipo stonato antinfortunistico<br>- tutte le parti in vista dei manufatti in alluminio dovranno essere anodizzati colore naturale Silver o in altro colore RAL a scelta della direzione lavori<br>- pannello in laminato plastico di marca primaria o a scelta della D.L. con finitura tipo soft-touch, print wood scelto dalla direzione lavori su specifico campionario.<br>- tutte le guarnizioni di tenuta dovranno essere in Dutral.<br>- tutte le sigillature di tenuta e finitura dovranno essere eseguite con sigillanti siliconici asettici.<br>- la porta in posizione di massima apertura dovrà consentire l'agevole presa della maniglia di chiusura, garantendo comunque una luce libera di passaggio come indicato sull'abaco degli infissi.<br>Il pannello in laminato dovrà essere certificato in classe di reazione al fuoco 1 e il serramento dovrà essere provvisto di marcatura CE<br>Saranno utilizzati profili di marca primaria o a scelta della D.L.<br>Oneri compresi:<br>- la redazione degli elaborati costruttivi da sottoporre all'accettazione della direzione lavori<br>- predisposizione di prototipo relativa all'intero sistema proposto completa di campionario colori<br>- produzione di un serramento tipo da montare in opera prima della definitiva accettazione da parte della direzione lavori del sistema proposto<br>- fornitura e posa in opera della contromaschera a murare in acciaio o della cassamatta in legno<br>- collegamento alla rete equipotenziale del profilo in alluminio secondo le modalità previste dalle vigenti normative<br>- il perfetto raccordo tra gli imbotti ed i battiscopa delle pavimentazioni di qualunque tipo<br>- Le assistenze murarie<br>- L'uso dei ponteggi di servizio per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza;<br>- Il nolo delle attrezzature necessarie, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti;<br>- I tagli, lo sfrido, ed il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta con i relativi oneri di conferimento<br>- Il tiro in alto e la movimentazione dei materiali fino al luogo di posa;<br>- Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.<br>Modalità di misura:<br>Valutazione per numero di porte in opera, secondo le diverse tipologie. |     |                 |    |
| A.25.39.01 | Ad un'anta, b=80÷85 h=210.  | cad | <b>1.289,10</b> | 15 |
| A.25.39.02 | Ad un'anta, b=90÷95 h=210.  | cad | <b>1.391,38</b> | 15 |
| A.25.40    | F.p.o. di porta scorrevole a tenuta ermetica in alluminio a tenuta ermetica sui quattro lati perimetrali, dotata di movimento di scorrimento in apertura e chiusura e movimento di traslazione verticale ed orizzontale dell'anta in fase finale di chiusura che garantisce la perfetta tenuta all'aria. Realizzata in UNUNICA anta. La porta in versione AUTOMATICA è costituita da:<br>Telaio fisso copri muro (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore standard da mm 150, costruito in lamiera di alluminio 15/10 finitura argento.   |     |                 |    |

|           |  |     |                  |    |
|-----------|--|-----|------------------|----|
|           | Telaio coprifilo vano porta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio appositamente progettato per limpiego specifico, predisposto a riscontro delle apposite guarnizioni installate sul pannello anta in posizione di chiusura; finitura standard anodizzato argento naturale; idoneo all'inserimento delle fotocellule di sicurezza in chiusura.  |     |                  |    |
|           | Anta di spessore mm 60 costruito con:  |     |                  |    |
|           | o intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio appositamente progettati per limpiego specifico, finitura anodizzato argento naturale  |     |                  |    |
|           | o pannello sandwich complanare rivestito in laminato plastico, colore a scelta dal campionario commerciale in produzione   |     |                  |    |
|           | o guarnizioni di tenuta perimetrali realizzate in elastomero tipo EPDM o maniglione a leva completamente in acciaio inox per la manovra di apertura e chiusura manuale   |     |                  |    |
|           | Il pannello autoportante con struttura a sandwich è realizzato con o due lastre di laminato plastico (una per lato) come sopra descritte, o due lastre in MDF da mm 5 (una per lato) o anima interna in polistirolo espanso ad alta densità, coibentante, insonorizzante, autoestinguente in Classe 1 di resistenza al fuoco.  |     |                  |    |
|           | La meccanica di scorrimento e guida è realizzata con: o binario superiore appositamente progettato ed estruso in speciale lega di alluminio predisposto per il fissaggio a parete, finitura anodizzato argento naturale o due carrelli in acciaio con ampie ruote in nylon 6.6 montate su doppi cuscinetti a sfere, con regolazione in altezza, profondità ed anticarrucolamento o guida di scorrimento a V rovesciata realizzata con apposito profilo in alluminio anodizzato argento naturale, incorporata sotto lanta o appositi pattini a terra a doppio cono sfalsato (lato apertura) e a cono singolo (lato chiusura) realizzati in materiale plastico anti-attrito e anti-usura montati su piastra in acciaio inox, per il perfetto scorrimento e guida dell'anta o carter di copertura composto, progettato appositamente con profilo stondato antipolvere e costruito con profilati estrusi in alluminio. |     |                  |    |
|           | Sigillature di tenuta e finitura eseguite con sigillanti siliconici non organici, asettici ed atossici. Automazione porte scorrevoli di sala operatoria di tipo ERMETICO PSE (idoneo per 1 anta da 180 Kg) appositamente progettata e realizzata, completa di:   |     |                  |    |
|           | Motoriduttore elettrico a bassa tensione ed elevata reversibilità meccanica.   |     |                  |    |
|           | Encoder ottico a 2 canali per la rilevazione di posizione, velocità e accelerazione, calettato direttamente sull'albero motore.  |     |                  |    |
|           | Scheda di controllo a microprocessore con software specifico che gestisce in maniera automatica accelerazione, traslazione, accostamento e frenata in funzione del peso delle ante e delle condizioni al contorno.   |     |                  |    |
|           | Sistema di anti-schiacciamento elettronico, sia in chiusura che in apertura, a triplo controllo integrato nella scheda di controllo e rispondente ai dettami delle vigenti normative.  |     |                  |    |
|           | Sistema di trasmissione a cinghia dentata realizzata in neoprene rivestito in materiale antiusura e antiattrito e rinforzata con inserti in fibra di vetro/kevlar alimentatore stabilizzato e filtrato da 200 W tensione di alimentazione 230V - 50 Hz, funzionamento in corrente continua 24 Volt.  |     |                  |    |
|           | n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave N.2 Pulsanti a gomito basculante in PVC N. 2 sensori doppia tecnologia a protezione delle ante in chiusura   |     |                  |    |
|           | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi.  |     |                  |    |
|           | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>   |     |                  |    |
| A.25.40.1 | passaggio fino mm 900x2300 (h+/-10%)   | cad | <b>9.307,50</b>  | 13 |
| A.25.40.2 | passaggio mm 901-1200x2300 (h+/-10%)   | cad | <b>9.801,76</b>  | 13 |
| A.25.40.3 | passaggio mm 1201-1400x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>10.279,80</b> | 13 |
| A.25.40.4 | passaggio mm 1401-1600x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>10.692,96</b> | 13 |
| A.25.40.5 | passaggio mm 1601-1800x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>10.966,37</b> | 13 |
| A.25.41   | F.p.o. di porta per sala operatoria a tenuta sui montanti verticali, dotata di movimento di scorrimento in apertura e chiusura. Realizzata in UN'UNICA anta.   |     |                  |    |
|           | La porta in versione AUTOMATICA è costituita da :  |     |                  |    |
|           | Telaio fisso copri muro (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore standard da mm. 150, costruito in lamiera di alluminio 15/10 finitura argento   |     |                  |    |
|           | Telaio coprifilo vano porta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio appositamente progettato per limpiego specifico, predisposto a riscontro delle apposite guarnizioni installate sul pannello anta in posizione di chiusura; finitura standard anodizzato argento naturale; idoneo all'inserimento delle fotocellule di sicurezza in chiusura.  |     |                  |    |
|           | Anta di spessore mm 60 costruito con:  |     |                  |    |
|           | o intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio appositamente progettati per limpiego specifico, finitura anodizzato argento naturale  |     |                  |    |
|           | o pannello sandwich complanare rivestito in laminato plastico, colore a scelta dal campionario commerciale in produzione.  |     |                  |    |
|           | o guarnizioni di tenuta perimetrali realizzate in elastomero tipo EPDM   |     |                  |    |
|           | o maniglione fisso in acciaio inox per la manovra di apertura e chiusura manuale   |     |                  |    |
|           | Il pannello autoportante con struttura a sandwich è realizzato con:  |     |                  |    |

|           |  |     |                  |    |
|-----------|--|-----|------------------|----|
|           | o due lastre di laminato plastico (una per lato) come sopra descritte,<br>o due lastre in MDF da mm 5 (una per lato)   |     |                  |    |
|           | o anima interna in polistirolo espanso ad alta densità, coibentante, insonorizzante, autoestinguente in Classe 1 di resistenza al fuoco,<br>o telaio perimetrale in massello di legno.<br>La meccanica di scorrimento e guida è realizzata con:<br>o binario superiore appositamente progettato ed estruso in speciale lega di alluminio predisposto per il fissaggio a parete, finitura anodizzato argento naturale<br>o due carrelli in acciaio con ampie ruote in nylon 6.6 montate su doppi cuscinetti a sfere, con regolazione in altezza, profondità ed antiscarrucolamento<br>o guida di scorrimento a V rovesciata realizzata con apposito profilo in alluminio anodizzato argento naturale, incorporata sotto lanta<br>o appositi pattini a terra a cono singolo (lato apertura) realizzati in materiale plastico anti-attrito e anti-usura montati su piastra in acciaio inox, per il perfetto scorrimento e guida dell'anta   |     |                  |    |
|           | o carter di copertura composto, progettato appositamente con profilo stondato antipolvere e costruito con profilati estrusi in alluminio.<br>Sigillature di tenuta e finitura eseguite con sigillanti siliconici non organici, asettici ed atossici.   |     |                  |    |
|           | Automazione porte scorrevoli di sala operatoria di tipo a TENUTA PST (idoneo per 1 anta da 150 Kg) a movimentazione elettromeccanica a controllo elettronico, composto da gruppo elettromeccanico con motoriduttore, trasmissione a cinghia dentata, unità elettronica con comando a microprocessore ed encoder, tensione di alimentazione 220V, 50 Hz, funzionamento a corrente continua 24V,<br>N 1 selettore di funzione<br>N.2 Pulsanti a gomito basculante in PVC<br>N 2 sensori doppia tecnologia a protezione delle ante in chiusura<br>Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi.   |     |                  |    |
|           | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>   |     |                  |    |
| A.25.41.1 | passaggio fino mm 900x2300 (h+/-10%)   | cad | <b>8.431,28</b>  | 13 |
| A.25.41.2 | passaggio mm 901-1200x2300 (h+/-10%)   | cad | <b>8.843,05</b>  | 13 |
| A.25.41.3 | passaggio mm 1201-1400x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>9.320,99</b>  | 13 |
| A.25.41.4 | passaggio mm 1401-1600x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>9.870,26</b>  | 13 |
| A.25.41.5 | passaggio mm 1601-1800x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>10.282,46</b> | 13 |
| A.25.42   | F.p.o. di porta per sala operatoria a tenuta ermetica sui quattro lati perimetrali, dotata di movimento di scorrimento in apertura e chiusura e movimento di traslazione verticale ed orizzontale dell'anta in fase finale di chiusura che garantisce la perfetta tenuta all'aria. Realizzata in UNUNICA anta.   |     |                  |    |
|           | La porta in versione AUTOMATICA è costituita da :<br>Telaio fisso coprimuro (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore standard da mm. 150, costruito in lamiera di Acciaio inox finitura satinata<br>Telaio coprifilo vano porta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio appositamente progettato per l'impiego specifico, predisposto a riscontro delle apposite guarnizioni installate sul pannello anta in posizione di chiusura; finitura standard anodizzato argento naturale; idoneo all'inserimento delle fotocellule di sicurezza in chiusura.<br>Anta di spessore mm 60 costruito con :<br>o intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio appositamente progettati per l'impiego specifico, finitura anodizzato argento naturale<br>o pannello sandwich complanare rivestito lamiera di acciaio inox AISI 304 finitura satinata.<br>o guarnizioni di tenuta perimetrali realizzate in elastomero tipo EPDM<br>o maniglione a leva completamente in acciaio inox per la manovra di apertura e chiusura manuale<br>Il pannello autoportante con struttura a sandwich è realizzato con<br>o due lastre di acciaio inox (una per lato) come sopra descritte,<br>o due lastre in MDF da mm 5 (una per lato)<br>o anima interna in polistirolo espanso ad alta densità, coibentante, insonorizzante, autoestinguente in Classe 1 di resistenza al fuoco,<br>o telaio perimetrale in massello di legno.<br>La meccanica di scorrimento e guida è realizzata con<br>o binario superiore appositamente progettato ed estruso in speciale lega di alluminio predisposto per il fissaggio a parete, finitura anodizzato argento naturale<br>o due carrelli in acciaio con ampie ruote in nylon 6.6 montate su doppi cuscinetti a sfere, con regolazione in altezza, profondità ed antiscarrucolamento.<br>o guida di scorrimento a V rovesciata realizzata con apposito profilo in alluminio anodizzato argento naturale, incorporata sotto lanta |     |                  |    |

|           |  |     |                  |    |
|-----------|--|-----|------------------|----|
|           | o appositi pattini a terra a doppio cono sfalsato (lato apertura) e a cono singolo (lato chiusura) realizzati in materiale plastico anti-attrito e anti-usura montati su piastra in acciaio inox, per il perfetto scorrimento e guida dell'anta  |     |                  |    |
|           | o carter di copertura progettato appositamente con sagomatura antipolvere e costruito.   |     |                  |    |
|           | Sigillature di tenuta e finitura eseguite con sigillanti silicologici non organici, asettici ed atossici.  |     |                  |    |
|           | Automazione porte scorrevoli di sala operatoria di tipo ERMETICO PSE (idoneo per 1 anta da 180 Kg) appositamente progettata e realizzata, completa di:   |     |                  |    |
|           | Motoriduttore elettrico a bassa tensione ed elevata reversibilità meccanica.   |     |                  |    |
|           | Encoder ottico a 2 canali per la rilevazione di posizione, velocità e accelerazione, calettato direttamente sull'albero motore.  |     |                  |    |
|           | Scheda di controllo a microprocessore con software specifico che gestisce in maniera automatica accelerazione, traslazione, accostamento e frenata in funzione del peso delle ante e delle condizioni al contorno.   |     |                  |    |
|           | Sistema di anti-schiacciamento elettronico, sia in chiusura che in apertura, a triplo controllo integrato nella scheda di controllo e rispondente ai dettami delle vigenti normative.  |     |                  |    |
|           | Sistema di trasmissione a cinghia dentata realizzata in neoprene rivestito in materiale antiusura e antiattrito e rinforzata con inserti in fibra di vetro/kevlar alimentatore stabilizzato e filtrato da 200 W tensione di alimentazione 230V - 50 Hz, funzionamento in corrente continua 24 Volt.  |     |                  |    |
|           | n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave  |     |                  |    |
|           | N.2 Pulsanti a gomito basculante in PVC  |     |                  |    |
|           | N. 2 sensori doppia tecnologia a protezione delle ante in chiusura   |     |                  |    |
|           | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi.  |     |                  |    |
|           | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>   |     |                  |    |
| A.25.42.1 | passaggio fino mm 900x2300 (h+/-10%)   | cad | <b>10.143,67</b> | 13 |
| A.25.42.2 | passaggio mm 901-1200x2300 (h+/-10%)   | cad | <b>10.692,96</b> | 13 |
| A.25.42.3 | passaggio mm 1201-1400x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>11.172,26</b> | 13 |
| A.25.42.4 | passaggio mm 1401-1600x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>11.651,66</b> | 13 |
| A.25.42.5 | passaggio mm 1601-1800x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>11.925,09</b> | 13 |
| A.25.43   | F.p.o. di porta per sala operatoria a tenuta sui montanti verticali, dotata di movimento di scorrimento in apertura e chiusura. Realizzata in UNUNICA anta   |     |                  |    |
|           | La porta in versione AUTOMATICA è costituita da :  |     |                  |    |
|           | Telaio fisso coprimuro (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore standard da mm. 150, costruito in lamiera di acciaio inox finitura satinata  |     |                  |    |
|           | Telaio coprifilo vano porta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio appositamente progettato per limpiego specifico, predisposto a riscontro delle apposite guarnizioni installate sul pannello anta in posizione di chiusura; finitura standard anodizzato argento naturale; idoneo all'insediamento delle fotocellule di sicurezza in chiusura. |     |                  |    |
|           | Anta di spessore mm. 60 costruita con:   |     |                  |    |
|           | o intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio appositamente progettati per limpiego specifico, finitura anodizzato argento naturale  |     |                  |    |
|           | o pannello sandwich complanare rivestito in lamiera di acciaio inox AISI 304, finitura satinata.   |     |                  |    |
|           | o guarnizioni di tenuta perimetrali realizzate in elastomero tipo EPDM   |     |                  |    |
|           | o maniglione fisso in acciaio inox per la manovra di apertura e chiusura manuale   |     |                  |    |
|           | Il pannello autoportante con struttura a sandwich è realizzato con:  |     |                  |    |
|           | o due lastre di lamiera di acciaio inox (una per lato) come sopra descritte,   |     |                  |    |
|           | o due lastre in MDF da mm 5 (una per lato)   |     |                  |    |
|           | o anima interna in polistirolo espanso ad alta densità, coibente, insonorizzante, autoestinguente in Classe I di resistenza al fuoco,  |     |                  |    |
|           | o telaio perimetrale in massello di legno.   |     |                  |    |
|           | La meccanica di scorrimento e guida è realizzata con   |     |                  |    |
|           | o binario superiore appositamente progettato ed estruso in speciale lega di alluminio predisposto per il fissaggio a parete, finitura anodizzato argento naturale  |     |                  |    |
|           | o due carrelli in acciaio con ampie ruote in nylon 6.6 montate su doppi cuscinetti a sfere, con regolazione in altezza, profondità ed antiscarrucolamento  |     |                  |    |
|           | o guida di scorrimento a V rovesciata realizzata con apposito profilo in alluminio anodizzato argento naturale, incorporata sotto l'anta   |     |                  |    |
|           | o appositi pattini a terra a cono singolo (lato apertura) realizzati in materiale plastico anti-attrito e anti-usura montati su piastra in acciaio inox, per il perfetto scorrimento e guida dell'anta   |     |                  |    |
|           | o carter di copertura progettato appositamente con sagomatura antipolvere e costruito IN ESTRUSO DI ALLUMINIO .  |     |                  |    |
|           | Sigillature di tenuta e finitura eseguite con sigillanti silicologici non organici, asettici ed atossici.  |     |                  |    |

|            |  |     |                  |    |
|------------|--|-----|------------------|----|
|            | Automazione porte scorrevoli di sala operatoria di tipo a TENUTA PST (idoneo per 1 anta da 150 Kg) a movimentazione elettromeccanica a controllo elettronico, composto da gruppo elettromeccanico con motoriduttore, trasmissione a cinghia dentata, unità elettronica con comando a microprocessore ed encoder, tensione di alimentazione 220V, 50 Hz, funzionamento a corrente continua 24V. |     |                  |    |
|            | N 1 selettore di funzione  |     |                  |    |
|            | N.2 Pulsanti a gomito basculante in PVC  |     |                  |    |
|            | N 2 sensori doppia tecnologia a protezione delle ante in chiusura  |     |                  |    |
|            | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi.  |     |                  |    |
|            | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>   |     |                  |    |
| A.25.43.1  | passaggio fino mm 900x2300 (h+/-10%)   | cad | <b>9.595,89</b>  | 13 |
| A.25.43.2  | passaggio mm 901-1200x2300 (h+/-10%)   | cad | <b>9.937,80</b>  | 13 |
| A.25.43.3  | passaggio mm 1201-1400x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>10.281,07</b> | 13 |
| A.25.43.4  | passaggio mm 1401-1600x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>10.555,46</b> | 13 |
| A.25.43.5  | passaggio mm 1601-1800x2300 (h+/-10%)  | cad | <b>10.828,98</b> | 13 |
| A.25.44    | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST  |     |                  |    |
| A.25.44.1  | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per realizzazione visiva complanare al pannello da mm 300 x 600, comprensivo di tagli, cornici, finiture   | cad | <b>683,65</b>    |    |
| A.25.44.2  | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per realizzazione visiva complanare al pannello da mm 300 x 600 con vetro anti X Pb mm 1 equivalente, tagli, cornici, finiture compresi  | cad | <b>1.367,30</b>  |    |
| A.25.44.3  | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per realizzazione visiva complanare al pannello da mm 300 x 600 con vetro anti X Pb mm 2 equivalente, tagli, cornici, finiture compresi  | cad | <b>2.113,10</b>  |    |
| A.25.44.4  | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 1 mm. per porte dimensioni mm fino 900x 2300 (h+/-10%)  | cad | <b>2.858,90</b>  |    |
| A.25.44.5  | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 1 mm. per porte dimensioni mm 901-1200x2300 (h +/-10%)  | cad | <b>3.356,10</b>  |    |
| A.25.44.6  | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 1 mm. per porte dimensioni mm 1201-1400x2300 (h +/-10%)   | cad | <b>4.101,90</b>  |    |
| A.25.44.7  | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 1 mm. per porte dimensioni mm 1401-1600x2300 (h +/-10%)   | cad | <b>4.847,70</b>  |    |
| A.25.44.8  | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 2 mm per porte dimensioni mm fino 900x 2300 (h+/-10%)   | cad | <b>4.599,10</b>  |    |
| A.25.44.9  | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 2 mm. per porte dimensioni mm 901-1200x2300 (h +/-10%)  | cad | <b>5.096,30</b>  |    |
| A.25.44.10 | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 2 mm. per porte dimensioni mm 1201-1400x2300 (h +/-10%)   | cad | <b>6.339,30</b>  |    |
| A.25.44.11 | Sovrapprezzo alle porte automatiche PSE e PST per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 2 mm. per porte dimensioni mm 1401-1600x2300 (h +/-10%)   | cad | <b>7.830,90</b>  |    |
| A.25.44.12 | Sovrapprezzo per eventuale inserimento su porta automatizzata di nuova costruzione, di KIT maggiorato al posto di quello standard idoneo per 1 anta da 250 Kg. Funzionamento a corrente continua 24V   | cad | <b>522,06</b>    |    |
| A.25.45    | PORTA AUTOMATICA SCORREVOLE PANNELLATA realizzata in UNUNICA specchiatura apribile automaticamente. La porta è completa di:  |     |                  |    |
|            | imbotte su tre lati, con profili estrusi complementari ed accoppiabili tra loro adatti ad avvolgere l'intera spalla del muro per uno spessore fino a mm 150 (per spessori muro superiori sarà compensata a parte con sovrapprezzo)   |     |                  |    |
|            | profilati estrusi in lega di alluminio da mm 46/50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno o di elettro colorazione anodica (colore a scelta da ns. campionario commerciale in vigore)   |     |                  |    |
|            | pannello di spessore mm 40/50 con anima interna (intercapedine) di polistirolo ad alta densità autoestingente Classe1 atossico, doppio rivestimento di laminato plastico colorato tinta unita e supportato da lastra Mdf da mm 4 complanare al serramento  |     |                  |    |
|            | Il meccanismo si compone di:   |     |                  |    |
|            | o n. 1 motoriduttore;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 trasformatore, alimentatore;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);   |     |                  |    |
|            | o n. 1 binario di alluminio estruso;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave  |     |                  |    |

|           |   |     |                  |    |
|-----------|---|-----|------------------|----|
|           | o n. 1 batteria di soccorso;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.   |     |                  |    |
|           | o n. 1 carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm. 200/160).   |     |                  |    |
|           | o n. 2 pulsanti basculanti in PVC   |     |                  |    |
|           | o n 2 sensori di protezione delle ante in chiusura  |     |                  |    |
|           | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi.   |     |                  |    |
|           | DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.   |     |                  |    |
| A.25.45.1 | passaggio fino mm 900x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>8.362,13</b>  | 13 |
| A.25.45.2 | passaggio mm 901-1200x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>8.843,05</b>  | 13 |
| A.25.45.3 | passaggio mm 1201-1400x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.320,99</b>  | 13 |
| A.25.45.4 | passaggio mm 1401-1600x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.801,76</b>  | 13 |
| A.25.45.5 | passaggio mm 1601-1800x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.623,10</b> | 13 |
| A.25.46   | PORTA AUTOMATICA SCORREVOLE PANNELLATA realizzata in DUE ANTE apribili automaticamente. La porta è completa di:   |     |                  |    |
|           | imbotte su tre lati, con profili estrusi complementari ed accoppiabili tra loro adatti ad avvolgere l'intera spalla del muro per uno spessore fino a mm 150 (per spessori muro superiori sarà compensata a parte con sovrapprezzo)  |     |                  |    |
|           | profilati estrusi in lega di alluminio da mm 46/50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno o di elettro colorazione anodica (colore a scelta da ns. campionario commerciale in vigore)  |     |                  |    |
|           | pannello di spessore mm 40/50 con anima interna (intercapedine) di polistirolo ad alta densità autoestinguente Classe1 atossico, doppio rivestimento di laminato plastico colorato tinta unita e supportato da lastra Mdf da mm 4 complanare al serramento  |     |                  |    |
|           | Il meccanismo si compone di:  |     |                  |    |
|           | o n. 1 motoriduttore;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 trasformatore, alimentatore;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);  |     |                  |    |
|           | o n. 1 binario di alluminio estruso;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave   |     |                  |    |
|           | o n. 1 batteria di soccorso;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.   |     |                  |    |
|           | o n. 1 carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm. 200/160).   |     |                  |    |
|           | o n. 2 pulsanti basculanti in PVC   |     |                  |    |
|           | o n. 2 sensori di protezione delle ante in chiusura   |     |                  |    |
|           | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi  |     |                  |    |
|           | DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.   |     |                  |    |
| A.25.46.1 | passaggio fino mm 900x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.039,48</b>  | 15 |
| A.25.46.2 | passaggio mm 901-1200x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.518,04</b>  | 15 |
| A.25.46.3 | passaggio mm 1201-1400x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.997,22</b>  | 15 |
| A.25.46.4 | passaggio mm 1401-1600x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.478,52</b> | 15 |
| A.25.46.5 | passaggio mm 1601-1800x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>11.573,22</b> | 15 |
| A.25.46.6 | passaggio mm 1601-1800x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>12.052,43</b> | 15 |
| A.25.47   | Sovrapprezzo alle porte pannellate  |     |                  |    |
| A.25.47.1 | Sovrapprezzo per eventuale inserimento su porta automatizzata di nuova costruzione, di KIT maggiorato al posto di quello standard idoneo per 1 anta da 250 Kg - 2 ante da 170 Kg predisposto per l'utilizzo di selettore di funzione programmabile a movimentazione elettromeccanica a controllo elettronico, composto da gruppo elettromeccanico con motoriduttore, trasmissione a cinghia dentata, unità elettronica con comando a microprocessore ed encoder, tensione di alimentazione 220V, 50 Hz. Funzionamento a corrente continua 24V | cad | <b>447,48</b>    |    |
| A.25.47.2 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per realizzazione visiva, complanare al pannello, da mm 300 x 600 con doppio vetro stratificato antinfortunistico, comprensivo di tagli, cornici, finiture   | cad | <b>683,65</b>    |    |
| A.25.47.3 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per realizzazione visiva complanare al pannello da mm 300 x 600 con vetro anti X Pb mm 1 equivalente, tagli, cornici, finiture compresi  | cad | <b>1.243,00</b>  |    |
| A.25.47.4 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per realizzazione visiva complanare al pannello da mm 300 x 600 con vetro anti X Pb mm 2 equivalente, tagli, cornici, finiture compresi  | cad | <b>1.988,80</b>  |    |
| A.25.47.5 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 1 mm. per porte dimensioni mm fino 900x 2300 (h+/- 10%)   | cad | <b>2.858,90</b>  |    |
| A.25.47.6 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 1 mm. per porte dimensioni mm 901-1200x 2300 (h+/- 10%)   | cad | <b>3.356,10</b>  |    |
| A.25.47.7 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore >= 1 mm. per porte dimensioni mm 1201-1400x 2300 (h+/- 10%)  | cad | <b>4.101,90</b>  |    |

|            |  |     |                  |    |
|------------|--|-----|------------------|----|
| A.25.47.8  | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore $\geq$ 1 mm. per porte dimensioni mm 1401-1600x 2300 (h+/- 10%)   | cad | <b>4.847,70</b>  |    |
| A.25.47.9  | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore $\geq$ 2 mm. per porte dimensioni mm fino 900x 2300 (h+/- 10%)  | cad | <b>4.599,10</b>  |    |
| A.25.47.10 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore $\geq$ 2 mm. per porte dimensioni mm 901-1200x 2300 (h+/- 10%)  | cad | <b>5.096,30</b>  |    |
| A.25.47.11 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore $\geq$ 2 mm. per porte dimensioni mm 1201-1400x 2300 (h+/- 10%)   | cad | <b>6.339,30</b>  |    |
| A.25.47.12 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per proprietà anti X con piombatura a mezzo lamina di Pb pura al 99,99% di spessore $\geq$ 2 mm. per porte dimensioni mm 1401-1600x 2300 (h+/- 10%)   | cad | <b>7.830,90</b>  |    |
| A.25.47.13 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per imbotte IN ESTRUSO di alluminio IN BASE ALLO SPESSORE MURO. Per uno sviluppo massimo del perimetro del vano murario fino a 6.4 mt . Dimensioni fino a mm 170  | cad | <b>74,59</b>     |    |
| A.25.47.14 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per imbotte IN ESTRUSO di alluminio IN BASE ALLO SPESSORE MURO. Per uno sviluppo massimo del perimetro del vano murario fino a 6.4 mt . Dimensioni fino a mm 200  | cad | <b>211,31</b>    |    |
| A.25.47.15 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per imbotte IN ESTRUSO di alluminio IN BASE ALLO SPESSORE MURO. Per uno sviluppo massimo del perimetro del vano murario fino a 6.4 mt . Dimensioni fino a mm 300  | cad | <b>329,40</b>    |    |
| A.25.47.16 | Sovrapprezzo alle porte automatiche pannellate per imbotte IN ESTRUSO di alluminio IN BASE ALLO SPESSORE MURO. Per uno sviluppo massimo del perimetro del vano murario fino a 6.4 mt . Dimensioni fino a mm 400  | cad | <b>447,48</b>    |    |
| A.25.48    | F.p.o. di porte in quattro specchiature di cui le laterali fisse e le centrali apribili automaticamente,   |     |                  |    |
|            | Le ante sono costruite in profilati estrusi in lega di alluminio da mm 50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno o di elettro colorazione anodica (colore a scelta da ns. campionario), vetro stratificato antinfortunistico 44.2 spessore mm 8/9 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm 4 con interposto film p.v.b. da mm 0.76. Speciali guarnizioni con i relativi contro-profilati per la tenuta termo-acustica. Automatismo fissato su apposita trave porta motore composto da:     |     |                  |    |
|            | o n. 1 motoriduttore;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 trasformatore, alimentatore;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);   |     |                  |    |
|            | o n. 1 binario di alluminio estruso;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave  |     |                  |    |
|            | o n. 1 batteria di soccorso;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.  |     |                  |    |
|            | o accessori di scorrimento;  |     |                  |    |
|            | o carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm. 200/160).   |     |                  |    |
|            | o n. 2 sensori doppia tecnologia per apertura e protezione delle ante in chiusura  |     |                  |    |
|            | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi   |     |                  |    |
|            | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO</b>  |     |                  |    |
| A.25.48.1  | passaggio fino mm 2500x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.577,57</b>  | 17 |
| A.25.48.2  | passaggio mm 2501-3000x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>10.188,46</b> | 17 |
| A.25.48.3  | passaggio mm 3001-3500x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>10.791,90</b> | 17 |
| A.25.48.4  | passaggio mm 3501-4000x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>11.352,04</b> | 17 |
| A.25.48.5  | passaggio mm 4001-4500x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>11.966,68</b> | 17 |
| A.25.48.6  | passaggio mm 4501-5000x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>12.513,83</b> | 17 |
| A.25.49    | F.p.o. di porte in due specchiature di cui una laterale fissa e una apribile automaticamente.  |     |                  |    |
|            | Le ante sono costruite in profilati estrusi in lega di alluminio da mm. 50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno o di elettro colorazione anodica (colore a scelta da ns. campionario), vetro stratificato antinfortunistico 44.2 spessore mm. 8/9 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm. 4 con interposto film p.v.b. da mm. 0.76. Speciali guarnizioni con i relativi contro-profilati per la tenuta termo-acustica. Automatismo fissato su apposita trave porta motore composto da: |     |                  |    |
|            | o n. 1 motoriduttore;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 trasformatore, alimentatore;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);   |     |                  |    |
|            | o n. 1 binario di alluminio estruso;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave  |     |                  |    |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| o n. 1 batteria di soccorso;                                      |  |  |  |
| o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore. |  |  |  |

|           |   |     |                  |    |
|-----------|---|-----|------------------|----|
|           | o accessori di scorrimento;   |     |                  |    |
|           | o carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm. 200/160).  |     |                  |    |
|           | o n. 2 sensori doppia tecnologia per aperura e protezione delle ante in chiusura  |     |                  |    |
|           | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi  |     |                  |    |
|           | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>  |     |                  |    |
| A.25.49.1 | passaggio fino mm 2100x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>8.490,42</b>  | 15 |
| A.25.49.2 | passaggio mm 2101-2300x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>8.833,59</b>  | 15 |
| A.25.49.3 | passaggio mm 2301-2400x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.037,99</b>  | 15 |
| A.25.49.4 | passaggio mm 2401-2500x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.381,17</b>  | 15 |
| A.25.49.5 | passaggio mm 2501-2600x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.791,33</b>  | 15 |
| A.25.49.6 | passaggio mm 2601-2700x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.123,47</b> | 15 |
| A.25.49.7 | passaggio mm 2701-2800x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.477,25</b> | 15 |
| A.25.50   | F.p.o. di porte, realizzata in ununica specchiatura apribile automaticamente.   |     |                  |    |
|           | Le ante sono costruite in profilati estrusi in lega di alluminio da mm 50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno o di elettro colorazione anodica (colore a scelta da ns. campionario), vetro stratificato antinfortunistico 44.2 spessore mm 8/9 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm 4 con interposto film p.v.b. da mm 0.76. Speciali guarnizioni con i relativi contro-profilati per la tenuta termo-acustica. Automatismo fissato alla muratura composto da: |     |                  |    |
|           | o n. 1 motoriduttore;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 trasformatore, alimentatore;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);  |     |                  |    |
|           | o n. 1 binario di alluminio estruso;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave   |     |                  |    |
|           | o n. 1 batteria di soccorso;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.   |     |                  |    |
|           | o accessori di scorrimento;   |     |                  |    |
|           | o carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm 200/160).   |     |                  |    |
|           | o n. 2 sensori doppia tecnologia per aperura e protezione delle ante in chiusura  |     |                  |    |
|           | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi  |     |                  |    |
|           | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>  |     |                  |    |
| A.25.50.1 | passaggio fino mm 900x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>7.744,62</b>  | 13 |
| A.25.50.2 | passaggio mm 901-1200x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>7.882,02</b>  | 13 |
| A.25.50.3 | passaggio mm 1201-1400x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>8.018,97</b>  | 13 |
| A.25.50.4 | passaggio mm 1401-1500x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>8.156,37</b>  | 13 |
| A.25.50.5 | passaggio mm 1501-1600x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>8.635,79</b>  | 13 |
| A.25.50.6 | passaggio mm 1601-1800x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.047,56</b>  | 13 |
| A.25.51   | F.p.o. di porte, realizzata in ununica specchiatura apribile automaticamente.   |     |                  |    |
|           | Le ante sono costruite in profilati estrusi in lega di alluminio da mm 50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno o di elettro colorazione anodica (colore a scelta da ns. campionario), vetro stratificato antinfortunistico 44.2 spessore mm 8/9 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm 4 con interposto film p.v.b. da mm 0.76. Speciali guarnizioni con i relativi contro-profilati per la tenuta termo-acustica. Automatismo fissato alla muratura composto da: |     |                  |    |
|           | o n. 1 motoriduttore;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 trasformatore, alimentatore;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);  |     |                  |    |
|           | o n. 1 binario di alluminio estruso;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave   |     |                  |    |
|           | o n. 1 batteria di soccorso;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.   |     |                  |    |
|           | o accessori di scorrimento;   |     |                  |    |
|           | o carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm 200/160).   |     |                  |    |
|           | o n. 2 sensori doppia tecnologia per aperura e protezione delle ante in chiusura  |     |                  |    |
|           | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi  |     |                  |    |
|           | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>  |     |                  |    |
| A.25.51.1 | passaggio fino mm 900x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>8.490,42</b>  | 15 |
| A.25.51.2 | passaggio mm 901-1200x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>8.902,08</b>  | 15 |
| A.25.51.3 | passaggio mm 1201-1400x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.382,11</b>  | 15 |
| A.25.51.4 | passaggio mm 1401-1600x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.861,18</b>  | 15 |
| A.25.51.5 | passaggio mm 1601-1800x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>11.093,20</b> | 15 |
| A.25.52   | F.p.o. di porte telescopiche a due ante scorrevoli parallelamente e simultaneamente a sovrapporsi sulla parete muraria.   |     |                  |    |

|           |  |     |                  |    |
|-----------|--|-----|------------------|----|
|           | Le ante sono costruite in profilati estrusi in lega di alluminio da mm 50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno tinta ral o di elettro colorazione anodica (colore a scelta da campionario), vetro stratificato antinfortunistico 44.2 spessore mm 8/9 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm 4 con interposto film p.v.b. da mm 0.76. Speciali guarnizioni con i relativi contro-profilati per la tenuta termo-acustica. Automatismo fissato alla muratura composto da:        |     |                  |    |
|           | o n. 1 motoriduttore;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 trasformatore, alimentatore;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);   |     |                  |    |
|           | o n. 1 binario di alluminio estruso;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave  |     |                  |    |
|           | o n. 1 batteria di soccorso;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.  |     |                  |    |
|           | o accessori di scorrimento;  |     |                  |    |
|           | o carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm 200/160).  |     |                  |    |
|           | o n. 2 sensori doppia tecnologia per aperura e protezione delle ante in chiusura   |     |                  |    |
|           | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi   |     |                  |    |
|           | DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.  |     |                  |    |
| A.25.52.1 | passaggio fino mm 900x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>8.490,42</b>  | 15 |
| A.25.52.2 | passaggio mm 901-1100x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>8.833,59</b>  | 15 |
| A.25.52.3 | passaggio mm 1101-1200x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.039,37</b>  | 15 |
| A.25.52.4 | passaggio mm 1201-1300x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.381,17</b>  | 15 |
| A.25.52.5 | passaggio mm 1301-1400x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.802,39</b>  | 15 |
| A.25.52.6 | passaggio mm 1401-1500x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>10.407,39</b> | 15 |
| A.25.52.7 | passaggio mm 1501-1600x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>11.572,28</b> | 15 |
| A.25.52.8 | passaggio mm 1601-1800x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>11.915,00</b> | 15 |
| A.25.53   | F.p.o. di porte telescopiche a tre ante di cui una fissa e due scorrevoli parallelamente e simultaneamente a sovrapporsi sull'elemento fisso,  |     |                  |    |
|           | Le ante sono costruite in profilati estrusi in lega di alluminio da mm 50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno o di elettrocolorazione anodica (colore a scelta da campionario), vetro stratificato antinfortunistico 44.2 spessore mm 8/9 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm 4 con interposto film p.v.b. da mm. 0.76. Speciali guarnizioni con i relativi contro-profilati per la tenuta termo-acustica. Automatismo fissato su apposita trave porta motore composto da: |     |                  |    |
|           | o n. 1 motoriduttore;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 trasformatore, alimentatore;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);   |     |                  |    |
|           | o n. 1 binario di alluminio estruso;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave  |     |                  |    |
|           | o n. 1 batteria di soccorso;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.  |     |                  |    |
|           | o accessori di scorrimento;  |     |                  |    |
|           | o carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm 200/160).  |     |                  |    |
|           | o n. 2 sensori doppia tecnologia per aperura e protezione delle ante in chiusura   |     |                  |    |
|           | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi   |     |                  |    |
|           | DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO   |     |                  |    |
| A.25.53.1 | passaggio fino mm 1090x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.582,25</b>  | 15 |
| A.25.53.2 | passaggio mm 1091-1290x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>10.198,19</b> | 15 |
| A.25.53.3 | passaggio mm 1291-1490x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>10.773,42</b> | 15 |
| A.25.53.4 | passaggio mm 1491-1690x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>11.360,93</b> | 15 |
| A.25.53.5 | passaggio mm 1691-1890x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>11.909,78</b> | 15 |
| A.25.54   | F.p.o. di porte telescopiche a quattro ante scorrevoli parallelamente e simultaneamente a sovrapporsi sulla parete muraria.  |     |                  |    |
|           | Le ante sono costruite in profilati estrusi in lega di alluminio da mm 50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno tinta ral o di elettro colorazione anodica (colore a scelta da campionario), vetro stratificato antinfortunistico 44.2 spessore mm 8/9 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm 4 con interposto film p.v.b. da mm 0.76. Speciali guarnizioni con i relativi contro-profilati per la tenuta termo-acustica. Automatismo fissato alla muratura composto da:        |     |                  |    |
|           | o n. 1 motoriduttore;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 trasformatore, alimentatore;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);   |     |                  |    |
|           | o n. 1 binario di alluminio estruso;   |     |                  |    |
|           | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;  |     |                  |    |
|           | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave  |     |                  |    |
|           | o n. 1 batteria di soccorso;   |     |                  |    |

|            |   |     |                  |    |
|------------|---|-----|------------------|----|
|            | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.   |     |                  |    |
|            | o accessori di scorrimento;   |     |                  |    |
|            | o carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm 200/160).   |     |                  |    |
|            | o n. 2 sensori doppia tecnologia per aperura e protezione delle ante in chiusura  |     |                  |    |
|            | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi  |     |                  |    |
|            | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>  |     |                  |    |
| A.25.54.1  | passaggio fino mm 900x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.504,92</b>  | 17 |
| A.25.54.2  | passaggio mm 901-1000x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.641,78</b>  | 17 |
| A.25.54.3  | passaggio mm 1001-1100x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.846,07</b>  | 17 |
| A.25.54.4  | passaggio mm 1101-1200x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>9.956,32</b>  | 17 |
| A.25.54.5  | passaggio mm 1201-1300x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.079,61</b> | 17 |
| A.25.54.6  | passaggio mm 1301-1400x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.188,46</b> | 17 |
| A.25.54.7  | passaggio mm 1401-1500x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.312,21</b> | 17 |
| A.25.54.8  | passaggio mm 1501-1600x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.462,51</b> | 17 |
| A.25.54.9  | passaggio mm 1601-1800x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>11.353,74</b> | 16 |
| A.25.55    | F.p.o. di porte telescopiche a sei ante scorrevoli parallelamente e simultaneamente a sovrapporsi sulla parete muraria.   |     |                  |    |
|            | Le ante sono costruite in profilati estrusi in lega di alluminio da mm 50 serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno tinta ral o di elettro colorazione anodica (colore a scelta da campionario), vetro stratificato antinfortunistico 44.2 spessore mm 8/9 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm 4 con interposto film p.v.b. da mm 0.76. Speciali guarnizioni con i relativi contro-profilati per la tenuta termo-acustica. Automatismo fissato alla muratura composto da: |     |                  |    |
|            | o n. 1 motoriduttore;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 trasformatore, alimentatore;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);  |     |                  |    |
|            | o n. 1 binario di alluminio estruso;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave   |     |                  |    |
|            | o n. 1 batteria di soccorso;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.   |     |                  |    |
|            | o accessori di scorrimento;   |     |                  |    |
|            | o carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm 200/160).   |     |                  |    |
|            | o n. 2 sensori doppia tecnologia per aperura e protezione delle ante in chiusura  |     |                  |    |
|            | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi  |     |                  |    |
|            | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>  |     |                  |    |
| A.25.55.1  | passaggio fino mm 900x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>9.984,17</b>  | 17 |
| A.25.55.2  | passaggio mm 901-1000x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>10.188,46</b> | 17 |
| A.25.55.3  | passaggio mm 1001-1100x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.462,51</b> | 17 |
| A.25.55.4  | passaggio mm 1101-1200x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.763,60</b> | 17 |
| A.25.55.5  | passaggio mm 1201-1300x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>10.886,77</b> | 17 |
| A.25.55.6  | passaggio mm 1301-1400x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>11.145,04</b> | 17 |
| A.25.55.7  | passaggio mm 1401-1500x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>11.473,96</b> | 17 |
| A.25.55.8  | passaggio mm 1501-1600x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>11.707,51</b> | 17 |
| A.25.55.9  | passaggio mm 1601-1700x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>12.582,31</b> | 17 |
| A.25.55.10 | passaggio mm 1701-1800x2400 (h+/-10%)   | cad | <b>12.719,07</b> | 17 |
| A.25.56    | F.p.o. di porte scorrevole pieghevole realizzata in quattro ante pieghevoli apribili automaticamente. Il movimento di apertura avviene tramite rotazione diretta dell'anta esterna e priva di braccetti di trazione.  |     |                  |    |
|            | Motorizzazione elettrica a completo controllo, gestione e programmazione elettronica.   |     |                  |    |
|            | Le ante pieghevoli realizzate con speciali profilati termolaccati, complete di perni superiori ed inferiori ruotanti su cuscinetti a sfera e speciali cerniere ad altissima resistenza e tenuta, vetro stratificato 10/11 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm 5 con interposto film p.v.b. da mm 0,76. Guarnizioni perimetrali per una perfetta tenuta termo acustica.  |     |                  |    |
|            | Meccanismo per porta pieghevole regolato da microprocessore tipo Record FTA 107, montato su supporto in alluminio, sistema interno di leve montato su cuscinetti a sfera ad alta silenziosità, alimentatore 220/V 50Hz, funzionamento a 24V, completo di Automatismo fissato alla muratura composto da:   |     |                  |    |
|            | o n. 1 motoriduttore;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 trasformatore, alimentatore;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 micro ordinatore (scheda di programma);  |     |                  |    |
|            | o n. 1 binario di alluminio estruso;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 profilo adattatore per ante con sospensione;   |     |                  |    |
|            | o n. 1 selettore di funzioni meccanico con chiave   |     |                  |    |
|            | o n. 1 batteria di soccorso;  |     |                  |    |
|            | o n. 1 bloccaggio con elettro serratura azionabile dal selettore.   |     |                  |    |
|            | o accessori di scorrimento;   |     |                  |    |
|            | o carter ispezionabile in alluminio estruso (h = mm 180).   |     |                  |    |

|            |  |     |                  |    |
|------------|--|-----|------------------|----|
|            | o n. 2 sensori doppia tecnologia per apertura e protezione delle ante in chiusura  |     |                  |    |
|            | Ulteriori accessori da valutare con voce a parte compatibilmente alla analisi dei rischi   |     |                  |    |
|            | <b>DIMENSIONI PRESE IN LUCE NETTA PASSAGGIO.</b>   |     |                  |    |
| A.25.56.1  | passaggio fino mm 900x2380 (h+/-10%)   | cad | <b>16.692,35</b> | 16 |
| A.25.56.2  | passaggio mm 901-1200x2380 (h+/-10%)   | cad | <b>16.953,04</b> | 16 |
| A.25.56.3  | passaggio mm 1201-1400x2380 (h+/-10%)  | cad | <b>17.170,79</b> | 16 |
| A.25.56.4  | passaggio mm 1491-1690x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>17.404,43</b> | 16 |
| A.25.56.5  | passaggio mm 1691-1890x2400 (h+/-10%)  | cad | <b>17.650,60</b> | 16 |
| A.25.57    | Sovrapprezzo alle porte automatiche per inserimento di dispositivo TOS per la via di fuga.   |     |                  |    |
|            | Il meccanismo si compone come indicato ed è completo di dispositivo antipánico TOS a sfondamento totale: in caso di emergenza le ante centrali scorrevoli e le laterali semifisse - in esercizio normale - saranno ribaltabili verso l'esterno con una semplice pressione in un punto qualsiasi delle due ante scorrevoli anche se in movimento. L'automatismo, tramite guide fissate a pavimento, garantisce la raccolta laterale in automatico delle quattro ante, (due per parte) con disinserimento della funzione automatica fino al ripristino della funzione desercizio. Il sistema di apertura a 90° assume, quindi, la funzione di dispositivo antipánico ed uscita di sicurezza ed è certificato dal Ministero dell'Interno Centro Studi ed Esperienze Antincendio ROMA - Prat. 3804/13/92 ed è omologato dal TUV di Hannover secondo la normativa VDE 0700 parte 238 ZH 1/494 |     |                  |    |
| A.25.57.1  | dispositivo TOSR 1 antipánico per la via di fuga ad UNA anta scorrevole. Con motore esterno.   | cad | <b>1.225,30</b>  | 9  |
| A.25.57.2  | dispositivo TOSR 2 antipánico per la via di fuga ad DUE ante scorrevoli. Con motore esterno.   | cad | <b>2.134,12</b>  | 9  |
| A.25.57.3  | dispositivo TOS 4 antipánico per la via di fuga a DUE ante scorrevoli e DUE semifisse.   | cad | <b>2.264,77</b>  | 9  |
| A.25.57.4  | dispositivo TOS 2 antipánico per la via di fuga ad UNA anta scorrevole e UNA semifissa.  | cad | <b>1.720,85</b>  | 9  |
| A.25.57.5  | dispositivo TOS 2+1 antipánico per la via di fuga a DUE ante scorrevoli monolaterale e UNA semifissa   | cad | <b>1.927,45</b>  | 9  |
| A.25.57.6  | dispositivo TOS 4+2 antipánico per la via di fuga a QUATTRO ante scorrevoli DUE semifisse  | cad | <b>3.785,87</b>  | 9  |
| A.25.57.7  | dispositivo TOS antipánico per la via di fuga a QUATTRO ante pieghevoli.   | cad | <b>2.478,28</b>  | 9  |
| A.25.58    | Fornitura e posa in opera di accessori per porte automatizzate   |     |                  |    |
| A.25.58.1  | Sensore combinato di movimento e presenza Bidirezionale (EN 16005)   | cad | <b>383,89</b>    | 14 |
| A.25.58.2  | Sensore combinato di movimento e presenza Unidirezionale (EN 16005)  | cad | <b>452,56</b>    | 14 |
| A.25.58.3  | Sensore solo di presenza (EN 16005)  | cad | <b>317,96</b>    | 14 |
| A.25.58.4  | Pulsante a gomito basculante in PVC  | cad | <b>80,97</b>     | 38 |
| A.25.58.5  | Pulsante a sfioramento tipo clean scan   | cad | <b>385,26</b>    | 14 |
| A.25.58.6  | Pulsante a Fungo a piede   | cad | <b>87,97</b>     | 35 |
| A.25.58.7  | Contatto a chiave per l'accesso dall'esterno   | cad | <b>150,19</b>    | 20 |
| A.25.58.8  | Selettore di funzione programmabile  | cad | <b>438,86</b>    | 14 |
| A.25.58.9  | Tastiera alfanumerica anti vandalica per l'accesso dall'esterno  | cad | <b>767,67</b>    | 14 |
| A.25.58.10 | Motore aggiuntivo MAX DUO per 1 anta da 250 kg 2 ante da 170 kg  | cad | <b>576,21</b>    | 13 |
| A.25.58.11 | Guida pavimento per porta telescopica ad incasso realizzata in acciaio inox da annegare nel pavimento mediante resine epossidiche, dimensione fino a mm 2400   | cad | <b>1.853,32</b>  | 4  |
| A.25.58.12 | Guida pavimento per porta telescopica ad incasso realizzata in acciaio inox da annegare nel pavimento mediante resine epossidiche, dimensione fino a mm 2700   | cad | <b>1.934,76</b>  | 4  |
| A.25.58.13 | Guida pavimento per porta telescopica ad incasso realizzata in acciaio inox da annegare nel pavimento mediante resine epossidiche, dimensione fino a mm 3000   | cad | <b>2.433,05</b>  | 3  |
| A.25.58.14 | Guida pavimento per porta telescopica ad incasso realizzata in acciaio inox da annegare nel pavimento mediante resine epossidiche, dimensione fino a mm 3300   | cad | <b>2.543,01</b>  | 3  |
| A.25.58.15 | Guida pavimento per porta telescopica ad incasso realizzata in acciaio inox da annegare nel pavimento mediante resine epossidiche, dimensione fino a mm 3600   | cad | <b>2.792,85</b>  | 3  |
| A.25.58.16 | Guida pavimento per porta telescopica ad incasso realizzata in acciaio inox da annegare nel pavimento mediante resine epossidiche, dimensione fino a mm 3900   | cad | <b>2.902,82</b>  | 3  |
| A.25.58.17 | Imbotte perimetrale in lamiera di alluminio preverniciata colore disponibile da cartella colore fornitore, spessore 12/10 presso piegata idonea al rivestimento di spalletta muro fino a 300 mm adiacente ad una porta automatica.   | m   | <b>176,26</b>    | 26 |
| A.26       | <b>AVVOLGIBILI</b>   |     |                  |    |
| A.26.02    | Fornitura e posa in opera di teli e accessori per avvolgibili in pvc. Telo in pvc rigido estruso, multicamera, nei pesi sotto specificati, con stecche auto agganciati a doppia ganciatura, passo mm 42 o altro previa presentazione di campionatura alla D.L., che effettua anche la scelta dei colori, luce indiretta, punzonatura laterale antiscorrimento, completa di ganci di attacco al rullo. Gli accessori per il montaggio e il funzionamento di un avvolgibile, completo in ogni sua parte, o per la sostituzione di componenti e accessori deteriorati, sono elencati di seguito. Sono compresi la pulizia del cantiere a lavoro finito e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione superficie effettiva vano finestra con minimo di fatturazione 1 mq (da contabilizzare: +5 cm in larghezza / +30 cm in altezza).                        |     |                  |    |
| A.26.02.01 | Avvolgibile medio, peso del telo Kg 5/mq.  | mq  | <b>65,82</b>     | 24 |
| A.26.02.02 | Avvolgibile medio, peso del telo Kg 6/mq.  | mq  | <b>77,11</b>     | 23 |

|            |  |    |               |    |
|------------|--|----|---------------|----|
| A.26.02.03 | Avvolgibile medio, peso del telo Kg 7,2/mq.  | mq | <b>88,62</b>  | 22 |
| A.26.03    | Fornitura e posa di avvolgibili in pvc rigido estruso multicamera antiurtizzato, colori a scelta della D.L., con stecche autoaggancianti a doppia ganciatura, passo mm 42, luce indiretta, punzonatura laterale antiscorrimento, completa di ganci di attacco al rullo e tappi darresto, avente peso non inferiore a Kg 5/mq o se richiesto dalla D.L., del peso di Kg 6/mq. Completo di tutti gli accessori di funzionamento e del rinforzo metallico ad U inserito ogni 5 stecche. Misurazione superficie effettiva vano finestra con minimo di fatturazione 1 mq (da contabilizzare: +5 cm in larghezza / +30 cm in altezza).   |    |               |    |
| A.26.03.01 | Avvolgibile completo di accessori, peso minimo del telo Kg 5/mq.   | mq | <b>83,07</b>  | 18 |
| A.26.03.02 | Avvolgibile completo di accessori, peso minimo del telo Kg 6/mq.   | mq | <b>91,42</b>  | 18 |
| A.26.04    | Fornitura e posa in opera di teli e accessori per avvolgibili in profili in alluminio con poliuretano espanso ad alta densità, nei pesi sottospecificati, con stecche autoaggancianti previa presentazione di campionatura alla D.L., che effettua anche la scelta dei colori. Sono compresi gli accessori per il montaggio e il funzionamento di un avvolgibile, completo in ogni sua parte. Sono compresi la pulizia del cantiere a lavoro finito e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione superficie effettiva vano finestra con minimo di fatturazione di 1 mq (da contabilizzare: +5 cm in larghezza / +30 cm in altezza).  |    |               |    |
| A.26.04.01 | Avvolgibile medio, peso telo Kg/mq 3,40 tinta unita o metallo.   | mq | <b>141,11</b> | 18 |
| A.26.04.02 | Avvolgibile medio, peso telo Kg/mq 3,40 imitazione legno.  | mq | <b>168,22</b> | 15 |
| A.26.04.03 | Avvolgibile medio, peso telo Kg/mq 5 tinta unita o metallo.  | mq | <b>149,33</b> | 18 |
| A.26.04.04 | Avvolgibile medio, peso telo Kg/mq 5 imitazione legno.   | mq | <b>181,05</b> | 15 |
| A.26.05    | Fornitura e posa in opera di teli e accessori per avvolgibili in profili in acciaio con poliuretano espanso ad alta densità, nei pesi sottospecificati, con stecche autoaggancianti previa presentazione di campionatura alla D.L., che effettua anche la scelta dei colori. Sono compresi gli accessori per il montaggio e il funzionamento di un avvolgibile, completo in ogni sua parte. Sono compresi la pulizia del cantiere a lavoro finito e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione superficie effettiva vano finestra con minimo di fatturazione di 1 mq (da contabilizzare: +5 cm in larghezza / +30 cm in altezza).  |    |               |    |
| A.26.05.01 | Avvolgibile medio, peso telo Kg/mq 10 tinta unita.   | mq | <b>158,54</b> | 18 |
| A.26.05.02 | Avvolgibile medio, peso telo Kg/mq 10 imitazione legno.  | mq | <b>190,94</b> | 16 |
| A.26.09    | Fornitura e posa in opera di tende alla veneziana in alluminio con lamelle da mm. 15, 25 o 50 mm confezionata a misura e disponibile in vari colori a scelta della Direzione Lavori, completa di comandi sollevamento a corda, orientamento ad asta. Fornita in misura finita con possibilità di guide a filo a parte, compreso ogni altro onere. Valutazione della superficie della veneziana secondo le diverse categorie  |    |               |    |
| A.26.09.01 | Con lamelle da 50 mm escluso le guide laterali (quantità minima di misurazione 2,00 mq)  | mq | <b>171,66</b> | 17 |
| A.26.09.02 | Con lamelle da 25 mm escluso le guide laterali (quantità minima di misurazione 1,50 mq)  | mq | <b>137,57</b> | 20 |
| A.26.09.03 | Con lamelle da 15 mm escluso le guide laterali (quantità minima di misurazione 1,50 mq)  | mq | <b>89,49</b>  | 31 |
| A.26.09.04 | Guide laterali per lamelle. Misurazione sviluppo lineare delle guide.  | m  | <b>21,70</b>  | 27 |
| A.26.10    | Tenda oscurante a rullo per interno, per applicazione diretta sull'anta del serramento tramite fissaggio e sormonto al profilo fermavetro, intelaiata su quattro lati compreso il cassonetto in modo da creare una cornice perfettamente inserita sull'anta ed impedendo il passaggio di luce dai profili (effetto buio totale 100%). Comando: meccanismo di recupero del telo tramite molla in acciaio inserita nel rullo per permettere durante l'apertura la costante tensione del telo. Regolazione della tenda tramite maniglia e possibilità blocco. Rullo di avvolgimento : in alluminio estruso atto a permettere il montaggio e lo smontaggio del telo per la manutenzione. Cassonetto : a protezione e supporto del rullo e del meccanismo, in alluminio estruso, completo di piastre di chiusura laterali in nylon con viti in acciaio inox per il fissaggio del cassonetto al serramento e supportare il rullo avvolgitore contenente il meccanismo. Guide : profilo in alluminio estruso ai lati per il movimento del telo e del fondale, nella parte inferiore lo stesso profilo agisce da bancale, sagomato per la perfetta tenuta agli spiragli di luce. Tessuto : semitrasparenti, opalini o completamente opachi alla luce, a scelta della D.L.. i bordi laterali del telo lavorati in modo da evitare la formazione di sfilacciamenti. Il telo, inserito nei profili in modo da essere facilmente estratto per operazioni di manutenzione e pulizia, costituito in fibra di poliestere ricoperto di pvc, non infiammabile classe 1, non tossico, lavabile con acqua e sapone. Tessuti e colori a scelta della D.L. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai. | mq | <b>269,98</b> | 6  |
| A.26.11    | Tenda filtrante a rullo per interno, con comando ad asta con argano.   |    |               |    |
|            | Comando: meccanismo con asta ed argano, completo di ferma asta e nodo cardanico applicato direttamente sull'argano per la possibilità di fermare la tenda a qualsiasi altezza.   |    |               |    |
|            | Rullo : di avvolgimento in estruso di alluminio.   |    |               |    |
|            | Supporti : adatti per applicazione a soffitto e frontali, in acciaio inox protetti da cuffie antiurto con chiusure ai lati aventi funzione antiurto. Fondale della tenda formato da profilo in alluminio estruso idoneo ad occultare cuciture e risvolti trasversali del tessuto.  |    |               |    |

|            |  |     |               |    |
|------------|--|-----|---------------|----|
|            | Tessuto : semitrasparenti, opalini o completamente opachi alla luce, i bordi laterali del telo lavorati in modo da evitare la formazione di sfilacciamenti. Il telo, inserito nei profili in modo da essere facilmente estratto per operazioni di manutenzione e pulizia.  |     |               |    |
|            | Tessuto in poliestere spalmato PVC, di primaria marca, con le seguenti caratteristiche: peso: 420 g/mq; spessore: 0,45 mm; resistenza alla rottura 310/210 daN 5/cm; resistenza allo strappo 45/20 daN; in classe 1 di reazione al fuoco, non tossico, lavabile con acqua e sapone. Tessuto e colori a scelta della D.L.   |     |               |    |
|            | Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai.   | mq  | <b>177,03</b> | 8  |
| A.28.01    | Fornitura e posa in opera di regolatore della successione di chiusura con ammortizzatore d'urto incorporato inserito nel canale di battuta della traversa superiore del telaio di porte a due battenti con meccanismi automatici di chiusura indipendenti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni maggior onere per la predisposizione della porta, per accessori particolari necessari all'adattamento, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione cadauno. | cad | <b>85,73</b>  | 10 |
| A.28       | <b>ACCESSORI PER SERRAMENTI</b>  |     |               |    |
| A.28.02    | Fornitura e posa in opera di chiudiporta universale a pavimento con parti meccaniche in bagno d'olio, nel tipo a scelta della D.L., da applicare a porte destre, sinistre ed a vento, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire azione di chiusura a partire da 175°, velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di:   |     |               |    |
|            | - regolatore di velocità e colpo finale;   |     |               |    |
|            | - dispositivo di fermo costante regolabile;  |     |               |    |
|            | - ammortizzatore d'apertura;   |     |               |    |
|            | - piastra di copertura in acciaio inox od in ottone.   |     |               |    |
|            | Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono escluse le opere edili di incasso della scatola a pavimento.  |     |               |    |
| A.28.02.01 | per porte con larghezza max 0.95 e peso max 100 kg   | cad | <b>350,55</b> | 23 |
| A.28.02.02 | per porte con larghezza max 1.40 e peso max 300 kg   | cad | <b>576,18</b> | 15 |
| A.28.03    | Fornitura e posa in opera di chiudiporta compatto aereo a vista con braccio a V con meccanismo a pignone e cremagliera, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte destre o sinistre, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di:  |     |               |    |
|            | - regolatore di velocità e colpo finale;   |     |               |    |
|            | - dispositivo di fermo costante regolabile;  |     |               |    |
|            | - ammortizzatore d'apertura.   |     |               |    |
|            | Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte della cerniera o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| A.28.03.01 | montaggio su porta lato cerniera o su telaio lato opposto cerniera   | cad | <b>193,62</b> | 16 |
| A.28.03.02 | montaggio su porta lato opposto cerniera   | cad | <b>217,32</b> | 23 |
| A.28.04    | Fornitura e posa in opera di chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento senza parti sporgenti, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte destre o sinistre, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di:  |     |               |    |
|            | - regolatore di velocità e colpo finale;   |     |               |    |
|            | - dispositivo di fermo costante regolabile;  |     |               |    |
|            | - ammortizzatore d'apertura.   |     |               |    |
|            | Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte della cerniera o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| A.28.04.01 | montaggio lato cerniera  | cad | <b>220,99</b> | 10 |
| A.28.04.02 | montaggio lato opposto cerniera  | cad | <b>235,14</b> | 14 |
| A.28.05    | Fornitura e posa in opera di doppio chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento continua senza parti sporgenti, con integrato il dispositivo per la regolazione della successione di chiusura, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte a due battenti con priorità destra o sinistra, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di:   |     |               |    |
|            | - regolatore di velocità e colpo finale;   |     |               |    |
|            | - dispositivo di fermo costante regolabile;  |     |               |    |
|            | - ammortizzatore d'apertura.   |     |               |    |

|            |  |     |               |    |
|------------|--|-----|---------------|----|
|            | Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte delle cerniere o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| A.28.05.01 | montaggio lato cerniere  | cad | <b>431,39</b> | 17 |
| A.28.05.02 | montaggio lato opposto cerniere  | cad | <b>452,62</b> | 20 |
| A.28.08    | Fornitura e posa in opera di maniglione antipánico modulare ambidestro, di tipo e colore a scelta della D.L., costituito da barra orizzontale di sezione tubolare resa basculante per mezzo di due leve incernierate al meccanismo alloggiato nelle scatole laterali, da montare su qualsiasi tipo di serramento sia interno che esterno fino a 1.50 m di larghezza e senza serrature predisposte.   |     |               |    |
|            | Nel prezzo si intendono compresi e compensati quando richiesti gli oneri per la fornitura e posa in opera delle aste, ferma aste e copriaste per porte fino a 2.50 m di altezza e per scrocci-catenacci e riscontri,   |     |               |    |
|            | Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
|            | Misurazione cadauno.   |     |               |    |
| A.28.08.01 | con barra verniciata a 1 punto di chiusura (centrale) completo di riscontro e placca esterna cieca   | cad | <b>207,75</b> | 43 |
| A.28.08.02 | con barra verniciata a 2 punti di chiusura (alto-basso) completo di aste, copriaste, riscontri e placca esterna cieca  | cad | <b>315,89</b> | 28 |
| A.28.08.03 | con barra verniciata a 3 punti di chiusura (centrale-alto-basso) completo di aste, copriaste, riscontri e placca esterna cieca   | cad | <b>323,79</b> | 30 |
| A.28.08.04 | sovrapprezzo per maniglia esterna senza chiave   | cad | <b>32,24</b>  | 24 |
| A.28.08.05 | sovrapprezzo per maniglia esterna con chiave   | cad | <b>71,01</b>  | 15 |
| A.28.08.06 | sovrapprezzo per barra inox  | cad | <b>55,94</b>  |    |
| A.28.09    | Fornitura e posa in opera di maniglione antipánico (push-bar), modulare ambidestro, di tipo e colore a scelta della D.L., costituito da carter di alloggiamento, barra orizzontale agente a pressione su meccanismo alloggiato nella scatola laterale, da montare su qualsiasi tipo di serramento sia interno che esterno fino a 1.50 m di larghezza e senza serrature predisposte.  |     |               |    |
|            | Nel prezzo si intendono compresi e compensati quando richiesti gli oneri per la fornitura e posa in opera delle aste, ferma aste e copriaste per porte fino a 2.50 m di altezza e per scrocci-catenacci e riscontri,   |     |               |    |
|            | Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| A.28.09.01 | con barra verniciata a 1 punto di chiusura (centrale) completo di riscontro e placca esterna cieca   | cad | <b>232,75</b> | 32 |
| A.28.09.02 | con barra verniciata a 2 punti di chiusura (alto-basso) completo di aste, copriaste, riscontri e placca esterna cieca  | cad | <b>336,58</b> | 25 |
| A.28.09.03 | con barra verniciata a 3 punti di chiusura (centrale-alto-basso) completo di aste, copriaste, riscontri e placca esterna cieca   | cad | <b>340,53</b> | 25 |
| A.28.09.04 | sovrapprezzo per maniglia esterna senza chiave   | cad | <b>31,06</b>  | 22 |
| A.28.09.05 | sovrapprezzo per maniglia esterna con chiave   | cad | <b>90,67</b>  | 37 |
| A.28.10    | Fornitura e posa in opere di sistema per apertura a distanza di serramenti non raggiungibili, sopraluce o simili, eseguito come da progetto e comunque approvato dalla D.L. e composto dai seguenti elementi principali:   |     |               |    |
|            | - forcice di movimentazione in lega di alluminio, destra o sinistra, idoneamente fissata al telaio fisso, dotata di regolazione pressione di chiusura e sicurezza antiscasso, collegata al battente mediante supporto a snodo sferico ad ampio grado di apertura regolabile;   |     |               |    |
|            | - disinnesto di pulizia dotato di dispositivi di sicurezza antiscardinamento;  |     |               |    |
|            | - sistema di trasmissione del movimento realizzato mediante aste alloggiato in apposita guida completa di meccanismo angolare e pezzi speciali per il superamento di spallette e/o davanzali;  |     |               |    |
|            | - profili di copertura in alluminio;   |     |               |    |
|            | - leva di comando aperto chiuso 0/180°;  |     |               |    |
|            | - finitura superficiale di tutte le parti metalliche nel tipo (verniciatura od anodizzazione) e colore a scelta della D.L.   |     |               |    |
|            | Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di serramento e per ogni tipo di montaggio, per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.                         |     |               |    |
| A.28.10.01 | per serramenti fino a 1.20 m di larghezza  | cad | <b>304,12</b> | 32 |



|            |   |     |                 |    |
|------------|---|-----|-----------------|----|
| A.28.10.02 | per ogni forbice in più   | cad | <b>123,57</b>   | 20 |
| A.28.10.03 | per trasmissioni del movimento oltre i 2.00 m.  | m   | <b>49,94</b>    | 6  |
| A.28.11    | Fornitura e posa in opere di sistema per apertura a distanza di serramenti non raggiungibili, sopra-luce o simili, eseguito come da progetto e comunque approvato dalla D.L. e composto dai seguenti elementi principali:<br>- forbice di movimentazione in lega di alluminio, destra o sinistra, idoneamente fissata al telaio fisso, dotata di regolazione pressione di chiusura e sicurezza antiscasso, collegata al battente mediante supporto a snodo sferico ad ampio grado di apertura regolabile;<br>- disinnesto di pulizia dotato di dispositivi di sicurezza antiscardinamento;<br>- sistema di trasmissione del movimento realizzato mediante asta alloggiata in apposita guida completa di eventuali pezzi speciali;<br>- profili di copertura in alluminio;<br>- asta oscillante fissa o asportabile con manovella snodata;<br>- finitura superficiale di tutte le parti metalliche nel tipo (verniciatura od anodizzazione) e colore a scelta della D.L.<br>Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di serramento e per ogni tipo di montaggio, per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| A.28.11.01 | per serramenti fino a 1.20 m di larghezza   | cad | <b>437,03</b>   | 24 |
| A.28.11.02 | per ogni forbice in più   | cad | <b>118,40</b>   | 7  |
| A.28.12    | Fornitura e posa in opere di sistema per apertura a distanza di serramenti non raggiungibili, sopra-luce o simili, eseguito come da progetto e comunque approvato dalla D.L. e composto dai seguenti elementi principali:<br>- forbice di movimentazione in lega di alluminio, destra o sinistra, idoneamente fissata al telaio fisso, dotata di regolazione pressione di chiusura e sicurezza antiscasso, collegata al battente mediante supporto a snodo sferico ad ampio grado di apertura regolabile;<br>- disinnesto di pulizia dotato di dispositivi di sicurezza antiscardinamento;<br>- sistema di trasmissione del movimento realizzato mediante asta di collegamento alloggiata in apposita guida completa di eventuali pezzi speciali<br>- profili di copertura in alluminio;<br>- motoriduttore elettrico con alimentazione a 220V e funzionamento a 24V DC; nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee elettriche di alimentazione e comando predisposte e valutate a parte, compresi eventuali cavi, canaline, ecc, dal motore alla scatola di consegna a muro;<br>- finitura superficiale di tutte le parti metalliche nel tipo (verniciatura od anodizzazione) e colore a scelta della D.L.<br>Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di serramento e per ogni tipo di montaggio, per la formazione ed il disfacimento dei ponteggi, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| A.28.12.01 | per serramenti fino a 1.20 m di larghezza   | cad | <b>822,10</b>   | 19 |
| A.28.12.02 | per ogni forbice in più   | cad | <b>118,40</b>   | 7  |
| A.30       | <b>LUCERNARI</b>  |     |                 |    |
| A.30.01    | Fornitura e posa in opera di cupola a parete doppia, forma a vela, ottenuta per termoformatura da lastra piana di Polimetilmetacrilato (PMMA) originale di sintesi, esente da monomero di recupero, con caratteristiche meccaniche/ottiche del polimero puro. L'assemblaggio tra le due pareti avviene in stabilimento in ambiente secco per mezzo di un giunto plastico sigillante che ne assicura l'ermeticità. Completa di guarnizioni di tenuta in espansolene a cellula chiusa, ed accessori di fissaggio alla base in cemento, metallica o al basamento prefabbricato in PRVF. Quest'ultimo ottenuto con morsetti brevettati in alluminio estruso a norma UNI 9006/1 anodizzati color naturale. I quali trattengono la cupola alla base d'appoggio senza dover praticare forature che potrebbero provocare rotture e infiltrazioni. La cupola è idonea a sopportare un carico uniformemente distribuito pari a 1700 N/mq. Colorazione standard: opal+trasparente oppure trasparente+trasparente. Luce netta diametro cm 135, esterno appoggi diametro cm 148, massimo ingombro diametro cm 157  | cad | <b>1.154,48</b> | 11 |

|            |   |     |          |    |
|------------|---|-----|----------|----|
| A.30.02    | Fornitura e posa in opera di cupola a parete doppia forma a vela ribassata, ottenuta per termoformatura da lastra piana di policarbonato non alveolare, del tipo protetto ai raggi UV per garantire maggiore durata nel tempo quanto ad ingiallimento, originale di sintesi esente da monomero di recupero con caratteristiche meccaniche ed ottiche tipiche del polimero puro. Prima della termoformatura le lastre saranno sottoposte ad un processo di essiccazione atto ad eliminare bolle superficiali e decadimento delle proprietà specifiche del prodotto, come riportato sui manuali tecnici dei principali produttori della materia prima. L'assemblaggio tra le due pareti avviene in stabilimento in ambiente secco per mezzo di un giunto plastico sigillante che ne assicura l'ermeticità. Completa di guarnizioni di tenuta in espansolene a cellula chiusa, ed accessori di fissaggio alla base in cemento, metallica o al basamento prefabbricato in PRVF. Quest'ultimo ottenuto con morsetti brevettati in alluminio estruso a norma UNI 9006/1 anodizzati color naturale atti a sopportare per punto di fissaggio un carico di strappo minimo di 100 Kg. Questi sistemi di fissaggio trattengono la cupola alla base di appoggio senza dover praticare forature che potrebbero provocare rotture e infiltrazioni. La cupola è idonea a sopportare un carico uniformemente distribuito pari a 1700 N/mq. Colorazione standard: opal+trasparente oppure trasparente+trasparente. Luce netta diametro cm 135, esterno appoggi diametro cm 148, massimo ingombro diametro cm 157. Misurazione cadauno. | cad | 1.249,17 | 11 |
| A.30.03    | Fornitura e posa in opera di dispositivo di apertura elettrica costituito da telaio e controtelaio in profilato tubolare sagomato a sezione rettangolare di alluminio estruso (UNI 9006/1) non anodizzato. Privo di saldature, con angolari brevettati pressofusi ad innesto, allo scopo di evitare le cianfrinature che potrebbero essere causa di infiltrazioni d'acqua. Completo di cerniere ed accessori in alluminio fissati al telaio tramite piastrine scorrevoli, vengono così evitate forature e fresature che potrebbero essere causa di indebolimento del telaio e di infiltrazioni. Il tutto corredato di guarnizioni di tenuta e minuteria di fissaggio alla base in cemento, metallica o al basamento prefabbricato in PRVF. Movimentato da un motore elettrico monofase a 220 Volt con fine corsa termico salvamotore e rete incorporati, fissato al telaio con staffe di supporto in alluminio estruso (UNI 9006/1) non anodizzato. Linee elettriche, pulsantiere, ed allacciamento escluso dal prezzo. Per lucernari del diametro cm 135 (luce netta).   | cad | 585,48   | 38 |
| A.30.04    | Fornitura e posa in opera di lucernario continuo realizzato in parete doppia con forma a sezione ad arco ribassato, ottenuto per termoformatura da lastra piana di polimetilmetacrilato PMMA estruso originale di sintesi esente da monomero di recupero, con caratteristiche meccaniche/ottiche tipiche del polimero puro. Autoportante (senza profili metallici) dotato di costolature di irrigidimento e di terminali di chiusura. Completo di guarnizioni di tenuta ed accessori di fissaggio alla base in cemento, metallica o al basamento prefabbricato in PRVF. Il fissaggio è realizzato con morsetti brevettati in alluminio estruso a norma UNI 9006/1, anodizzati color naturale, i quali trattengono il lucernario alla base di appoggio senza dover praticare forature che potrebbero portare rotture e infiltrazioni. Il lucernario è idoneo a sopportare un carico uniformemente distribuito pari a 1700 N/mq. Colorazione standard: opal+opal. Misurazione superficie vano.  | mq  | 513,52   | 13 |
| A.30.05    | Fornitura e posa in opera di lucernario continuo forma con sezione ad arco ribassato, ottenuta per termoformatura da lastra piana di policarbonato non alveolare, del tipo protetto ai raggi UV per garantire maggiore durata nel tempo quanto ad ingiallimento, originale di sintesi esente da monomero di recupero con caratteristiche meccaniche ed ottiche tipiche del polimero puro. Prima della termoformatura le lastre saranno sottoposte ad un processo di essiccazione atto ad eliminare bolle superficiali e decadimento delle proprietà specifiche del prodotto, come riportato sui manuali tecnici dei principali produttori della materia prima. Autoportante (senza profili metallici), dotato di costolature d'irrigidimento ogni 30 cm, completo di terminali di chiusura, di guarnizioni di tenuta in espansolene a cellula chiusa ed accessori di fissaggio alla base in cemento, metallica o al basamento prefabbricato in PRVF. Quest'ultimo ottenuto con morsetti brevettati in alluminio estruso a norma UNI 9006/1, anodizzati color naturale, atti a sopportare per punto di fissaggio un carico di strappo minimo di 100 Kg. Questi sistemi di fissaggio trattengono il lucernario alla base di appoggio senza dover praticare forature che potrebbero provocare rotture ed infiltrazioni. Il lucernario è idoneo a sopportare un carico uniformemente distribuito pari a 1700 N/mq. Colorazione standard: opal+trasparente. Misurazione superficie vano.   | mq  | 537,67   | 12 |
| A.32       | <b>MATERIALI ANTINCENDIO -ATTREZZATURE MOBILI DI SPEGNIMENTO - SEGNALETICA SICUREZZA</b>  |     |          |    |
| A.32.03    | Fornitura e posa in opera di piantana porta estintore universale. Misurazione cadauno.  |     |          |    |
| A.32.03.01 | semplice.   | cad | 27,93    | 13 |
| A.32.03.02 | completa di segnalatore a bandiera.   | cad | 39,97    | 9  |
| A.32.05    | Fornitura e posa di cartelli segnalatori per uscite di emergenza del tipo monofacciale in alluminio, con simbologia a norma UNI 7453 - D.Lgs 493 - Direttiva 92/58. In opera secondo le indicazioni riportate dalla normativa vigente. Misurazione cadauno.   |     |          |    |
| A.32.05.01 | Formato 120x145.  | cad | 9,97     | 24 |
| A.32.05.02 | Formato 160x210.  | cad | 11,65    | 21 |

|            |  |     |       |    |
|------------|--|-----|-------|----|
| A.32.05.03 | Formato 250x310.   | cad | 13,37 | 18 |
| A.32.05.04 | Formato 400x500.   | cad | 30,48 | 17 |
| A.32.05.05 | Formato 530x652.   | cad | 58,11 | 9  |
| A.32.06    | Fornitura e posa di cartelli segnalatori per uscite di emergenza del tipo bifacciale in alluminio 5/10 mm, con simbologia a norma UNI 7453 - D.Lgs 493 - Direttiva 92/58. In opera secondo le indicazioni riportate dalla normativa vigente. Misurazione cadauno.  |     |       |    |
| A.32.06.01 | Formato 160x160.   | cad | 30,77 | 9  |
| A.32.06.02 | Formato 250x250.   | cad | 40,98 | 7  |
| A.32.06.03 | Formato 400x400.   | cad | 68,32 | 8  |
| A.33       | <b>PARACOLPI - CORRIMANO</b>   |     |       |    |
| A.33.01    | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza non inferiore a 100 mm, costituito da un profilo continuo a piena larghezza in alluminio estruso con giunto ammortizzatore, sul quale è applicato un profilo in resina acrovinilica di sezione rettangolare a C, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe I di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m   | 42,88 | 33 |
| A.33.02    | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza non inferiore a 100 mm, costituito da un profilo continuo a piena larghezza in alluminio estruso con giunto ammortizzatore, sul quale è applicato un profilo in resina acrovinilica di sezione rettangolare a C, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, degli angoli esterni, di supporti distanziatori in gomma disposti ogni 60 cm e di spessore 20 mm, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe I di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto. | m   | 51,07 | 29 |
| A.33.03    | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza non inferiore a 100 mm, costituito da un profilo continuo a piena larghezza in alluminio estruso sul quale è applicato un profilo in resina acrovinilica con sezione di forma lenticolare, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe I di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m   | 53,91 | 28 |
| A.33.04    | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza di 127 mm e spessore di 27 mm, costituito da un profilo continuo a piena larghezza in alluminio estruso con giunto ammortizzatore, sul quale è applicato un profilo arrotondato in resina acrovinilica, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe I di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m   | 54,62 | 28 |
| A.33.05    | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza di 127 mm e spessore di 27 mm, costituito da un profilo continuo a piena larghezza in alluminio estruso con giunto ammortizzatore, sul quale è applicato un profilo arrotondato in resina acrovinilica, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe I di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m   | 45,71 | 31 |

|         |   |   |              |    |
|---------|---|---|--------------|----|
| A.33.06 | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza di 127 mm e spessore di 27 mm, costituito da un profilo continuo arrotondato in materiale acrovinilico con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, applicato su supporti in alluminio con giunto ammortizzante continuo. Il profilo acrovinilico sarà finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto. | m | <b>33,83</b> | 42 |
| A.33.07 | Fornitura e posa di paracolpo di marca primaria o a scelta della D.L., ad assorbimento elastico dell'urto, composto da un profilo continuo e da apposite staffe di ancoraggio, entrambi in alluminio estruso, con giunto ammortizzatore, sul quale viene applicato un profilo in materiale acrovinilico di sezione rettangolare a C, con spessore da 2 a 2,5 mm, di 150 mm di altezza e colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m | <b>53,91</b> | 28 |
| A.33.08 | Fornitura e posa di paracolpo di marca primaria o a scelta della D.L., ad assorbimento elastico dell'urto, composto da un profilo continuo in materiale acrovinilico di sezione rettangolare a C, applicato su supporti in alluminio con giunto ammortizzatore. Il profilo acrovinilico sarà finemente granulato, non poroso, con spessore da 2 a 2,5 mm, di 150 mm di altezza e colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m | <b>43,57</b> | 33 |
| A.33.09 | Fornitura e posa di paracolpo di marca primaria o a scelta della D.L. ad assorbimento elastico dell'urto, costituito da un profilo continuo e da apposite staffe di ancoraggio, entrambe in alluminio estruso, con giunto ammortizzatore, sui quali viene applicato un profilo in materiale acrovinilico liscio arrotondato, non poroso, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m | <b>53,91</b> | 28 |
| A.33.10 | Fornitura e posa di paracolpo di marca primaria ad assorbimento elastico dell'urto, costituito da un profilo continuo e da apposite staffe di ancoraggio, entrambe in alluminio estruso, con giunto ammortizzatore, sui quali viene applicato un profilo in materiale acrovinilico liscio arrotondato, non poroso, con inserto decorativo di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m | <b>57,44</b> | 26 |
| A.33.11 | Fornitura e posa di paracolpodi marca primaria o a scelta della D.L., ad assorbimento elastico dell'urto, costituito da un profilo continuo e da apposite staffe di ancoraggio, entrambe in alluminio estruso, con giunto ammortizzatore, sui quali viene applicato un profilo in materiale acrovinilico arrotondato, con spessore da 2 a 2,5 mm, di 150 mm di altezza e di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m | <b>37,36</b> | 38 |
| A.33.12 | Fornitura e posa di paracolpo di marca primaria o a scelta della D.L., ad assorbimento elastico dell'urto, con larghezza di 203 mm e spessore di 35 mm, costituito da un profilo continuo a piena larghezza in alluminio estruso con giunto ammortizzatore, sul quale è applicato un profilo arrotondato in resina acrovinilica, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m | <b>56,05</b> | 27 |

|         |   |   |              |    |
|---------|---|---|--------------|----|
| A.33.13 | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza non inferiore a 200 mm, costituito da un profilo continuo a piena larghezza in alluminio estruso e sul quale è applicato un profilo in resina acrovinilica di sezione rettangolare a C, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. Tra la base di alluminio ed il suo ricoprimento si interporranno elementi lineari vinilici di smorzamento. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, doppi supporti distanziatori in Acrovyn disposti ogni 60 cm e di spessore 58 mm, degli sfridi, e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto. | m | <b>87,03</b> | 21 |
| A.33.14 | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza non inferiore a 200 mm, costituito da un profilo continuo a piena larghezza in alluminio estruso e sul quale è applicato un profilo in resina acrovinilica di sezione rettangolare a C, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. Tra la base di alluminio ed il suo ricoprimento si interporranno elementi lineari vinilici di smorzamento. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, angoli esterni, doppi supporti distanziatori in gomma disposti ogni 60 cm e di spessore 16 mm, degli sfridi, e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.          | m | <b>86,34</b> | 21 |
| A.33.15 | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza non inferiore a 200 mm, costituito da un profilo continuo a piena larghezza in alluminio estruso e sul quale è applicato un profilo in resina acrovinilica di sezione rettangolare a C, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. Tra la base di alluminio ed il suo ricoprimento si interporranno elementi lineari vinilici di smorzamento. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, angoli esterni, degli sfridi, e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m | <b>71,62</b> | 25 |
| A.33.16 | Fornitura e posa di paracolpo di marca primaria o a scelta della D.L., ad assorbimento elastico dell'urto, composto da un profilo continuo in materiale acrivinilico di sezione rettangolare a C, applicato su supporti in alluminio con giunto ammortizzatore. Il profilo acrovinilico sarà finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di 203 mm di altezza, colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, angoli esterni, degli sfridi, e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m | <b>42,88</b> | 33 |
| A.33.17 | Fornitura e posa di paracolpo di marca primaria o a scelta della D.L., ad assorbimento elastico dell'urto, composto da un profilo continuo e da apposite staffe di ancoraggio, entrambi in alluminio estruso, con giunto ammortizzatore, sui quali viene applicato un profilo in materiale acrovinilico di sezione rettangolare a C, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di 203 mm di altezza, colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità, angoli esterni, degli sfridi, e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m | <b>56,75</b> | 27 |
| A.33.18 | Fornitura e posa di paracolpo ad assorbimento elastico dell'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con larghezza di 203 mm e spessore di 35 mm, costituito da un profilo continuo arrotondato in materiale acrovinilico con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, applicato su supporti in alluminio con giunto ammortizzante continuo. Il profilo acrovinilico sarà finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m | <b>38,63</b> | 37 |

|            |   |   |              |    |
|------------|---|---|--------------|----|
| A.33.19    | Fornitura e posa in opera di fasce paracolpi di marca primaria o a scelta della D.L., composte da un profilo smussato sui due lati, in resina acrovinilica modificata all'urto, non porosa, finemente granulata, colorata nella massa e con spessore di 3 mm. I colori dei profili acrovinilici saranno nella gamma colori di serie. La fornitura sarà comprensiva di tutti gli accessori e sfridi per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  |   |              |    |
| A.33.19.01 | tipo TP-100 altezza cm 10.  | m | <b>18,25</b> | 32 |
| A.33.19.02 | tipo TP-150 altezza cm 15.  | m | <b>20,10</b> | 29 |
| A.33.19.03 | tipo TP-200 altezza cm 20.  | m | <b>23,93</b> | 27 |
| A.33.19.04 | tipo TP-300 altezza cm 30.  | m | <b>27,18</b> | 23 |
| A.33.20    | Fornitura e posa in opera di protezioni di angoli riportate di marca primaria o a scelta della D.L., composte da un profilo di resina acrovinilica modificata all'urto, non porosa, colorata nella massa, granulata su tutta la superficie. Compresi gli angoli e con spessore da mm 2 - 2,5, colori a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva di tutti gli accessori e sfridi per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   |   |              |    |
| A.33.20.01 | tipo SO-30 con apertura alare di 30 mm.   | m | <b>11,46</b> | 25 |
| A.33.20.02 | tipo SO-50 con apertura alare di 50 mm.   | m | <b>14,66</b> | 22 |
| A.33.20.03 | tipo SO-75 con apertura alare di 75 mm.   | m | <b>16,50</b> | 19 |
| A.33.21    | Fornitura e posa di paraspigoli di marca primaria o a scelta della D.L., con apertura alare di 75 mm, per ampiezze maggiori di 90° fino a 135°, composto da due profili continui in alluminio estruso, rivestiti da un profilo in materiale acrovinilico, arrotondato, leggermente goffrato, non poroso, con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m | <b>34,17</b> | 26 |
| A.33.22    | Fornitura e posa di zoccolino di marca primaria o scelta della D.L. con guscio morbido nella parte inferiore, in resina acrovinilica modificata all'urto, non porosa, finemente granulata, colorata nella massa, con spessore di 1,8 e altezza di 100 mm. La fornitura sarà comprensiva degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m | <b>19,45</b> | 28 |
| A.33.23    | Fornitura e posa di paraspigoli ad assorbimento elastico all'urto, di marca primaria o scelta della D.L., con ala non inferiore a 75 mm, costituiti da un profilo continuo in alluminio estruso, sul quale viene applicato un profilo in resina acrovinilica, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m | <b>34,17</b> | 26 |
| A.33.24    | Fornitura e posa di paraspigoli ad assorbimento elastico all'urto, di marca primaria o a scelta della D.L., con ala non inferiore a 50 mm, costituiti da un profilo continuo in alluminio estruso, sul quale viene applicato un profilo in resina acrovinilica, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto. | m | <b>27,45</b> | 32 |
| A.33.25    | Fornitura e posa di corrimano di marca primaria o scelta della D.L. a sezione circolare con diametro non inferiore a 45 mm, costituito da un profilo continuo in alluminio estruso, sul quale viene applicato un profilo in materiale acrovinilico, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni ed interni, mensole di fissaggio, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di reazione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.                                      | m | <b>52,15</b> | 28 |

|         |   |    |              |    |
|---------|---|----|--------------|----|
| A.33.26 | Fornitura e posa di corrimano doppio di marca primaria o scelta della D.L. a sezione circolare con diametro non inferiore a 45 mm, costituito da due profili continui d'alluminio estruso sui quali vengono applicati due profili in materiale acrovinilico, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni ed interni, mensole di fissaggio, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di rezione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m  | <b>84,00</b> | 21 |
| A.33.27 | Fornitura e posa di corrimano di marca primaria o a scelta della D.L., a sezione circolare con diametro di 40 mm, costituito da un profilo in materiale acrovinilico liscio, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni ed interni, mensole di fissaggio, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di rezione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m  | <b>41,81</b> | 33 |
| A.33.28 | Fornitura e posa di corrimano di forma ovoidale di marca primaria o scelta della D.L. con diametro di 38 mm e distanza dal muro 76 mm, costituito da un profilo continuo d'alluminio estruso sul quale viene applicato un profilo in materiale acrovinilico, finemente granulato, non poroso e con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni ed interni, mensole di fissaggio, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di rezione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m  | <b>43,92</b> | 32 |
| A.33.29 | Fornitura e posa di corrimano di marca primaria o scelta della D.L., a sezione circolare con diametro di mm 40, costituito da un profilo continuo pieno in legno di faggio verniciato. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni ed interni, mensole di fissaggio, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di rezione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m  | <b>62,76</b> | 28 |
| A.33.30 | Fornitura e posa di corrimano/paracolpi di marca primaria o scelta della D.L., di tipo a sezione ellittica, con lunghezza della fascia non inferiore a 140 mm, costituito da un profilo continuo d'alluminio estruso, con giunto ammortizzatore, sul quale viene applicato un profilo in materiale acrovinilico, finemente granulato, non poroso, con spessore da 2 a 2,5 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La fornitura sarà comprensiva dei terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni ed interni, mensole di fissaggio, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di rezione al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per dare l'esecuzione anche di piccoli tratti e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto. | m  | <b>54,08</b> | 31 |
| A.33.31 | Fornitura e posa di corrimano/paracolpi di marca primaria o scelta della D.L. con altezza di 143 mm e distanza dal muro di 76 mm, composto da un profilo continuo in alluminio estruso, con giunto ammortizzatore, sul quale sono applicati due profili di rivestimento anti-urto, finemente granulati (anti-scalfitura), non porosi, colorati nella massa classificati al fuoco B1, C1 e M1 e con spessore da 2 a 2,5 mm. Il corrimano sarà di forma ovoidale. La fornitura sarà comprensiva dei terminali "Quick Insatall" di chiusura delle estremità, angoli esterni "Quick Insatall", supporti di fissaggio "Quick Insatall", giunti di raccordo e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di rezione al fuoco. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.   | m  | <b>69,40</b> | 30 |
| A.33.32 | Fornitura e posa di corrimano di marca primaria o scelta della D.L. con altezza di 89 mm e distanza dal muro di 76 mm, composto da un profilo continuo in alluminio estruso sul quale viene applicato un profilo di rivestimento, finemente granulati (anti-scalfitura), non porosi, colorati nella massa classificati al fuoco B1, C1 e M1 e con spessore da 2 a 2,5 mm. Il corrimano sarà di forma ovoidale. La fornitura sarà comprensiva dei terminali "Quick Insatall" di chiusura delle estremità, angoli esterni "Quick Insatall", supporti di fissaggio "Quick Insatall", giunti di raccordo e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Classe 1 di rezione al fuoco. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto.  | m  | <b>54,46</b> | 30 |
| A.33.33 | Fornitura e posa di piastra di protezione e rivestimento murale, di marca primaria o scelta della D.L., in materiale acrovinilico, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale e con spessore di 2 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La superficie a vista dovrà presentare un aspetto goffrato ma non poroso ed il materiale dovrà essere inattaccabile dalle muffe e dalle colonie batteriche. Posa tramite incollatura. Classe 1 di reazione al fuoco. La fornitura sarà comprensiva dei tagli, sfridi e di quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione superficie del rivestimento installato.  | mq | <b>69,63</b> | 30 |

|         |  |    |        |    |
|---------|--|----|--------|----|
| A.33.34 | Fornitura e posa di piastre e rivestimento murale, di marca primaria o scelta della D.L., in materiale acrovilico, con la tinta del colore nella massa stessa del materiale e con spessore di 0,8 mm, di colore a scelta in quelli di serie. La superficie a vista dovrà presentare un aspetto goffrato ma non poroso ed il materiale dovrà essere inattaccabile dalle muffe e dalle colonie batteriche. Posa tramite incollatura. Classe 1 di reazione al fuoco. La fornitura sarà comprensiva dei tagli, sfridi e di quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione superficie del rivestimento installato.   | mq | 40,65  | 34 |
| A.34    | <b>PROTEZIONI PASSIVE ALL'INCENDIO - TRATTAMENTI REI</b>   |    |        |    |
| A.34.01 | Fornitura e posa di parete a pannelli autoportante resistenza al fuoco REI 60 realizzata con sistema di primaria marca. Costituita da: struttura metallica realizzata con profilati metallici zincati fissati al pavimento, al soffitto e alle pareti mediante tasselli metallici. Rivestimento realizzato con doppia lastra a base di silicati e a matrice cementizia, esente da amianto, certificata in classe A1 di reazione al fuoco, di spessore idoneo a conseguire la certificazione di resistenza al fuoco richiesta secondo le effettive condizioni di posa. Esecuzione della posa delle lastre secondo disciplinare tecnico del produttore del sistema. Le giunzioni fra le lastre dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto mediante l'uso di apposito composto incluso nel sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, sfridi, esecuzione di aperture, gli oneri per l'esecuzione anche di piccoli tratti, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori a 3,00 mq. | mq | 130,10 | 11 |
| A.34.02 | Fornitura e posa di parete a pannello autoportante resistenza al fuoco REI 120 realizzata con sistema di primaria marca. Costituita da: struttura metallica realizzata con profilati metallici zincati fissati al pavimento, al soffitto e alle pareti mediante tasselli metallici. Rivestimento realizzato con lastre in silicato di calcio a matrice cementizia, esente da amianto, certificate in classe A1 di reazione al fuoco, di spessore e numero idoneo a conseguire la certificazione di resistenza al fuoco richiesta secondo le effettive condizioni di posa. Esecuzione della posa delle lastre secondo disciplinare tecnico del produttore del sistema. Le giunzioni fra le lastre dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto mediante l'uso di apposito composto. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, sfridi, esecuzione di aperture, gli oneri per l'esecuzione anche di piccoli tratti, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori a 3,00 mq.                 | mq | 162,54 | 11 |



|         |   |    |               |    |
|---------|---|----|---------------|----|
| A.34.03 | <p>Fornitura e posa di parete a pannello autoportante resistenza al fuoco REI 180 realizzata con sistema di primaria marca. Costituita da: struttura metallica realizzata con profilati metallici zincati fissati al pavimento, al soffitto e alle pareti mediante tasselli metallici. Rivestimento realizzato con lastre in silicato di calcio a matrice cementizia, esente da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco nel numero di tre di spessore idoneo a conseguire la certificazione di resistenza al fuoco richiesta secondo le effettive condizioni di posa. Esecuzione della posa delle lastre secondo disciplinare tecnico del produttore del sistema. Le giunzioni fra le lastre dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto mediante l'uso di apposito composto. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, sfridi, esecuzione di aperture, gli oneri per l'esecuzione anche di piccoli tratti, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori a 3,00 mq.</p> | mq | <b>205,13</b> | 9  |
| A.34.04 | <p>Fornitura e posa di parete a struttura metallica rivestita resistente al fuoco REI 60 realizzata con sistema di primaria marca. Costituita da: struttura metallica realizzata con profilati metallici zincati fissati al pavimento, al soffitto e alle pareti mediante tasselli metallici. Rivestimento realizzato con lastre in silicato di calcio a matrice cementizia, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco, di spessore mm 10, che dovranno essere fissate alla struttura metallica a mezzo di viti in acciaio poste ad interasse di mm 250. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. Le giunzioni tra le lastre esterne dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto da effettuarsi mediante l'uso di apposito composto. Strato isolante da inserire all'interno della parete formato da un materassino in lana di roccia con spessore mm 50 densità 45 Kg/mc. Le giunzioni fra le lastre dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto mediante l'uso di apposito composto parte del sistema.</p>   |    |               |    |
|         | <p>Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, sfridi, esecuzione di aperture, gli oneri per l'esecuzione anche di piccoli tratti, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria.</p>   |    |               |    |
|         | <p>Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente.</p>  |    |               |    |
|         | <p>Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori a 3,00 mq.</p>   | mq | <b>102,18</b> | 16 |
| A.34.05 | <p>Fornitura e posa di parete a struttura metallica rivestita resistente al fuoco REI 120 realizzata con sistema di primaria marca. Costituita da: struttura metallica realizzata con profilati in lamiera zincata spessore mm 0,6 fissati a pavimento e soffitto con tasselli metallici ad espansione. Rivestimento realizzato con lastre in silicato di calcio, esenti da amianto, certificate in classe A1 di reazione al fuoco, di spessore mm 10, che dovranno essere fissate alla struttura metallica a mezzo di viti in acciaio. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. Le giunzioni tra le lastre esterne dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto da effettuarsi mediante l'uso di apposito composto. Strato isolante da inserire all'interno della parete formato da un doppio materassino in lana di roccia con spessore mm 100 densità 50 Kg/mc. Le giunzioni fra le lastre, dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto mediante l'uso di apposito composto.</p>  |    |               |    |

|         |   |    |               |    |
|---------|---|----|---------------|----|
|         | Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, sfridi, esecuzione di aperture, gli oneri per l'esecuzione anche di piccoli tratti, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria.  |    |               |    |
|         | Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente.   |    |               |    |
|         | Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonché del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonché delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori a 3,00 mq.  | mq | <b>112,61</b> | 14 |
| A.34.06 | Fornitura e posa in opera di parete a struttura metallica rivestita resistente al fuoco REI 180 realizzata con sistema di primaria marca. Costituita da: struttura metallica realizzata con profilati in lamiera zincata spessore mm 0,6 fissati a pavimento e soffitto con tasselli metallici ad espansione. Rivestimento realizzato con doppie lastre a base di silicati e a matrice cementizia, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. Le giunzioni tra le lastre esterne dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto da effettuarsi mediante l'uso di apposito composto. Strato isolante, da inserire interamente alla parete, formato da doppio materassino in lana di roccia spessore mm 100 (2x50) densità 45 Kg/mc. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, sfridi, esecuzione di aperture, gli oneri per l'esecuzione anche di piccoli tratti, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria.   |    |               |    |
|         | Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente.   |    |               |    |
|         | Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonché del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonché delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori a 3,00 mq.  | mq | <b>191,95</b> | 11 |
| A.34.09 | Riqualficazione divisori in cartongesso per ottenere REI 90 realizzata mediante sistema di primaria marca per la esecuzione di controfodera su parete in cartongesso da mm 100. Costituita da: rivestimento realizzato con lastra in silicato di calcio esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco, di spessore minimo pari a mm 10, che dovranno essere applicate direttamente alla parete in cartongesso a mezzo di viti in acciaio. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. Le giunzioni delle lastre dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto da effettuarsi per mezzo di apposito composto. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, sfridi, esecuzione di aperture, gli oneri per l'esecuzione anche di piccoli tratti, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori a 3,00 mq. | mq | <b>48,71</b>  | 29 |

|         |  |     |               |    |
|---------|--|-----|---------------|----|
| A.34.10 | <p>Riqualificazione divisorio in cartongesso per ottenere REI 120 realizzata mediante sistema di primaria marca per la esecuzione di controfodera su parete in cartongesso da mm 100. Costituita da: rivestimento realizzato con lastra in silicato di calcio, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco, di spessore minimo pari a mm 8, che dovranno essere applicate direttamente alla parete in cartongesso a mezzo di viti in acciaio. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. Le giunzioni delle lastre, dovranno essere rifinite mediante stuccatura con banda di supporto da effettuarsi per mezzo di apposito composto. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, sfridi, esecuzione di aperture, gli oneri per l'esecuzione anche di piccoli tratti, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione vuoto per pieno con detrazione delle aperture superiori a 3,00 mq.</p> | mq  | <b>89,99</b>  | 18 |
| A.34.13 | <p>Sportello d'ispezione su controsoffitto EI 120, realizzato mediante sistema di primaria marca. Costituito da: struttura metallica realizzata con profili metallici con sezione a C con funzione di cornice perimetrale per l'ancoraggio dello sportello d'ispezione; sportello d'ispezione realizzato con doppia lastra in calcio silicato esente da amianto, omologata in classe A1 di reazione al fuoco, dimensioni esterne sportello 600 x 600. Sul perimetro esterno di tale sportello, in prossimità della lastra interna verrà applicata una striscia di materiale termoespandente. L'ispezionabilità è garantita dall'applicazione sui quattro lati dello sportello di inserti filettati sul profilo a C del controsoffitto in modo tale da poter ricevere una vite a passo MA. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno cassonetto.</p>   | cad | <b>153,89</b> | 19 |
| A.34.14 | <p>Protezione di plafoniera EI 60, realizzato mediante sistema di primaria marca. Costituito da: scatola di protezione plafoniera, ricavata da lastre in silicato di calcio a matrice minerale idrata, esenti da amianto ed omologate in classe A1 di reazione al fuoco. Tale protezione deve essere ingraffata direttamente sul controsoffitto con profilo a L. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. Sono compresi i ponti di servizio, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauna protezione plafoniera.</p>   | cad | <b>203,43</b> | 4  |
| A.34.15 | <p>Protezione di plafoniera EI 120, realizzato mediante sistema di primaria marca. Costituito da: scatola di protezione realizzata con lastre a base di silicati, a matrice cementizia, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco. La protezione così costituita sarà appoggiata sulla struttura portante del controsoffitto stesso ed ancorata indipendentemente. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. Strato isolante in lana di roccia spessore mm 50 e densità 50 kg/mc da applicare attorno e superiormente alla scatola di protezione. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauna protezione plafoniera.</p>   | cad | <b>216,35</b> | 38 |

|            |   |     |               |    |
|------------|---|-----|---------------|----|
| A.34.16    | Protezione anemostato con resistenza al fuoco EI 180, realizzato mediante sistema di primaria marca. Costituito da: scatola di protezione anemostato pretagliata ricavata da lastre in silicato di calcio esenti da amianto omologate in classe A1 di reazione al fuoco. La giunzione fra protezione e lamiera della condotte deve essere sigillata con mastice antincendio. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. Strato isolante in lana di roccia di spessore 50 mm e densità 100 Kg/mc da applicare attorno e superiormente alla scatola di protezione. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauna protezione plafoniera.   | cad | <b>188,18</b> | 43 |
| A.34.17    | Sistema per il ripristino della compartimentazione in corrispondenza del passaggio di cavi elettrici e tubi in tecnopolimeri su parete e soletta realizzato mediante sistema di primaria marca costituito da: cuscini antincendio a base di miscela intumescente, granulato di grafite e additivi con involucro interno in polietilene ed esterno in tessuto di vetro rivestito con doppio tempo di reazione a 150° e 600°C insensibile alla luce, acqua e gelo, massima tenuta alle polveri con possibilità di riutilizzo. Nel caso di foro su soletta i cuscini sono sostenuti da una rete elettrosaldata, con piastra e tasselli metallici ad espansione, di diametro mm 5 e maglia da mm 150x150 applicata all'estradosso del solaio a mezzo di piastre metalliche e tasselli ad espansione. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. L'esecuzione è data in opera al completo di ogni onere e magistero, compresi i ponti di servizio, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadaun sacchetto.  |     |               |    |
| A.34.17.01 | Sacchetti mobili REI 120, 170x100x25 mm   | cad | <b>11,91</b>  | 12 |
| A.34.17.02 | Sacchetti mobili REI 120, 170x200x35 mm   | cad | <b>18,01</b>  | 8  |
| A.34.17.03 | Sacchetti mobili REI 180, 340x100x25 mm   | cad | <b>19,79</b>  | 13 |
| A.34.17.04 | Sacchetti mobili REI 180, 340x200x35 mm   | cad | <b>20,94</b>  | 11 |
| A.34.17.05 | Sacchetti mobili REI 120, 170x100x25 mm, posa a soletta con rete elettrosaldata di sostegno   | cad | <b>15,17</b>  | 21 |
| A.34.17.06 | Sacchetti mobili REI 120, 170x200x35 mm, posa a soletta con rete elettrosaldata di sostegno   | cad | <b>17,60</b>  | 20 |
| A.34.17.07 | Sacchetti mobili REI 180, 340x100x25 mm, posa a soletta con rete elettrosaldata di sostegno   | cad | <b>22,80</b>  | 17 |
| A.34.17.08 | Sacchetti mobili REI 180, 340x200x35 mm, posa a soletta con rete elettrosaldata di sostegno   | cad | <b>27,28</b>  | 29 |
| A.34.18    | Fornitura e posa in opera di parete fonoisolante ed antincendio, classe di incremento dell'isolamento in opera $R_w > 60$ dB, spessore totale mm 200, con resistenza al fuoco certificata REI 120, realizzata con sistema di primaria marca costituito da pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, con superficie a vista prefinita con impasto legnomagnesiaco, conformi alla Norma UNI 9714-M-A-L-35x600x2400, in possesso di marcatura CE in conformità a UNI EN 13168, omologati dal Ministero dell'Interno in classe 1 di reazione al fuoco secondo la circolare 3 ML.SA. (95) 3 del 28/2/95 o certificati nelle equivalenti classi secondo quanto stabilito dal DM 15 marzo 2005, bordi battentati. Posa in opera come da disciplinare tecnico del produttore del sistema. I pannelli saranno fissati a mezzo viti su entrambi i lati di un'orditura di sostegno costituita da montanti e traversi e guide superiore e inferiore in acciaio zincato. Detta struttura sarà atta a sopportare le azioni orizzontali prescritte dalle NTC 2008. Sui pannelli così montati verrà quindi posizionata una lastra per lato in gesso carbonato, spessore mm 15, ciascuna vincolata direttamente alla struttura metallica a mezzo viti, con giunti trattati con garza ed opportuna resatura. Nell'intercapedine tra i pannelli sarà posato un pannello di lana minerale dello spessore di mm 100 densità Kg/mc 50. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla particolare funzione dell'isolamento e pertanto tutti gli elementi che potranno interferire con tale funzione, fori per passaggio impianti e similari, dovranno essere trattati per mantenere inalterate le specifiche richieste. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per tagli, sfridi, sagomature, incremento di montanti della sottostruttura, ponti di servizio, tiro in alto e calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. |     |               |    |

|         |   |    |               |    |
|---------|---|----|---------------|----|
|         | <p>Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione delle quantità effettivamente posate.</p>  | mq | <b>139,49</b> | 14 |
| A.34.19 | <p>Fornitura e posa in opera di protezione di solaio con funzione fonoisolante ed antincendio (classe di isolamento in opera <math>R_w=15</math> dB), realizzata mediante sistema di primaria marca. Sistema di spessore totale mm 100 (escluso il solaio) con resistenza al fuoco certificata REI 120, costituito da pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, con superficie a vista prefinita con impasto legnomagnesiaco, conformi alla Norma UNI 9714-M-A-L 35X600X2400, omologati dal Ministero dell'Interno in classe 1 di reazione al fuoco secondo la circolare 3 MI.SA. (95) 3 del 28/2/95 o certificati nelle equivalenti classi secondo quanto stabilito dal DM 15 marzo 2005, bordi battentati. Posa in opera secondo le specifiche del produttore. I pannelli saranno fissati a mezzo viti su orditura di supporto distanziale costituita da profilati a "C" e guide perimetrali a "U" atte a contenerla, in acciaio zincato. La struttura sarà applicata a mezzo opportuni tasselli direttamente al solaio da proteggere, ma sarà disaccoppiata dallo stesso mediante una banda autoadesiva in neoprene. Sui pannelli verrà successivamente posizionata una lastra in gesso carbonato, spessore mm 15, vincolata direttamente alla struttura metallica a mezzo viti, con giunti trattati con garza ed opportunamente rasati. L'intercapedine tra solaio e pannello sarà riempita con un pannello in lana minerale di classe A1 reazione al fuoco della densità Kg/mc 50. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dalla particolare funzione dell'isolamento e pertanto tutti gli elementi che potranno interferire con tale funzione, fori per passaggio impianti e similari, dovranno essere trattati per mantenere inalterate le specifiche richieste. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per tagli, sfridi, sagomature, incremento di montanti della sottostruttura ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono compresi i ponti di servizio, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p> |    |               |    |
|         | <p>Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione delle quantità effettivamente posate.</p>  | mq | <b>102,85</b> | 21 |
| A.34.20 | <p>Esecuzione di protezione REI 90 ai solai in laterocemento o cemento armato, realizzata mediante l'applicazione a macchina di intonaco specifico per la protezione al fuoco in classe A1 di reazione al fuoco secondo uni en 13501-1, di primaria marca provvisto di marcatura CE secondo la norma EN 13279-1, classe di fumo F0 secondo NF F 16-101, composto da vermiculite, leganti speciali e additivi. Spessore di trattamento richiesto cm 1,50 determinato conformemente alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati. Sono compresi i ponti di servizio, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione della superficie effettiva.</p>   | mq | <b>38,15</b>  | 34 |

|            |   |     |                 |    |
|------------|---|-----|-----------------|----|
| A.34.21    | Esecuzione di protezione REI 120 ai solai in laterocemento o cemento armato, realizzata mediante l'applicazione a macchina di intonaco specifico per la protezione al fuoco in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, di primaria marca provvisto di marcatura CE secondo la norma EN 13279-1, classe di fumo F0 secondo NF F 16-101, composto da vermiculite, leganti speciali e additivi. Spessore di trattamento richiesto cm 1,50 determinato conformemente alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati. Sono compresi i ponti di servizio, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione della superficie effettiva.   | mq  | <b>44,51</b>    | 29 |
| A.34.29    | Esecuzione di protezione fino a REI 180 di attraversamenti impiantistici (tubi o canaline elettriche) su tramezzi leggeri (es. cartongesso), o su tramezzi con spessore < 200 mm, mediante utilizzo di sistema di primaria marca per la creazione di cassonetto in pannelli di calciosilicato sporgenti almeno 200 mm rivestito internamente sui quattro lati con listelli di lastre silicato di calcio fissati fra loro a mezzo di graffe metalliche, tamponato con sacchetti di idonea resistenza antincendio. I sacchetti devono essere posati sfalsati e sovrapposti, come da capitolato speciale nonché da specifica tecnica e rapporti di prova del produttore. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione vuoto per pieno. |     |                 |    |
| A.34.29.01 | con cassonetto e sacchetti REI 120  | mq  | <b>1.466,30</b> | 15 |
| A.34.29.02 | con cassonetto e sacchetti REI 180  | mq  | <b>2.145,52</b> | 10 |
| A.34.30    | Protezione di attraversamenti impiantistici (tubi o canaline elettriche) mediante intasamento con sacchetti termoespandenti del varco nella muratura, da utilizzarsi esclusivamente come da capitolato speciale nonché da specifica tecnica e rapporti di prova del produttore. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione vuoto per pieno.   |     |                 |    |
| A.34.30.01 | mediante intasamento e sacchetti EI 120.  | mq  | <b>1.213,16</b> | 10 |
| A.34.30.02 | Mediante intasamento e sacchetti EI 180.  | mq  | <b>1.892,37</b> | 6  |
| A.34.31    | Protezione di attraversamenti impiantistici di solai, in cui sia impossibile l'applicazione di un collare o serranda tagliafuoco direttamente in corrispondenza del solaio, mediante creazione di un cassonetto in pannelli di calcio-silicato (REI 120 e REI 180), escluso applicazione di collare o serranda tagliafuoco all'uscita della tubazione dal cassonetto. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno cassonetto.  |     |                 |    |
| A.34.31.01 | con creazione di un cassonetto in pannelli di calcio-silicato sino a 0,55 mq.   | cad | <b>300,33</b>   | 41 |

|            |  |     |                 |    |
|------------|--|-----|-----------------|----|
| A.34.31.02 | con creazione di un cassonetto in pannelli di calcio-silicato da 0,55 sino a 1,26 mq.  | cad | <b>537,49</b>   | 38 |
| A.34.31.03 | con creazione di un cassonetto in pannelli di calcio-silicato oltre 1,26 mq.   | cad | <b>1.058,77</b> | 41 |
| A.34.32    | Protezione di attraversamenti impiantistici di solai, in cui sia impossibile l'applicazione di un collare in corrispondenza del solaio, mediante sistema di primaria marca per la creazione di un cassonetto in pannelli di calcio-silicato costipato con sacchetti termoespandenti. (REI 120 e REI 180), escluso applicazione di collare o serranda tagliafuoco all'uscita della tubazione dal cassonetto. Compreso l'utilizzo di eventuali materiali di sigilatura certificati a sistema e dotati di rapporto di prova. POsa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno cassonetto.   |     |                 |    |
| A.34.32.01 | con cassonetto in calcio-silicato costipato con sacchetti sino a 0,55 mq REI120.   | cad | <b>976,51</b>   | 19 |
| A.34.32.02 | con cassonetto in calcio-silicato costipato con sacchetti da 0,55 sino a 1,26 mq REI120  | cad | <b>1.766,81</b> | 18 |
| A.34.32.03 | con cassonetto in calcio-silicato costipato con sacchetti oltre 1,26 mq REI120   | cad | <b>2.912,31</b> | 22 |
| A.34.32.04 | con cassonetto in calcio-silicato costipato con sacchetti sino a 0,55 mq REI180  | cad | <b>1.349,88</b> | 14 |
| A.34.32.05 | con cassonetto in calcio-silicato costipato con sacchetti da 0,55 sino a 1,26mq REI180   | cad | <b>2.445,67</b> | 13 |
| A.34.32.06 | con cassonetto in calcio-silicato costipato con sacchetti oltre 1,26 mq REI180.  | cad | <b>3.930,23</b> | 16 |
| A.34.33    | Creazione di cassonetto a protezione di tubi o canali che attraversano locali (REI 120 e REI 180). Il fissaggio potrà avvenire sia con lastra in calciosilicato che con profili metallici, avendo cura di sigillare eventuali non-planarità nei punti di contatto. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione superficie effettiva.  | mq  | <b>221,06</b>   | 38 |
| A.34.34    | Protezione di tiranti R120. Rivestimento costituito da: protezione scatolare in coppelle di tiranti in acciaio, con lastre in silicato di calcio con impregnatura di materiale sublimante, omologate in classe A1 di reazione al fuoco secondo DM 15 marzo 2005, esenti da amianto. Il montaggio dovrà essere eseguito seguendo in dettaglio quanto determinato nelle certificazioni di resistenza al fuoco, in funzione della resistenza al fuoco richiesta (ad esempio, mediante valutazione degli spessori e modalità di posa da adottare in funzione della temperatura critica assegnata al profilo ed al fattore di sezione). Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per i tagli, i ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione sviluppo lungo l'asse del manufatto metro lineare. | m   | <b>39,81</b>    | 24 |

|         |   |   |       |    |
|---------|---|---|-------|----|
| A.34.35 | Esecuzione di sigillatura di giunti di dilatazione da 50 mm su parete o soletta, per assicurare resistenza al fuoco REI120, mediante sistema di primaria marca costituito da: schiuma resistente al fuoco a base poliuretano adatta a sigillare giunti. La schiuma deve essere iniettata, dopo aver accuratamente pulito ed inumidito il supporto, direttamente nel lasco del giunto secondo le indicazioni dei certificati di prova antincendio. Uso interno ad esclusione dei locali umidi. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e mano d'opera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto.   | m | 28,82 | 47 |
| A.34.36 | Esecuzione di sigillatura di giunti sismici su parete, per assicurare resistenza al fuoco REI180, mediante sistema di primaria marca costituito da: - diaframma in lana di roccia inserito nel lasco del giunto secondo le indicazioni dei certificati di prova antincendio; - rivestimento su lato esposto al fuoco, mediante posa di strisce ricavate da lastre a base di silicati di calcio, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco; - Striscia in materiale termoespandente, esente da amianto, non combustibile, resistente all'umidità, con caratteristica di rigonfiare alla temperatura circa di 150 °C, e di aumentare il volume iniziale di circa dieci volte, incollate o graffate sulla striscia esterna del rivestimento. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto.  | m | 42,37 | 33 |
| A.34.37 | Esecuzione di sigillatura di giunti sismici su parete con sistema interno, per assicurare resistenza al fuoco REI180 mediante sistema di primaria marca costituito da: - diaframma in lana di roccia inserito nel lasco del giunto secondo le indicazioni dei certificati di prova antincendio; - rivestimento su lato esposto al fuoco, di strisce ricavate da lastre a base di silicati di calcio, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco secondo DM 15 marzo 2005, di spessore adeguato; doppio angolare metallico posto all'interno del giunto ancorato alla muratura con tasselli metallici ad espansione. Le strisce vanno posizionate internamente sugli angolari metallici con l'impegno di viti in acciaio autoperforanti; - Striscia in materiale termoespandente con caratteristiche di rigonfiare a circa 200 °C incollata o ingraffata sulla striscia più esterna. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto. | m | 42,37 | 33 |



|         |  |    |        |    |
|---------|--|----|--------|----|
| A.34.38 | <p>Sigillatura di giunti tagliafuoco a solaio e parete mediante fornitura e posa di cordone in fibre silico-alluminose refrattarie ed isolanti rivestite con treccia in fibra di vetro ed avente diametro da 60 mm, non contenente amianto e costituente una compartimentazione fino a REI 180. Sistema di sigillatura di primaria marca. La larghezza dei giunti è massimo 50 mm. Il cordone dovrà essere spinto nel giunto alla profondità necessaria a permettere la successiva applicazione dei giunti di finitura. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto.</p>  | m  | 22,81  | 25 |
| A.34.39 | <p>Esecuzione di sigillatura di giunti sismici su soletta, per assicurare resistenza al fuoco REI120 e REI180, mediante sistema di primaria marca costituito da: - diaframma in lana di roccia, con spessore e densità variabile in relazione al grado di protezione EI necessario, secondo la specifica tecnica del produttore del sistema; - rivestimento sul lato esposto al fuoco, in lastre in silicato di calcio, esenti da amianto, certificate in classe A1 di reazione al fuoco secondo DM 15 marzo 2005; - striscia termoespandente, applicata sulla lastra esterna, con caratteristica di rigonfiare alla temperatura di circa 150 °C. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto.</p>  | m  | 42,37  | 33 |
| A.34.40 | <p>Realizzazione di condotta di ventilazione verticale con resistenza ai fuoco fino a REI120 realizzata mediante sistema di primaria marca costituito da lastre in silicato di calcio, esenti da amianto, certificate in classe A1 di reazione al fuoco secondo DM 15 marzo 2005. Le giunzioni delle lastre saranno eseguite sovrapponendo, in corrispondenza della giunzione stessa, un'altra striscia di calcio silicato. Tale unione va eseguita mediante incollaggio con colla intumescente e graffe metalliche. L'ancoraggio alla parete del rivestimento della condotta di ventilazione verticale deve essere realizzato mediante tiranti in acciaio ancorati alla parete per mezzo di tasselli ad espansione e profilati in acciaio zincato con sezione a L di opportuna dimensione. Lastre poste in opera in spessore e numero adeguato alla resistenza REI da raggiungere determinato conformemente alle certificazioni rilasciate da laboratori autorizzati. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione della superficie effettiva.</p> | mq | 222,65 | 33 |

|         |  |    |       |    |
|---------|--|----|-------|----|
| A.34.41 | <p>Applicazione di preparato sintetico ignifugo trasparente per materiali lignei di primaria marca, dato in più mani fino alla saturazione del legno (per resistenza sino a R-RE-REI 120), previa carteggiatura, spolveratura e stuccatura. Prodotto verniciante di primaria marca in possesso di marcatura CE in conformità a norma CNVVF/UNI 9796. Posa in opera e modalità di applicazione eseguite rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa valutazione dello spessore di protezione richiesto (in funzione: del prodotto utilizzato; del requisito progettuale; delle condizioni anche strutturali di posa) e verifica in opera con le modalità definite dalla DL. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione della superficie effettiva.</p>  | mq | 20,32 | 60 |
| A.34.43 | <p>Protezione REI di elementi di acciaio mediante vernici di primaria marca ed innalzamento della loro resistenza al fuoco fino alla classe R/RE/REI 90. L'esecuzione avverrà seguendo in dettaglio quanto determinato nelle certificazioni di resistenza al fuoco, in funzione della resistenza al fuoco richiesta (ad esempio, mediante valutazione degli spessori e modalità di posa da adottare in funzione della temperatura critica assegnata al profilo ed al fattore di sezione). Compresa le preliminari operazioni di:</p> <p>1) Preparazione delle superfici. Sabbiatura al grado minimo Sa 2 ½ (SSPC-SP10);</p> <p>2) Trattamento di fondo ("a" o "b" a seconda dei supporti):</p> <p>a) acciaio: applicazione di prodotto PRIMER in ragione di 0,10 l/mq (105 g/mq) pari ad uno spessore di circa 40/50 µm di film secco;</p> <p>b) acciaio o superfici zincate: applicazione di prodotto antiruggine epossidico bicomponente da applicare in ragione di 150 g/mq pari ad uno spessore di film secco di circa 50/60 µm.</p> <p>3) Applicazione di pittura intumescente. Posa in opera e modalità di applicazione eseguite rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore.</p> <p>Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p> <p>Compresa valutazione dello spessore di protezione richiesto (in funzione: del prodotto utilizzato; del requisito progettuale; delle condizioni anche strutturali di posa) e verifica in opera con le modalità definite dalla DL.</p> <p>Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione della superficie effettiva.</p> | mq | 26,33 | 50 |
| A.34.44 | <p>Protezione di strutture portanti in legno ed innalzamento della loro resistenza al fuoco fino alla classe R/RE/REI 120. Compreso di: 1) Preparazione delle superfici. Sabbiatura al grado minimo Sa 2 ½ (SSPC-SP10). 2) Trattamento di fondo con PRIMER, impregnante all'acqua, in ragione di 80-100 g/mq 3) Applicazione di pittura intumescente. Posa in opera e modalità di applicazione eseguite rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa valutazione dello spessore di protezione richiesto (in funzione: del prodotto utilizzato; del requisito progettuale; delle condizioni anche strutturali di posa) e verifica in opera con le modalità definite dalla DL. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione della superficie effettiva.</p>   | mq | 25,11 | 59 |

|            |  |     |              |    |
|------------|--|-----|--------------|----|
| A.34.47    | Fornitura e posa in opera di nastro intumescente di primaria marca per sigillatura, all'interno dei muri, di tubazioni combustibili, resistenza al fuoco EI 180 su parete e EI 180 su soletta per diametri fino a 110 mm e EI 120 per diametri fino a 200 mm. Sistema costituito da: un nastro termoespandente, resistente all'umidità, con caratteristiche di espandere alla temperatura di circa 150°C, di dimensione allo stato di riposo di larghezza 63 mm e spessore 3 mm mentre di lunghezza in rapporto alla circonferenza del varco dell'attraversamento. Tale sistema può essere solo applicato internamente al varco tecnico sia a soletta sia a parete. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso ogni onere secondo le modalità di utilizzo ed applicazione indicate dalla ditta produttrice. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno.                                      |     |              |    |
| A.34.47.01 | Per tubazioni con diametro esterno 50 mm: n.3 giri di nastro: REI 120 - 180  | cad | <b>13,72</b> | 21 |
| A.34.47.02 | Per tubazioni con diametro esterno 110 mm: n.4 giri di nastro: REI 120 - 180   | cad | <b>36,92</b> | 14 |
| A.34.47.03 | Per tubazioni con diametro esterno 160 mm: n.5 giri di nastro: REI 120 - 180   | cad | <b>60,94</b> | 12 |
| A.34.47.04 | Per tubazioni con diametro esterno 200 mm: n.5 giri di nastro: REI 120 - 180   | cad | <b>73,94</b> | 12 |
| A.34.49    | Protezione al fuoco di travi e colonne in cemento armato, realizzato mediante sistema di primaria marca costituito da lastre in silicato a matrice cementizia con spessore in funzione delle tabelle ricavate da prove ENV 13381-3 ed in base al grado di resistenza R da raggiungere nel campo R30 - R240. Le lastre si fissano al cemento armato a mezzo di tasselli metallici ad espansione posizionati ad interasse di 500 mm. e distante dal bordo di 250 mm. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi i ponti di servizio, il tiro in alto e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa valutazione dello spessore di protezione richiesto (in funzione: del prodotto utilizzato; del requisito progettuale; delle condizioni anche strutturali di posa) e verifica in opera con le modalità definite dalla DL. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Valutazione della superficie di struttura protetta, compreso ogni onere. |     |              |    |
| A.34.49.01 | Con lastre di spessore 8 mm  | mq  | <b>38,23</b> | 30 |
| A.34.49.02 | Con lastre di spessore 10 mm   | mq  | <b>44,11</b> | 26 |
| A.34.49.03 | Con lastre di spessore 12 mm   | mq  | <b>49,78</b> | 23 |
| A.34.49.04 | Con lastre di spessore 15 mm   | mq  | <b>62,28</b> | 23 |
| A.34.49.05 | Con lastre di spessore 20 mm   | mq  | <b>80,53</b> | 22 |
| A.34.49.06 | Con lastre di spessore 25 mm   | mq  | <b>94,11</b> | 20 |
| A.34.50    | F.P.O di protezione antincendio mediante coibentazione esterna di attraversamenti (pareti, solai) di tubi in acciaio (incombustibili) effettuata con nastro in fibra di lana minerale ed additivi, con resistenza al fuoco REI 180, in strisce di larghezza 100 mm, spessore 14 mm e lunghezza rapportata al diametro esterno del tubo da rivestire, per un solo strato di avvolgimento, applicato sul lato opposto al fuoco. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso ogni onere secondo le modalità di utilizzo ed applicazione indicate dalla ditta produttrice. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno.  |     |              |    |
| A.34.50.01 | Per tubo con diametro esterno di 25 mm   | cad | <b>11,98</b> | 39 |
| A.34.50.02 | Per tubo con diametro esterno di 40 mm   | cad | <b>15,05</b> | 31 |
| A.34.50.03 | Per tubo con diametro esterno di 50 mm   | cad | <b>17,16</b> | 27 |
| A.34.50.04 | Per tubo con diametro esterno di 60 mm   | cad | <b>19,69</b> | 25 |

|            |  |     |              |    |
|------------|--|-----|--------------|----|
| A.34.50.05 | Per tubo con diametro esterno di 75 mm   | cad | <b>23,12</b> | 21 |
| A.34.50.06 | Per tubo con diametro esterno di 90 mm   | cad | <b>26,63</b> | 19 |
| A.34.50.07 | Per tubo con diametro esterno di 110 mm  | cad | <b>36,37</b> | 18 |
| A.34.51    | F.P.O di collari REI 120, costituito da nastro continuo flessibile in acciaio zincato a segmenti pretagliati, realizzato con sistema intumescente da 50x12 mm, adattabile a piè d'opera in rapporto al diametro dell'attraversamento tecnico. Il nastro dovrà essere avvolto intorno al tubo ed agganciato con l'apposito angolare metallico a scatto. Il sistema dovrà essere applicato dal lato fuoco esternamente alla muratura con l'impiego di tasselli metallici ad espansione in numero dipendente dal diametro del tubo da proteggere. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso ogni onere secondo le modalità di utilizzo ed applicazione indicate dalla ditta produttrice. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno. |     |              |    |
| A.34.51.01 | Diametro tubo mm 50.   | cad | <b>60,05</b> | 13 |
| A.34.51.02 | Diametro tubo 100 mm   | cad | <b>78,32</b> | 12 |
| A.34.51.03 | Diametro tubo 125 mm   | cad | <b>87,18</b> | 15 |
| A.34.52    | Fornitura e posa in opera di barriera tagliafiamma REI 180, realizzata con malta antincendio. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso ogni onere secondo le modalità di utilizzo ed applicazione indicate dalla ditta produttrice. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione dmc.   | dmc | <b>34,20</b> | 23 |
| A.34.53    | Fornitura e posa in opera di barriera tagliafiamma REI 120 / 180, realizzata con mastice acrilico intumescente, idoneo per sigillare attraversamenti di tubi e cavi. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso ogni onere secondo le modalità di utilizzo ed applicazione indicate dalla ditta produttrice. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno.  | cad | <b>10,86</b> | 28 |
| A.34.54    | Setti rompifiamma. Fornitura e posa in opera di rivestimento endotermico, per la realizzazione di rivestimenti di cavi elettrici al fine di creare setti rompifiamma. Sistema costituito da rivestimento endotermico a base di resine termoplastiche, pigmenti ed additivi fuocoritardanti. Esente da solventi, fibre di amianto e resistente all'acqua ed agli oli. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso ogni onere secondo le modalità di utilizzo ed applicazione indicate dalla ditta produttrice. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno.   |     |              |    |
| A.34.54.01 | Sublimante ceramico per realizzazioni di setti rompifiamma per canali elettrici di larghezza fino a 200 mm   | cad | <b>21,12</b> | 41 |
| A.34.54.02 | Sublimante ceramico per realizzazioni di setti rompifiamma per canali elettrici di larghezza fino a 400mm  | cad | <b>47,92</b> | 30 |

|            |   |     |               |    |
|------------|---|-----|---------------|----|
| A.34.55    | Fornitura e posa in opera di rivestimento per canali elettrici REI 120, realizzato con lastre a base di silicati, esenti da amianto, omologate classe 0, con spessore minimo pari a mm 50. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso ogni onere secondo le modalità di utilizzo ed applicazione indicate dalla ditta produttrice. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente.   |     |               |    |
| A.34.55.01 | Struttura di protezione per condotte impianti elettrici. Misurazione mq.  | mq  | <b>163,78</b> | 19 |
| A.34.55.02 | Sportello di ispezione. Misurazione cadauno.  | cad | <b>64,63</b>  | 24 |
| A.34.56    | Fornitura e posa in opera di protezione antincendio REI 120, per scatole porta frutto e cassette di derivazione. Il sistema viene realizzato in officina assemblando le parti a mezzo di graffe metalliche e rivestita esternamente con involucro di carta alluminata inoltre viene corredata di guarnizioni termoespandenti per la sigillatura dei cavi elettrici in uscita/entrata nella cassetta. Protezione antincendio per scatole portafrutti e derivazione. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso ogni onere secondo le modalità di utilizzo ed applicazione indicate dalla ditta produttrice. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione cadauno.  | cad | <b>18,34</b>  | 20 |
| A.34.57    | Fornitura e posa in opera di barriera tagliafiamma REI 120 / 180, realizzata con pannelli in fibra minerale rigidi rivestiti con strato endotermico. Il sistema è costituito da: - diaframma a materassino in lana di roccia con spessore 60 mm (30+30) e densità 250 kg/mc. (REI 120); - diaframma in materassino di lana di roccia con spessore 120 mm (60+60) e densità 150 kg/mc. (REI 180); - rivestimento endotermico (trasformazione in rivestimento ceramico a contatto del fuoco) a base di pigmenti ritardanti al fuoco, impermeabile all'acqua, agli oli, privo di solventi, esente da sostanze tossiche di qualsiasi natura, esente da amianto e non combustibile. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compreso ogni onere secondo le modalità di utilizzo ed applicazione indicate dalla ditta produttrice. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione a mq. |     |               |    |
| A.34.57.01 | Chiusura di varchi di attraversamento con pannelli di fibra minerale rigidi REI 180   | mq  | <b>219,32</b> | 28 |
| A.34.57.02 | Chiusura di varchi di attraversamento con pannelli di fibra minerale rigidi REI 120 posa in verticale con rete elettrosaldata di sostegno   | mq  | <b>223,12</b> | 28 |
| A.34.57.03 | Chiusura di varchi di attraversamento con pannelli di fibra minerale rigidi REI 180 posa in verticale con rete elettrosaldata di sostegno   | mq  | <b>244,62</b> | 29 |
| A.34.57.04 | Chiusura di varchi di attraversamento con pannelli di fibra minerale rigidi REI 120   | mq  | <b>248,42</b> | 29 |
| A.41       | <b>PROTEZIONI ANTI-X</b>  |     |               |    |

|            |  |    |               |    |
|------------|--|----|---------------|----|
| A.41.01    | Controparete monofacciale, con struttura in profilo ad L superiore ed inferiore in alluminio estruso, montanti verticali in alluminio estruso mm 45x46xsp.3, di primaria marca, attrezzati con perni in acciaio ricoperti da cappuccio in teflon per l'ancoraggio con sistema ad incastro a gravità. Sono previste guarnizioni di tenuta lungo tutti i perimetri di contatto tra i diversi materiali per garantire una migliore asetticità degli ambienti. La pannellatura sarà realizzata con pannelli modulari di spessore di mm 18 in metacrilato tipo Corian, composto in modo omogeneo da 1/3 di resina acrilica (metacrilato di metite) e da 2/3 di sostenze minerali naturali. I pannelli saranno composti da una lastra di spessore mm 6 di metacrilato controplaccato su supporto inerte per l'aggancio alla struttura dello spessore di mm 12. I pannelli saranno certificati Classe 1 di reazione al fuoco. I pannelli saranno attrezzati da squadrette in alluminio per l'aggancio alla struttura. Il sistema dovrà essere completamente smontabile. La complanarità tra i pannelli nel punto di giunzione è garantito tramite saldatura in resina acrilica applicata a fine posa ed opportunamente levigata. Compresa lamina in piombo di prima fusione, purezza 99,9%, dello spessore di mm 1, posata in opera a sandwich su un lato della parete in sovrapposizione sui montanti strutturali atta a garantire la protezione anti-x richiesta dalla normativa, tale protezione dovrà essere garantita anche in presenza di inserimenti di strumentazione, attrezzature o pannelli speciali, mediante la continuità della lamina di protezione. Misurazione delle superfici effettive con detrazione dei vuoti superiori a mq 1,00.                     | mq | <b>432,30</b> | 28 |
| A.41.02    | Controparete monofacciale, con struttura in profilo ad L superiore ed inferiore in alluminio estruso, montanti verticali in alluminio estruso mm 45x46xsp.3, di marca primaria o scelta della D.L., attrezzati con perni in acciaio ricoperti da cappuccio in teflon per l'ancoraggio con sistema ad incastro a gravità. Sono previste guarnizioni di tenuta lungo tutti i perimetri di contatto tra i diversi materiali per garantire una migliore asetticità degli ambienti. La pannellatura sarà realizzata con pannelli modulari di spessore di mm 18 in metacrilato tipo Corian, composto in modo omogeneo da 1/3 di resina acrilica (metacrilato di metite) e da 2/3 di sostenze minerali naturali. I pannelli saranno composti da una lastra di spessore mm 6 di metacrilato controplaccato su supporto inerte per l'aggancio alla struttura dello spessore di mm 12. I pannelli saranno certificati Classe 1 di reazione al fuoco. I pannelli saranno attrezzati da squadrette in alluminio per l'aggancio alla struttura. Il sistema dovrà essere completamente smontabile. La complanarità tra i pannelli nel punto di giunzione è garantito tramite saldatura in resina acrilica applicata a fine posa ed opportunamente levigata. Compresa lamina in piombo di prima fusione, purezza 99,9%, dello spessore di mm 2, posata in opera a sandwich su un lato della parete in sovrapposizione sui montanti strutturali atta a garantire la protezione anti-x richiesta dalla normativa, tale protezione dovrà essere garantita anche in presenza di inserimenti di strumentazione, attrezzature o pannelli speciali, mediante la continuità della lamina di protezione. Misurazione delle superfici effettive con detrazione dei vuoti superiori a mq 1,00. | mq | <b>468,45</b> | 26 |
| A.41.03    | Angolo esterno verticale a 90°, di marca primaria o scelta della D.L., realizzato in estruso di alluminio e verniciato a polveri epossidiche, ad ampia raggiatura per non creare spigoli vivi. L'angolo dovrà essere agganciato direttamente alla struttura ad incastro a gravità senza l'uso di viti e bulloni. Tra pannello ed angolare sarà applicata apposita guarnizione di tenuta per garantire completa asetticità degli ambienti. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione sviluppo manufatto effettivamente posato.  | m  | <b>84,92</b>  | 22 |
| A.41.04    | Fornitura e posa in opera di lastre di piombo da montare su parete o tra pareti di muratura o cartongesso, su pavimenti o soffitti. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione delle superfici effettive con detrazione dei vuoti superiori a mq 1,00.  |    |               |    |
| A.41.04.01 | Spessore mm 1.   | mq | <b>52,62</b>  | 34 |
| A.41.04.02 | Spessore mm 2.   | mq | <b>88,14</b>  | 27 |
| A.41.05    | Fornitura e posa in opera di porta a battente, "radioprotetta" per locali di diagnostica o simili.   |    |               |    |
|            | Modalità di esecuzione:  |    |               |    |
|            | - la porta può essere realizzata in un'unica anta a battente   |    |               |    |
|            | - controtelaio da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con zanche a murare.  |    |               |    |
|            | - telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm 250-300, costruito in profili in alluminio, con inserita all'interno lamina di piombo.   |    |               |    |
|            | - telaio coprifilo per la battuta perimetrale delle guarnizioni del pannello anta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di inserto per eventuali fotocellule di sicurezza nel caso di apertura automatica ed inserimento all'interno di lamina di piombo.  |    |               |    |
|            | - pannello anta spessore mm 40, costruito con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio anodizzato, pannello sandwich spessore mm 40 complanare formato da due lastre in laminato plastico spessore 9/10 con all'interno poliuretano espanso ignifugo ed atossico ad alta densità iniettato sotto pressione ed interposta lamina di piombo.  |    |               |    |

|            |   |     |                 |   |
|------------|---|-----|-----------------|---|
|            | - meccanica di movimentazione mediante quattro cerniere in acciaio di tipo rinforzato.  |     |                 |   |
|            | - maniglia di tipo clinico in alluminio anodizzato  |     |                 |   |
|            | - chiave tipo yale o patent o dispositivo libero occupato in metallo con chiave di sicurezza  |     |                 |   |
|            | Caratteristiche tecnico-prestazionali:  |     |                 |   |
|            | - Radioprotezione costituita da lamina di piombo di spessore 2 mm   |     |                 |   |
|            | - telaio e controtelaio in profilati in lega di alluminio 6060-TS (UNI 9006-1) del tipo stonato antinfortunistico   |     |                 |   |
|            | - telaio finito con verniciatura a forno o elettrocolorato o in alluminio naturale, a scelta della direzione lavori su specifico campionario di tinte   |     |                 |   |
|            | - pannello in laminato plastico tipo Abet con finitura soft-touch, print wood scelto dalla direzione lavori su specifico campionario  |     |                 |   |
|            | - tutte le guarnizioni di tenuta dovranno essere in Dutral.   |     |                 |   |
|            | - tutte le sigillature di tenuta e finitura dovranno essere eseguite con sigillanti siliconici asettici.  |     |                 |   |
|            | Riferimenti normativi - certificazioni:   |     |                 |   |
|            | - Il pannello in laminato dovrà essere certificato in classe di reazione al fuoco 1   |     |                 |   |
|            | - Il serramento dovrà essere provvisto di marcatura CE  |     |                 |   |
|            | - Il tutto dovrà essere corredato di idoneo certificato redatto da un tecnico autorizzato attestante il requisito di protezione espresso in millimetri di piombo equivalenti contro le radiazioni ionizzanti.   |     |                 |   |
|            | Oneri compresi:   |     |                 |   |
|            | - la redazione degli elaborati costruttivi da sottoporre all'accettazione della direzione lavori  |     |                 |   |
|            | - predisposizione di prototipo relativa all'intero sistema proposto completa di campionario colori  |     |                 |   |
|            | - produzione di un serramento tipo da montare in opera prima della definitiva accettazione da parte della direzione lavori del sistema proposto   |     |                 |   |
|            | - fornitura e posa in opera della contromaschera a murare in acciaio o della cassamatta in legno  |     |                 |   |
|            | - collegamento alla rete equipotenziale del profilo in alluminio secondo le modalità previste dalle vigenti normative   |     |                 |   |
|            | - il perfetto raccordo tra gli imbotti ed i battiscopa delle pavimentazioni di qualunque tipo   |     |                 |   |
|            | - Le assistenze murarie   |     |                 |   |
|            | - L'uso dei ponteggi di servizio per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza;   |     |                 |   |
|            | - Il nolo delle attrezzature necessarie, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti;   |     |                 |   |
|            | - I tagli, lo sfrido, ed il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta con i relativi oneri di conferimento   |     |                 |   |
|            | - Il tiro in alto e la movimentazione dei materiali fino al luogo di posa;  |     |                 |   |
|            | - Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
|            | Modalità di misura: Misurazione per numero di porte in opera, secondo le diverse tipologie.   |     |                 |   |
| A.41.05.01 | A una anta della dimensione mm 800/900x2100 (passaggio netto).  | cad | <b>1.503,04</b> | 9 |
| A.41.05.02 | A una anta della dimensione mm 1000x2100 (passaggio netto).   | cad | <b>1.625,88</b> | 8 |
| A.41.05.03 | A una anta della dimensione mm 1200x2100 (passaggio netto).   | cad | <b>1.899,06</b> | 7 |
| A.41.05.04 | A due ante della dimensione mm 1000x2100 (passaggio netto).   | cad | <b>1.861,40</b> | 9 |
| A.41.05.05 | A due ante della dimensione mm 1200x2100 (passaggio netto).   | cad | <b>2.081,93</b> | 8 |
| A.41.05.06 | A due ante della dimensione mm 1400x2100 (passaggio netto).   | cad | <b>2.401,69</b> | 8 |
| A.41.05.07 | A due ante della dimensione mm 1600x2100 (passaggio netto).   | cad | <b>2.704,42</b> | 8 |
| A.41.06    | Fornitura e posa in opera di porta scorrevole automatica a tenuta semplice "radioprotetta" per ambienti intensivi quali sale operatorie o simili.   |     |                 |   |
|            | Modalità di esecuzione:   |     |                 |   |
|            | - la porta può essere realizzata in un'unica anta   |     |                 |   |
|            | - controtelaio da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con zanche a murare.   |     |                 |   |
|            | - telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm 150-250, costruito in lamiera di profilati di alluminio, con inserimento all'interno di lamina di piombo.   |     |                 |   |
|            | - telaio coprifilo per la battuta perimetrale delle guarnizioni del pannello anta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di eventuale inserto per le fotocellule di sicurezza nel caso di apertura automatica, con inserimento all'interno di lamina di piombo.  |     |                 |   |
|            | - pannello anta spessore mm 40, costruito con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio anodizzato, pannello sandwich spessore mm 40 complanare formato da due lastre in laminato plastico spessore 9/10 con all'interno poliuretano espanso ignifugo ed atossico ad alta densità iniettato sotto pressa, ed interposta all'interno lamina di piombo. |     |                 |   |

|            |  |     |                 |   |
|------------|--|-----|-----------------|---|
|            | - meccanica di scorrimento, realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio, predisposto per il fissaggio a parete, completo di due carrelli con ruota in Lauramid a cuscinetti a sfere, con regolazione ed antiscarrucolamento, guida di orientamento incassato con ogiva conica a pavimento, cassonetto di copertura costruito con lamiera di alluminio ossidato. |     |                 |   |
|            | - maniglia di tipo clinico in alluminio anodizzato   |     |                 |   |
|            | - chiave tipo yale o patent o dispositivo libero occupato in metallo con chiave di sicurezza   |     |                 |   |
|            | Caratteristiche tecnico-prestazionali:   |     |                 |   |
|            | - Radioprotezione costituita da lamina di piombo di spessore 2 mm  |     |                 |   |
|            | - il serramento dovrà risultare a tenuta d'aria semplice   |     |                 |   |
|            | - telaio e controtelaio in profilati in lega di alluminio 6060-TS (UNI 9006-1) del tipo stondato antinfortunistico   |     |                 |   |
|            | - telaio finito con verniciatura a forno o elettrocolorato o in alluminio naturale, a scelta della direzione lavori su specifico campionario di tinte  |     |                 |   |
|            | - pannello in laminato plastico di marca primaria o scelta della D.L. con finitura soft-touch, print wood scelto dalla direzione lavori su specifico campionario   |     |                 |   |
|            | - tutte le guarnizioni di tenuta dovranno essere in Dutral.  |     |                 |   |
|            | - tutte le sigillature di tenuta e finitura dovranno essere eseguite con sigillanti siliconici asettici.   |     |                 |   |
|            | Riferimenti normativi - certificazioni:  |     |                 |   |
|            | - Il pannello in laminato dovrà essere certificato in classe di reazione al fuoco 1  |     |                 |   |
|            | - Il serramento dovrà essere provvisto di marcatura CE   |     |                 |   |
|            | - Il tutto dovrà essere corredato di idoneo certificato redatto da un tecnico autorizzato attestante il requisito di protezione espresso in millimetri di piombo equivalenti contro le radiazioni ionizzanti.  |     |                 |   |
|            | Oneri compresi:  |     |                 |   |
|            | - la redazione degli elaborati costruttivi da sottoporre all'accettazione della direzione lavori   |     |                 |   |
|            | - predisposizione di prototipo relativa all'intero sistema proposto completa di campionario colori   |     |                 |   |
|            | - produzione di un serramento tipo da montare in opera prima della definitiva accettazione da parte della direzione lavori del sistema proposto  |     |                 |   |
|            | - fornitura e posa in opera della contromaschera a murare in acciaio o della cassamatta in legno   |     |                 |   |
|            | - collegamento alla rete equipotenziale del profilo in alluminio secondo le modalità previste dalle vigenti normative  |     |                 |   |
|            | - il perfetto raccordo tra gli imbotti ed i battiscopa delle pavimentazioni di qualunque tipo  |     |                 |   |
|            | - Le assistenze murarie  |     |                 |   |
|            | - L'uso dei ponteggi di servizio per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza;  |     |                 |   |
|            | - Il nolo delle attrezzature necessarie, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti;  |     |                 |   |
|            | - I tagli, lo sfrido, ed il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta con i relativi oneri di conferimento  |     |                 |   |
|            | - Il tiro in alto e la movimentazione dei materiali fino al luogo di posa;   |     |                 |   |
|            | - Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
|            | Modalità di misura: Misurazione per numero di porte in opera, secondo le diverse tipologie.  |     |                 |   |
| A.41.06.01 | Delle dimensioni di mm 800 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>4.800,08</b> | 3 |
| A.41.06.02 | Delle dimensioni di mm 1000 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>5.031,49</b> | 3 |
| A.41.06.03 | Delle dimensioni di mm 1200 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>5.258,95</b> | 3 |
| A.41.06.04 | Delle dimensioni di mm 1400 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>5.590,30</b> | 4 |
| A.41.06.05 | Delle dimensioni di mm 1600 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>6.347,14</b> | 4 |
| A.41.07    | Sovrapprezzo alla voce porte per l'inserimento di visiva del tipo complanare composta da due vetri stratificati di sicurezza dimensioni mm 400x600 con schermatura per RX (Pb 2). Misurazione cadauno.   | cad | <b>1.205,12</b> |   |
| A.41.08    | Fornitura e posa in opera di infissi vetrati antiradiazioni (anti X) per la zona comandi dei locali di diagnostica o simili  |     |                 |   |
|            | Modalità di esecuzione:  |     |                 |   |
|            | - controtelaio da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con zanche a murare.  |     |                 |   |
|            | - telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui quattro lati del vano porta per muro spessore mm 250-300, costruito in lamiera di alluminio, con inserita all'interno lamina di piombo.   |     |                 |   |
|            | - cristallo speciale antiradiazioni (antiX) di adeguato spessore in funzione del grado di protezione equivalente previsto.   |     |                 |   |
|            | Caratteristiche tecnico-prestazionali:   |     |                 |   |
|            | - protezione equivalente 2,0 mm di piombo  |     |                 |   |
|            | - tutte le guarnizioni di tenuta dovranno essere in Dutral.  |     |                 |   |
|            | - tutte le sigillature di tenuta e finitura dovranno essere eseguite con sigillanti siliconici asettici.   |     |                 |   |



|            |   |     |                 |   |
|------------|---|-----|-----------------|---|
|            | Riferimenti normativi - certificazioni:   |     |                 |   |
|            | - telaio e controtelaio in profilati in lega di alluminio 6060-TS (UNI 9006-1) del tipo stonato antinfortunistico   |     |                 |   |
|            | - telaio finito con verniciatura a forno o elettrocolorato o in alluminio naturale, a scelta della direzione lavori su specifico campionario di tinte   |     |                 |   |
|            | - Il serramento dovrà essere provvisto di marcatura CE  |     |                 |   |
|            | - Il tutto dovrà essere corredato di idoneo certificato redatto da un tecnico autorizzato attestante il requisito di protezione espresso in millimetri di piombo equivalenti contro le radiazioni ionizzanti.   |     |                 |   |
|            | Oneri compresi:   |     |                 |   |
|            | - la redazione degli elaborati costruttivi da sottoporre all'accettazione della direzione lavori  |     |                 |   |
|            | - fornitura e posa in opera della contromaschera a murare in acciaio o della cassamatta in legno  |     |                 |   |
|            | - collegamento alla rete equipotenziale del profilo in alluminio secondo le modalità previste dalle vigenti normative   |     |                 |   |
|            | - il perfetto raccordo tra gli imbotti ed i battiscopa delle pavimentazioni di qualunque tipo   |     |                 |   |
|            | - Le assistenze murarie   |     |                 |   |
|            | - L'uso dei ponteggi di servizio per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza;   |     |                 |   |
|            | - Il nolo delle attrezzature necessarie, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti;   |     |                 |   |
|            | - I tagli, lo sfrido, ed il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta con i relativi oneri di conferimento   |     |                 |   |
|            | - Il tiro in alto e la movimentazione dei materiali fino al luogo di posa;  |     |                 |   |
|            | - Ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
|            | Modalità di misura: Misurazione per numero di vetrate in opera, secondo le diverse tipologie.   |     |                 |   |
| A.41.08.01 | Dimensione: b=80cm; h=80cm  | cad | <b>3.446,01</b> | 2 |
| A.41.08.02 | Dimensione: b=100cm; h=80cm   | cad | <b>4.135,21</b> | 2 |
| A.41.08.03 | Dimensione: b=120cm; h=80cm   | cad | <b>4.824,41</b> | 2 |
| A.41.08.04 | Dimensione: b=150cm; h=80cm   | cad | <b>5.858,22</b> | 2 |
| A.41.09    | Fornitura e posa in opera di porta scorrevole automatica a tenuta semplice "radioprotetta" per ambienti intensivi quali sale operatorie o simili.   |     |                 |   |
|            | Modalità di esecuzione:   |     |                 |   |
|            | - la porta può essere realizzata in un'unica anta   |     |                 |   |
|            | - controtelaio da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con anche a murare.  |     |                 |   |
|            | - telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm 150-250, costruito in lamiera di profilati di alluminio, con inserimento all'interno di lamina di piombo.   |     |                 |   |
|            | - telaio coprifilo per la battuta perimetrale delle guarnizioni del pannello anta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di eventuale inserto per le fotocellule di sicurezza nel caso di apertura automatica, con inserimento all'interno di lamina di piombo.  |     |                 |   |
|            | - pannello anta spessore mm 40, costruito con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio anodizzato, pannello sandwich spessore mm 40 complanare formato da due lastre in laminato plastico spessore 9/10 con all'interno poliuretano espanso ignifugo ed atossico ad alta densità iniettato sotto pressa, ed interposta all'interno lamina di piombo. |     |                 |   |
|            | - meccanica di scorrimento, realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio, predisposto per il fissaggio a parete, completo di due carrelli con ruota in Lauramid a cuscinetti a sfere, con regolazione ed antiscarrucolamento, guida di orientamento incassato con ogiva conica a pavimento, cassetto di copertura costruito con lamiera di alluminio ossidato.            |     |                 |   |
|            | - maniglia di tipo clinico in alluminio anodizzato  |     |                 |   |
|            | - chiave tipo yale o patent o dispositivo libero occupato in metallo con chiave di sicurezza  |     |                 |   |
|            | Caratteristiche tecnico-prestazionali:  |     |                 |   |
|            | - Radioprotezione costituita da lamina di piombo di spessore 2 mm   |     |                 |   |
|            | - il serramento dovrà risultare a tenuta d'aria semplice  |     |                 |   |
|            | - telaio e controtelaio in profilati in lega di alluminio 6060-TS (UNI 9006-1) del tipo stonato antinfortunistico   |     |                 |   |
|            | - telaio finito con verniciatura a forno o elettrocolorato o in alluminio naturale, a scelta della direzione lavori su specifico campionario di tinte   |     |                 |   |
|            | - pannello in laminato plastico tipo Abet con finitura soft-touch, print wood scelto dalla direzione lavori su specifico campionario  |     |                 |   |
|            | - tutte le guarnizioni di tenuta dovranno essere in Dutral.   |     |                 |   |
|            | - tutte le sigillature di tenuta e finitura dovranno essere eseguite con sigillanti siliconici asettici.  |     |                 |   |
|            | Riferimenti normativi - certificazioni:   |     |                 |   |
|            | - Il pannello in laminato dovrà essere certificato in classe di reazione al fuoco 1   |     |                 |   |

|            |   |     |                 |    |
|------------|---|-----|-----------------|----|
|            | - Il serramento dovrà essere provvisto di marcatura CE  |     |                 |    |
|            | - Il tutto dovrà essere corredato di idoneo certificato redatto da un tecnico autorizzato attestante il requisito di protezione espresso in millimetri di piombo equivalenti contro le radiazioni ionizzanti.   |     |                 |    |
|            | Sistema di apertura automatica  |     |                 |    |
|            | - Meccanica di scorrimento; realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio predisposto per il fissaggio a parete, completo di: due carrelli con ruote in nylon 6.6 su doppi cuscineti a sfere, con regolazione ed antiscarrucolamento, guida di orientamento con ogive a pavimento, cassonetto di copertura costituito con profilati estrusi in alluminio colore argento naturale. Sigillature di tenuta e finitura eseguite con sigillanti siliconici asettici e atossici. Completa di gruppo elettromeccanico con motoriduttore, trasmissione a cinghia dentata, unità elettronica con comando a microprocessore ed encoder, tensione di alimentazione 220V - 50 Hz, funzionamento a corrente continua 24 Volt. Organi di comando per apertura pulsanti interruttore a gomito. Organi di sicurezza fotocellule. |     |                 |    |
|            | Le porte dovranno essere conformi alle norme CE:  |     |                 |    |
|            | - Direttiva Macchine (89/392/CEE): recepita in Italia con DPR 459 del 96.   |     |                 |    |
|            | - Direttiva Bassa Tensione (73/23/CEE): recepita in Italia con la legge 791 del 77, modificata dal D.Lgs. 626 del 96.   |     |                 |    |
|            | - Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (89/366/CEE): recepita in Italia con D.Lgs. 476 del 92, modificata dal D.Lgs. 615 del 96.  |     |                 |    |
|            | Oneri compresi:   |     |                 |    |
|            | - la redazione degli elaborati costruttivi da sottoporre all'accettazione della direzione lavori  |     |                 |    |
|            | - predisposizione di prototipo relativa all'intero sistema proposto completa di campionario colori  |     |                 |    |
|            | - produzione di un serramento tipo da montare in opera prima della definitiva accettazione da parte della direzione lavori del sistema proposto   |     |                 |    |
|            | - fornitura e posa in opera della contromaschera a murare in acciaio o della cassamatta in legno  |     |                 |    |
|            | - collegamento alla rete equipotenziale del profilo in alluminio secondo le modalità previste dalle vigenti normative   |     |                 |    |
|            | - il perfetto raccordo tra gli imbotti ed i battiscopa delle pavimentazioni di qualunque tipo   |     |                 |    |
|            | - Le assistenze murarie   |     |                 |    |
|            | - L'uso dei ponteggi di servizio per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza;   |     |                 |    |
|            | - Il nolo delle attrezzature necessarie, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori   |     |                 |    |
|            | Misurazione per numero di porte in opera, secondo le diverse tipologie.   |     |                 |    |
| A.41.09.01 | Delle dimensioni di mm 800 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).   | cad | <b>6.519,72</b> | 14 |
| A.41.09.02 | Delle dimensioni di mm 1000 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>6.754,48</b> | 14 |
| A.41.09.03 | Delle dimensioni di mm 1200 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>6.985,69</b> | 14 |
| A.41.09.04 | Delle dimensioni di mm 1400 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>7.451,19</b> | 14 |
| A.41.09.05 | Delle dimensioni di mm 1600 di larghezza e di mm 2100 di altezza (luce netta).  | cad | <b>8.211,37</b> | 13 |
| A.41.10    | Fornitura e posa in opera di pannelli anti - x realizzati con doppio pannello in MDF, con interposta lamina di piombo, ricavati da pani vergini di prima fusione, titolo 99,9%. La schermatura tra le giunture dovrà essere assicurata da una perfetta sovrapposizione delle lastre di piombo. Con lamina di piombo in pb eq mm 1.  | mq  | <b>290,58</b>   | 29 |
| A.41.11    | Fornitura e posa in opera di pannelli anti - x realizzati con doppio pannello in MDF, con interposta lamina di piombo, ricavati da pani vergini di prima fusione, titolo 99,9%. La schermatura tra le giunture dovrà essere assicurata da una perfetta sovrapposizione delle lastre di piombo. Con lamina di piombo in pb eq mm 2.  | mq  | <b>329,56</b>   | 26 |
| A.42       | <b>ALTRE OPERE</b>  |     |                 |    |
| A.42.02    | Fornitura e posa in opera di un sistema dissuasore per volatili composto da una base in policarbonato con caratteristiche di elevata malleabilità, da posizionare anche su superfici architettoniche irregolari (capitelli, sbalzi arrotondati, fregi, decorazioni); con innestate punte d'acciaio inox, che escludono, una volta posato, la possibilità ai volatili (colombi e stomi) di appoggiarsi sulle abituali zone.  |     |                 |    |
|            | Caratteristiche:  |     |                 |    |
|            | - Lunghezza listelli; cm. 25  |     |                 |    |
|            | - Base in policarbonato   |     |                 |    |
|            | - Larghezza base: cm. 5,5   |     |                 |    |
|            | - Spilli in acciaio inox: AISE 302  |     |                 |    |
|            | - Lunghezza spilli: cm. 10  |     |                 |    |
|            | - N° spilli per per cm. 25: 10  |     |                 |    |
|            | - Protezione: cm. 10  |     |                 |    |
|            | Vanno applicati sulle superfici da proteggere, grondaie, cornicioni, davanzali, tiranti di portici, capitelli, decorazioni architettoniche, ecc., per mezzo di adesivi o altri sistemi di fissaggio usati comunemente: viti, fascette, clips, ecc.. Prima della posa in opera dei listelli, è necessario effettuare una accurata pulizia delle superfici per togliere incrostazioni, polvere, ecc. Misura dello sviluppo lineare in opera   | m   | <b>14,50</b>    | 30 |

|             |  |     |        |    |
|-------------|--|-----|--------|----|
| A.42.03     | Fornitura e posa in opera di un sistema dissuasore per volatili composto da una base in policarbonato con caratteristiche di elevata malleabilità, da posizionare su superfici piane; con innestate punte d'acciaio inox, che escludono, una volta posato, la possibilità ai volatili (colombi e stomi) di appoggiarsi sulle abituali zone.  |     |        |    |
|             | Caratteristiche:   |     |        |    |
|             | - Lunghezza listelli; cm. 100  |     |        |    |
|             | - Base in acciaio inox: AISE 302   |     |        |    |
|             | - Larghezza base: cm. 1,5  |     |        |    |
|             | - Spilli in acciaio inox: AISE 302   |     |        |    |
|             | - Lunghezza spilli: cm. 10   |     |        |    |
|             | - N° spilli per metro 33   |     |        |    |
|             | - Protezione: cm. 6  |     |        |    |
|             | Vanno applicati sulle superfici da proteggere, grondaie, cornicioni, davanzali, tiranti di portici, capitelli, decorazioni architettoniche, ecc., per mezzo di adesivi o altri sistemi di fissaggio usati comunemente: viti, fascette, clips, ecc.. Prima della posa in opera dei listelli, è necessario effettuare una accurata pulizia delle superfici per togliere incrostazioni, polvere, ecc. Misura dello sviluppo lineare in opera              | m   | 14,50  | 30 |
| A.42.04     | Fornitura e posa in opera di sistema dissuasore per volatili composto da un generatore elettronico di impulsi (valutato separatamente) calibrato ad elevata tensione di picco e da binari d'acciaio Inox di varie sezioni con relativi sistemi di fissaggio.   |     |        |    |
|             | La durata degli impulsi è dell'ordine di una frazione di secondo con intensità di corrente minima. L'erogazione degli impulsi è isolata galvanicamente tramite apposito trasformatore d'uscita che separa la parte elettronica dal dispositivo esterno di dissuasione.   |     |        |    |
|             | Il sistema dissuasore è costituito da:   |     |        |    |
|             | - Pista conduttrice in acciaio Inox: AISE 304, Trafflato, Ricotto, 2 mm. Massa costituita da tondino in rame stagnato sezione mm 0,7   |     |        |    |
|             | - Pilastrini di fissaggio della linea in policarbonato stabilizzato U.V. di diversi colori: trasparente, marrone, nero.  |     |        |    |
|             | - Unione dei tondini d'acciaio mediante giunti a morsetto in acciaio Inox AISE 304;  |     |        |    |
|             | - derivazioni collegate per mezzo di saldatura ad argento.   |     |        |    |
|             | Misurazione a metro lineare di binario compreso ogni onere escluso solo la centralina  | m   | 22,35  | 26 |
| A.42.05     | Fornitura e posa in opera di centralina elettronica monocanale per dissuasore elettrostatico, dotata di potenziamento regolabile. La speciale conformazione consente di mantenere divisa la scheda elettronica dai comandi principali per evitare accidentali manomissioni   |     |        |    |
|             | Caratteristiche:   |     |        |    |
|             | - Alimentazione: 220 V - Batteria 9 V  |     |        |    |
|             | - Frequenza di rete: 50Hz  |     |        |    |
|             | - Assorbimento: 1,5-30 mA.   |     |        |    |
|             | - Tensione di funzionamento: 12V   |     |        |    |
|             | - Tensione operativa di uscita: 3,9 -6,8 Kv  |     |        |    |
|             | - Numero battute: 50/mln.  |     |        |    |
|             | - Potenza: Regolabile manualmente tramite potenziometro  |     |        |    |
|             | - Energia operativa di uscita: 0,5 Joule   |     |        |    |
|             | - Segnalazione: spia ottica di funzionamento con controlli   |     |        |    |
|             | - Conforme alle direttive CEE 891336 e 98/68   |     |        |    |
|             | - In regola secondo le disposizioni atte a prevenire Interferenze Naturali (fulmini).  |     |        |    |
|             | - Contenitore: In materiale plastico con frontale IP55, mm. 200 x 200 x 140  |     |        |    |
|             | - Fissaggio verticale tramite alette in acciaio Inox.  |     |        |    |
|             | Valutazione a corpo compreso ogni onere.   | cad | 521,77 | 11 |
| A.42.06     | Fornitura e posa in opera di sistema dissuasore costituito da due cavi sovrapposti in acciaio Inox con diametro di mm. 0,7 rivestiti in nylon e mantenuti in tensione tra appositi montanti tramite molle e particolari fermagli, entrambi in acciaio Inox. I montanti, sempre di acciaio Inox, sono fissati alla muratura tramite speciali tasselli di nylon (anchor travel). Misurazione a metro lineare in opera compreso ogni onere ed accessorio. | m   | 17,48  | 31 |
| <b>A.45</b> | <b>RIMOZIONE AMIANTO</b>   |     |        |    |
| A.45.1.1    | REDAZIONE DEL PIANO DI LAVORO  |     |        |    |
|             | Redazione piano di lavoro comprensivo del piano operativo di sicurezza, da presentare alla ASL Servizio SISP ed al Servizio SPISAL competenti per territorio, comprensivo degli oneri di concessione da versare agli ENTI.   | cad | 806,94 |    |
| A.45.1.10   | REALIZZAZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE A PROTEZIONE DI TERZI (PER ZONE CONFINATE STATICO DINAMICHE)   |     |        |    |
|             | Realizzazione di protezione delle pareti di confinamento in corrispondenza delle zone di transito di persone terze con pannelli in OSB h=200 cm posati su orditura lignea di adeguata sezione, compresa rimozione a fine lavori.   | mq  | 44,75  | 13 |
| A.45.1.11   | REALIZZAZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE A PROTEZIONE DI TERZI (PER INTERVENTO GLOVE BAG)   |     |        |    |

|            |   |          |        |    |
|------------|---|----------|--------|----|
|            | Realizzazione di protezione delle pareti di confinamento in corrispondenza delle zone di transito di persone terze con pannelli in OSB h=200 cm posati su orditura lignea di adeguata sezione, compresa rimozione a fine lavori.  | mq       | 44,75  | 13 |
| A.45.1.12  | REALIZZAZIONE DI CONFINAMENTO STATICO<br>CONFINAMENTO DI AMBIENTI CON POLIETILENE PER BONIFICHE AMIANTO<br>Confinamento statico ambientale tramite politenatura delle superfici interne, eseguito applicando un doppio telo di polietilene autoestinguente, spessore minimo 5 micron, di colore bianco latte, posto in opera senza sottostrutture, con sovrapposizioni e sigillature con nastro adesivo specifico.  | mq       | 6,96   | 63 |
| A.45.1.13  | REALIZZAZIONE DI CONFINAMENTO STATICO (PER GLOVE BAG)<br>CONFINAMENTO DI AMBIENTI CON POLIETILENE PER BONIFICHE AMIANTO<br>Confinamento statico ambientale tramite politenatura delle superfici interne, eseguito applicando un doppio telo di polietilene autoestinguente, spessore minimo 5 micron, di colore bianco latte, posto in opera senza sottostrutture, con sovrapposizioni e sigillature con nastro adesivo specifico.  | mq       | 6,96   | 63 |
| A.45.1.14  | REALIZZAZIONE DI CONFINAMENTO STATICO CON SOTTOSTRUTTURA<br>CONFINAMENTO DI AMBIENTI CON LEGNO PER BONIFICHE AMIANTO<br>Confinamento statico di ambienti tramite la realizzazione di struttura in legname, costituito da orditura principale posta ad interasse di m 0,8-1,0 e da orditura secondaria posta ad interasse di m 0,5, di sostegno di un doppio telo di polietilene autoestinguente, spessore minimo 5 micron, di colore bianco latte, posto in opera con sovrapposizioni e sigillature con nastro adesivo specifico. Per tutta la durata dei lavori.   | mq       | 25,65  | 58 |
| A.45.1.15  | REALIZZAZIONE DI CONFINAMENTO DINAMICO<br>ESTRATTORE D'ARIA PER MESSA IN DEPRESSIONE<br>Estrattore d'aria per messa in depressione rispetto all'esterno dell'area di bonifica (confinamento dinamico), a funzionamento ininterrotto durante l'intero periodo dei lavori, costituito da unità di aspirazione completa di prefiltri assoluti HEPA al 99,97%, condotto in pvc corrugato di lunghezza pari a 20 metri e plenum di raccordo al condotto flessibile completo di filtro assoluto HEPA al 99,97%. Portata pari a 3500 mc. Compreso allaccio elettrico. Costo mensile.   | cad/mese | 93,04  | 10 |
| A.45.1.16  | SOSTITUZIONE PREFILTRI<br>Sostituzione prefiltri estrattore d'aria per confinamento dinamico area di lavoro nella bonifica dall'amianto. Costo giornaliero.   | cad/gg   | 18,56  | 39 |
| A.45.1.17  | SOSTITUZIONE FILTRO<br>Sostituzione filtro assoluto HEPA al 99,97 % di estrattore d'aria per confinamento dinamico area di lavoro nella bonifica dall'amianto. Costo mensile.   | cad/mese | 481,83 | 39 |
| A.45.1.18  | COLLAUDO CONFINAMENTO STATICO-DINAMICO<br>Collaudo Zona Confinata statico-dinamica con i criteri di cui al Punto 5a) - 2 - "COLLAUDO DEL CANTIERE" del DM del 06/09/1994.   | cad      | 351,13 | 32 |
| A.45.1.19  | UNITA' DI DECONTAMINAZIONE PERSONE<br>Noleggio di unità di decontaminazione regolamentare costituita da locale equipaggiamento, locale doccia, chiusa d'aria, compresa incidenza montaggio e smontaggio.  | giorno   | 77,03  | 11 |
| A.45.1.2   | REALIZZAZIONE DI PIANO DI LAVORO - CORTILE ESTERNO<br>Nolo di piano di lavoro costituito da assito realizzato con tavoloni dello spessore di cm 5, sottopiano formato da struttura in tubo - giunto di qualsiasi forma e progetto, appoggiata su strade veicolari, ferrate, piani campagna o all'interno di manufatti stradali, compreso ogni onere per il trasporto, montaggio e smontaggio. La misurazione viene effettuata in proiezione orizzontale per l'effettiva superficie del piano di lavoro.   |          |        |    |
| A.45.1.2.1 | Fino a m 5 di altezza per i primi 30 giorni.  | mq       | 23,39  | 10 |
| A.45.1.2.2 | Fino a m 5 di altezza per ogni mese oltre il primo.   | mq       | 2,71   | 10 |
| A.45.1.20  | MODULO DI DECONTAMINAZIONE PERSONE PER LAVORAZIONI IN GLOVE BAG<br>Noleggio di unità di decontaminazione regolamentare costituita da locale equipaggiamento, locale doccia, chiusa d'aria, compresa incidenza montaggio e smontaggio.   | giorno   | 77,03  | 11 |
| A.45.1.21  | MODULO DI DECONTAMINAZIONE MATERIALI<br>Noleggio di unità di decontaminazione MATERIALI come da decreto DM del 06/09/1994.  | giorno   | 77,03  | 11 |
| A.45.1.3   | REALIZZAZIONE DI PANNELLI DI PROTEZIONE - CORTILE ESTERNO<br>RECINZIONE provvisoria realizzata con pannelli di legno, a incollaggio fenolico, sorretti da morali e sottomisure, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni minime di 10 x 10 cm; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurata a metro quadrato di pannello posto in opera. | mq       | 26,14  | 15 |
| A.45.1.4   | REALIZZAZIONE STRUTTURA PER AREA CONFINAMENTO - CORTILE ESTERNO   |          |        |    |

|          |   |         |                 |    |
|----------|---|---------|-----------------|----|
|          | Creazione di struttura di sostegno tettoia per protezione area di confinamento statico collocata in esterno, realizzata mediante l'utilizzo del sistema a tubi e giunti, costituita da elementi orizzontali e verticali, con controventi diagonali e elementi superiori inclinati per posizionamento tettoia a falda (oggetto di altra voce). Da posizionarsi sopra piano di lavoro precedentemente realizzato. Dimensioni 4,0x4,0 mt di lato e altezza circa 2,0 mt  | a corpo | <b>2.594,64</b> | 45 |
| A.45.1.5 | ACCANTIERAMENTO   |         |                 |    |
|          | Predisposizione area di cantiere tramite interdizione dell'area, spostamento degli arredi e delle attrezzature in appositi locali della struttura non interessati dai lavori di bonifica previa pulizia ad umido se coperti da detriti o polvere. Sigillatura con teli di polietilene di tutti gli oggetti e le attrezzature inamovibili, in modo tale che non vengano danneggiati e/o contaminati durante il lavoro. Compresa ricollocazione/ripristino a termine della bonifica di quanto rimosso in precedenza e smaltimento materiali di risulta.   | mq      | <b>11,14</b>    | 52 |
| A.45.1.6 | RIMOZIONE ANTE FINESTRE CON MCA NELLO STUCCO - PIANO SEMINTERRATO   |         |                 |    |
|          | Sigillatura di ogni anta delle finestre in loco con fogli di polietilene fissati con nastro adesivo, smontaggio dai cardini delle ante e loro trasferimento all'interno della zona confinata realizzata in cortile esterno. Calcolato in doppio strato di 1mq x lato= 4mq per ciascuna finestra + sfrido - Dim. Finestre 120x76 cm  | cad     | <b>92,10</b>    | 63 |
| A.45.1.7 | ANTE FINESTRE TEMPORANEE - PIANO SEMINTERRATO   |         |                 |    |
|          | CHIUSURA PROVVISORIA DI APERTURE  |         |                 |    |
|          | Chiusura provvisoria di aperture di porte, finestre, monofore e bifore eseguita con struttura lignea e teli di polietilene pesante fissati alla muratura, compreso montaggio, sigillature, compresi inoltre gli oneri per lallestimento e smantellamento dei ponteggi e dei piani di lavoro.  | mq      | <b>67,30</b>    | 49 |
| A.45.1.8 | RIMOZIONE ANTE PORTE  |         |                 |    |
|          | Sigillatura delle ante dei portoni in loco con fogli di polietilene fissati con nastro adesivo, smontaggio dai cardini delle ante e loro trasferimento all'interno della zona confinata prevista. - Dim porte 1,60x2,08 m e 2,00x2,08 m (vetri nella metà superiore). Calcolato per le 2 porte in doppio strato di 2 mq x lato=8 mq per ciascuna porta + sfrido   | a corpo | <b>169,31</b>   | 52 |
| A.45.1.9 | REALIZZAZIONE SOPPALCO  |         |                 |    |
|          | Realizzazione soppalco mediante elementi di ponteggio e tavolati atti a consentire la realizzazione della zona confinata statico-dinamico in quota e permettere la circolazione del personale nella zona sottostante.   | mq      | <b>244,85</b>   | 5  |
| A.45.2.1 | BONIFICA COIBENTAZIONI AMIANTO DA TUBAZIONI   |         |                 |    |
|          | Rimozione della coibentazione, di qualunque spessore, contenente fibre di amianto, poste ad isolate di tubazioni compreso il fissaggio delle fibre mediante fissativo e successivo insaccamento ed etichettatura sono compresi lo smaltimento ed il trasporto a discarica autorizzata, il tutto compiuto da manodopera specificatamente formata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per ponteggi o trabattelli mobili e labbassamento al piano di deposito provvisorio odi carico.   | m       | <b>36,23</b>    | 53 |
| A.45.2.2 | BONIFICA AMIANTO CON GLOVE BAG  |         |                 |    |
|          | Rimozione di rivestimenti isolanti in amianto con la tecnica del glove bag per interventi limitati su valvole, flange e tubazioni adiacenti. Compresi: i piani di lavoro, la preliminare pulizia con aspiratori muniti di filtri; l'insaccamento e stoccaggio dei rifiuti in apposita area del cantiere, il carico e trasporto a discarica; la nebulizzazione delle superfici trattate con prodotti fissativi. Esclusi oneri di smaltimento   | m       | <b>97,06</b>    | 58 |
| A.45.2.3 | BONIFICA GUARNIZIONI IN AMIANTO IN ACCOPPIAMENTI FLANGIATI  |         |                 |    |
|          | Rimozione di guarnizione in amianto di qualsiasi dimensione, con le tecniche di cui al Punto 5a) - 5 - "TECNICHE DI RIMOZIONE" e punto 5a) - 8 - "TECNICHE DI INCAPSULAMENTO" del DM del 06/09/1994. Compresa la raccolta e confezionamento dei rifiuti prodotti nel corso delle operazioni di bonifica di cui al Punto 5a) - 6 - "IMBALLAGGIO DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO" e Punto 5a) - 7 - "MODALITÀ DI ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI DALL'AREA DI LAVORO" del DM del 06/09/1994.  | cad     | <b>54,74</b>    | 53 |
| A.45.2.4 | BONIFICA AMIANTO DA MASSETTO DEL PAVIMENTO  |         |                 |    |
|          | Rimozione di pavimenti interni resilienti (PVC, linoleum, ecc.) con modesta presenza nella miscela di fibre di amianto; si esegue l'incapsulamento temporaneo del materiale - immediatamente dopo il distacco dal massetto - mediante applicazione a spruzzo di due mani di diverso colore di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante. Sono compresi: l'imballaggio con teli di polietilene, l'abbassamento, lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche. Sono esclusi gli oneri di smaltimento e le eventuali opere provvisorie di confinamento dei locali. | mq      | <b>12,61</b>    | 61 |

|          |   |     |               |    |
|----------|---|-----|---------------|----|
| A.45.2.5 | Rimozione di massetto di sottofondo di pavimenti interni resilienti (PVC, linoleum, ecc.) con presenza di fibre di amianto, mediante pulizia del sottofondo dai residui di colla previo trattamento con soluzione vinilica, raschiatura manuale e/o meccanica per uno spessore di 20 mm circa, allo scopo di rimuovere tutto il sottofondo contaminato, aspirazione con aspiratore dotato di filtro, incapsulamento temporaneo del materiale mediante applicazione a spruzzo di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante. Sono compresi: l'imballaggio con teli di polietilene, pulizia dell'area interessata, il lavaggio nell'unità di decontaminazione materiali, l'abbassamento, lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche. Compreso ogni magistero per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusi solo gli oneri di smaltimento. | mq  | <b>61,01</b>  | 71 |
| A.45.2.6 | <b>BONIFICA CANALE PORTA IMPIANTI IN CEMENTO AMIANTO</b><br>Rimozione di tubazioni e canalizzazioni in cemento amianto. Compreso l'incapsulamento del materiale mediante applicazione a spruzzo di due mani di diverso colore di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante; la demolizione o smontaggio delle tubazioni, l'imballaggio con teli di polietilene, la movimentazione e lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche.   |     |               |    |
|          | Sono esclusi gli oneri di smaltimento, le eventuali opere provvisorie di confinamento dei locali, le opere murarie per apertura cassonetti, tracce o scavi. Superficie riferita allo sviluppo esterno delle pareti della canalizzazione.  | mq  | <b>53,06</b>  | 68 |
| A.45.2.7 | <b>BONIFICA SPEZZONE TUBAZIONE IN AMIANTO</b><br>Rimozione di tubazioni e canalizzazioni in cemento amianto. Compreso l'incapsulamento del materiale mediante applicazione a spruzzo di due mani di diverso colore di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante; la demolizione o smontaggio delle tubazioni, l'imballaggio con teli di polietilene, la movimentazione e lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche.  |     |               |    |
|          | Sono esclusi gli oneri di smaltimento, le eventuali opere provvisorie di confinamento dei locali, le opere murarie per apertura cassonetti, tracce o scavi. Superficie riferita allo sviluppo esterno delle pareti della canalizzazione.  | mq  | <b>53,06</b>  | 68 |
| A.45.2.8 | <b>BONIFICA VASO DI ESPANSIONE IN CEMENTO AMIANTO COMPATTO</b><br>Rimozione di tubazioni e canalizzazioni in cemento amianto. Compreso l'incapsulamento del materiale mediante applicazione a spruzzo di due mani di diverso colore di idoneo prodotto fissativo in dispersione acquosa ad elevata penetrazione e potere legante; la demolizione o smontaggio delle tubazioni, l'imballaggio con teli di polietilene, la movimentazione e lo stoccaggio provvisorio in apposita area del cantiere, il carico e trasporto alle discariche.   |     |               |    |
|          | Sono esclusi gli oneri di smaltimento, le eventuali opere provvisorie di confinamento dei locali, le opere murarie per apertura cassonetti, tracce o scavi. Superficie riferita allo sviluppo esterno delle pareti della canalizzazione.  | mq  | <b>53,06</b>  | 68 |
| A.45.2.9 | <b>BONIFICA CEMENTO AMIANTO CONTENUTO IN STUCCO FERMAVETRO</b><br>Rimozione di stucco fermavetro contenente amianto con le tecniche di cui al Punto 5a) - 5 - "TECNICHE DI RIMOZIONE" e punto 5a) - 8 - "TECNICHE DI INCAPSULAMENTO" del DM del 06/09/1994.   |     |               |    |
|          | Compresa la raccolta e confezionamento dei rifiuti prodotti nel corso delle operazioni di bonifica di cui al Punto 5a) - 6 - "IMBALLAGGIO DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO" e Punto 5a) - 7 - "MODALITÀ DI ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI DALL'AREA DI LAVORO" del DM del 06/09/1994.   | mq  | <b>221,50</b> | 72 |
| A.45.3.1 | <b>RIMONTAGGIO ANTE FINESTRE E REVISIONE - PIANO SEMINTERRATO</b><br>Trasporto e rimontaggio delle finestre ognuna nella sua originaria collocazione compreso registrazione cerniere e controllo meccanismo di chiusura.  | cad | <b>41,02</b>  | 71 |
| A.45.3.2 | <b>RIMONTAGGIO ANTE PORTE E REVISIONE</b><br>Trasporto e rimontaggio delle ante delle porte ognuna nella sua originaria collocazione compreso registrazione cerniere e controllo meccanismo di chiusura.  | cad | <b>41,02</b>  | 71 |
| A.45.3.3 | <b>RIPRISTINO STUCCO</b><br>Ripristino dello stucco per fissaggio vetri precedentemente ricoverati con materiali idonei sostitutivi. Compreso eventuale sostituzione vetri rotti durante le operazioni (10% circa del totale).  | mq  | <b>142,77</b> | 71 |
| A.45.4.1 | <b>DECONTAMINAZIONE CANTIERE</b><br>Decontaminazione finale degli ambienti confinati e rimozione dei confinamenti. Compresa la nebulizzazione di soluzione diluita di incapsulante su tutte le superfici; la pulizia con aspiratori muniti di filtri; la pulizia dei pavimenti con segatura bagnata; lo smontaggio dei teli di polietilene; l'imballaggio di tutti i rifiuti in sacchi, lo stoccaggio in apposita area di cantiere, il carico e trasporto a discarica. Escluso l'onere di smaltimento. Misurazione: superfici orizzontali e verticali confinate   | mq  | <b>3,91</b>   | 37 |
| A.45.4.2 | <b>SMONTAGGIO IMPALCATO AREA CORTILE</b>  |     |               |    |

|            |  |            |               |              |
|------------|--|------------|---------------|--------------|
|            | Smontaggio e rimozione della struttura per area di confinamento statico composta da struttura in assito ligneo, tubi innocenti, pannelli OSB e copertura metallica, compresa qualunque opera, mezzo, attrezzo connesso con il cantiere. Compreso lo stoccaggio in apposita area di cantiere, il carico e trasporto a discarica. Escluso l'onere di smaltimento. Effettuare accurata pulizia delle aree da riconsegnare.  | a corpo    | <b>307,77</b> | 76           |
| A.45.4.3   | <b>MONITORAGGIO AMBIENTALE (MOCF)</b>  |            |               |              |
|            | Campionamento delle fibre aerodisperse con campionatori ambientali o personali per il controllo della concentrazione delle fibre durante le operazioni di bonifica ed analisi dei campioni in microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF).  |            |               |              |
| A.45.4.3.1 | Per il primo campionamento.  | cad        | <b>197,07</b> | 57           |
| A.45.4.3.2 | per ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio   | cad        | <b>68,19</b>  | 20           |
| A.45.4.4   | <b>MONITORAGGIO AMBIENTALE (SEM)</b>   |            |               |              |
|            | Campionamento delle fibre aerodisperse con campionatori personali o ambientali ed analisi in microscopia elettronica a scansione (SEM) per l'identificazione e conteggio delle fibre.  |            |               |              |
| A.45.4.4.1 | per il primo campionamento   | cad        | <b>485,41</b> | 23           |
| A.45.4.4.2 | per ogni campionamento successivo al primo, eseguito in continuità, all'interno dello stesso complesso edilizio o area interessata alle prove di laboratorio   | cad        | <b>356,57</b> | 4            |
| A.46       | <b>ONERI DISCARICA</b>   |            |               |              |
| A.46.1     | Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata.   |            |               |              |
| A.46.1.1   | Terreni provenienti dagli scavi. Codice EER (CER) 170504   | mc         | <b>45,00</b>  |              |
| A.46.1.2   | Macerie in genere quali mattoni, pietriccio, cemento, asfalto, calcestruzzo, ecc. Codici EER (CER) 170904  | mc         | <b>20,90</b>  |              |
| A.46.1.3   | Altri rifiuti quali legno, vetro, alluminio, ferro, plastica, ecc. Codici EER (CER) 170904   | kg         | <b>0,30</b>   |              |
| A.46.1.4   | Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (legno - CER 170201) e rifiuti di imballaggi in legno (CER 150103) presso impianto di recupero autorizzato  | kg         | <b>0,10</b>   |              |
|            |  |            |               |              |
|            | <b>M.01. RIMOZIONI E DEMOLIZIONI</b>   |            |               |              |
|            |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| M.01.01    | <b>DEMOLIZIONE TUBAZIONI</b>   |            |               |              |
| M.01.01.01 | Demolizione di tubazioni in acciaio nero eseguito mediante il taglio con fiamma ossiacetilenica e/o, se ritenuto necessario dalla D.L. a freddo con idonei attrezzi; compresa la rimozione di ogni componente quale valvole di sezionamento e regolazione, scaricatori di condensa, filtri, staffe ed ancoraggi. I componenti che a giudizio della DL siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali indicati dalla DL stessa. Sarà compreso l'accatastamento, il trasporto a rifiuto e lo smaltimento secondo le norme vigenti. Dovrà essere inoltre eseguito, dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori; Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti, rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione. Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con fondelli a saldare, flange cieche; compreso il ripristino della verniciatura antiruggine. Saranno compresi l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari (realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto. | kg         | <b>0,89</b>   | 54           |
| M.01.01.03 | Demolizione di tubazioni in rame di linee di distribuzione gas medicali eseguito mediante il taglio con fiamma ossiacetilenica e/o, se ritenuto necessario dalla D.L. a freddo con idonei attrezzi; Compresa la rimozione di ogni componente quale valvole di sezionamento, riduttori di pressione, filtri, staffe ed ancoraggi i componenti che a giudizio della DL siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali indicati dalla DL stessa. compreso l'accatastamento, il trasporto a rifiuto e lo smaltimento secondo le norme vigenti. Dovrà essere inoltre eseguito, dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori; Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti, rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione. Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con la piegatura e la saldatura delle tubazioni oppure utilizzando idonea raccorderia. Compreso l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari (realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto.      | m          | <b>0,89</b>   | 54           |
| M.01.02    | <b>RIMOZIONE COMPONENTI AERAILICI</b>  |            |               |              |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| M.01.02.02    | Rimozione di condotte in alluminio preisolato per la distribuzione di aria situate sia in locali tecnici che in altri ambienti dei Presidi compresa la rimozione di tutti i componenti quali: serrande di taratura e tagliafuoco, batterie locali, silenziatori, griglie e diffusori terminali e delle staffe ed ancoraggi. compreso ogni onere per: smantellamento dei componenti, trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori trasporto a rifiuto e smaltimento secondo le norme vigenti. I componenti a giudizio della D.L. siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali che saranno indicati (all'interno del Presidio ospedaliero). Dovrà essere inoltre eseguito, dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori; Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti, rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione. Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con materiali idonei che garantiscano la tenuta dei condotti Compreso l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari(realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto.   | m   | <b>1,11</b>     | 21 |
| M.01.02.03    | Rimozione di canalizzazioni per aria flessibili realizzate sia in alluminio che in acciaio con ogni tipo di rivestimento compreso ogni onere per : smantellamento dei componenti, trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori , trasporto a rifiuto e smaltimento secondo le norme vigenti. I componenti a giudizio della D.L. siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali che saranno indicati (all'interno del Presidio ospedaliero). Dovranno essere comprese le necessarie opere di assistenza elettrica quali : scollegamento delle linee da riutilizzare con identificazione dei cavi ed apposizione di idonei terminali provvisori, scollegamento e rimozione delle linee ed apparecchiatura che non dovessero, a giudizio della D.L. essere più utilizzate, a partire dal quadro elettrico del locale tecnico. Dovrà essere inoltre eseguito, dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori; Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti, rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione. Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con materiali idonei che garantiscano la tenuta dei condotti Compreso l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari(realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto.                  |     |                 |    |
| M.01.02.04    | Rimozione di singoli componenti di impianto di distribuzione aeraulico  |     |                 |    |
| M.01.02.04.01 | griglia, diffusore lineare con o senza serranda di taratura   | cad | <b>18,69</b>    | 39 |
| M.01.02.04.02 | diffusore elicoidale  | cad | <b>26,27</b>    | 46 |
| M.01.02.04.03 | batteria post riscaldamento   | cad | <b>135,39</b>   | 54 |
| M.01.02.04.04 | serranda tagliafuoco  | cad | <b>101,23</b>   | 48 |
| M.01.02.04.05 | serranda di taratura ad azionamento manuale   | cad | <b>35,06</b>    | 42 |
| M.01.02.05    | Rimozione di unità di trattamento aria a sezioni componibili (posizionate sia in locali tecnici che all'aperto o su coperti) compreso ogni onere per : smantellamento dei componenti, trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori , trasporto a rifiuto e smaltimento secondo le norme vigenti. I componenti che a giudizio della D.L. siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali che saranno indicati (all'interno del Presidio ospedaliero). Compreso il distacco delle linee di alimentazione idrauliche e, su indicazione della D.L. il sezionamento delle stesse con fondelli saldati, flange cieche o tappi filettati. ed il ripristino della verniciatura antiruggine Dovranno essere comprese le necessarie opere di assistenza elettrica quali : scollegamento delle linee da riutilizzare con identificazione dei cavi ed apposizione di idonei terminali provvisori, scollegamento e rimozione delle linee ed apparecchiature che non dovessero, a giudizio della D.L. essere più utilizzate, a partire dal quadro elettrico di zona Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti, rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione. Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con materiali idonei che garantiscano la tenuta dei condotti Compreso l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari( realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto |     |                 |    |
| M.01.02.05.01 | portata fino a 4500 mc/h  | cad | <b>722,54</b>   | 54 |
| M.01.02.05.02 | portata da 4 500 a 6 000 mc/h   | cad | <b>866,46</b>   | 56 |
| M.01.02.05.03 | portata da 6 000 a 7 500 mc/h   | cad | <b>1.018,83</b> | 57 |
| M.01.02.05.04 | portata da 7 500 a 10 000 mc/h  | cad | <b>1.277,94</b> | 53 |
| M.01.02.05.05 | portata oltre 10 000 mc/h   | cad | <b>1.338,35</b> | 58 |



|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| M.01.02.06    | Rimozione di estrattori di aria di tipo centrifugo a cassonetto ( posizionati sia in locali tecnici che all'aperto o su coperti) compreso ogni onere per : smantellamento dei componenti, trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori , trasporto a rifiuto e smaltimento secondo le norme vigenti. I componenti che a giudizio della D.L. siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali che saranno indicati (all'interno del Presidio ospedaliero). Compreso il distacco delle linee di alimentazione idrauliche e, su indicazione della D.L, il sezionamento delle stesse con fondelli saldati , flange cieche o tappi filettati. ed il ripristino della verniciatura antiruggine. Dovranno essere comprese le necessarie opere di assistenza elettrica quali : scollegamento delle linee da riutilizzare con identificazione dei cavi ed apposizione di idonei terminali provvisori, scollegamento e rimozione delle linee ed apparecchiature che non dovessero, a giudizio della D.L. essere più utilizzate, a partire dal quadro elettrico di zona Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti , rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione. Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con materiali idonei che garantiscano la tenuta dei condotti Compreso l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari (realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto. |     |                 |    |
| M.01.02.06.01 | portata fino a 1 200 mc/h   | cad | <b>347,26</b>   | 28 |
| M.01.02.06.02 | portata da 1 200 a 3 000 mc/h   | cad | <b>483,81</b>   | 40 |
| M.01.02.06.03 | portata da 3 000 a 5 000 mc/h   | cad | <b>643,57</b>   | 45 |
| M.01.02.06.04 | portata oltre a 5 000 mc/h  | cad | <b>1.014,01</b> | 38 |
| M.01.02.07    | Rimozione di torrino di estrazione di tipo centrifugo compreso ogni onere per : smantellamento dei componenti, trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori , trasporto a rifiuto e smaltimento secondo le norme vigenti. I componenti che a giudizio della D.L. siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali che saranno indicati (all'interno del Presidio ospedaliero). Compreso il distacco delle linee di alimentazione idrauliche e, su indicazione della D.L, il sezionamento delle stesse con fondelli saldati , flange cieche o tappi filettati. ed il ripristino della verniciatura antiruggine. Dovranno essere comprese le necessarie opere di assistenza elettrica quali : scollegamento delle linee da riutilizzare con identificazione dei cavi ed apposizione di idonei terminali provvisori, scollegamento e rimozione delle linee ed apparecchiature che non dovessero, a giudizio della D.L. essere più utilizzate, a partire dal quadro elettrico di zona Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti , rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione. Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con materiali idonei che garantiscano la tenuta dei condotti Compreso l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari(realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto.   |     |                 |    |
| M.01.02.07.01 | portata fino a 1 200 mc/h   | cad | <b>221,22</b>   | 33 |
| M.01.02.07.02 | portata da 1 200 a 3 000 mc/h   | cad | <b>293,00</b>   | 50 |
| M.01.02.07.03 | portata da 3 000 a 5 000 mc/h   | cad | <b>384,47</b>   | 51 |
| M.01.03       | Demolizione di staffe, ancoraggi, mensole e qualunque tipo di accessorio in metallo anche in assistenza alle lavorazioni edili eseguito mediante il taglio con fiamma ossiacetilenica e/o, se ritenuto necessario dalla D.L. a freddo con idonei attrezzi; i componenti che a giudizio della DL siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali indicati dalla DL stessa. compreso l'accatastamento, il trasporto a rifiuto e lo smaltimento secondo le norme vigenti. Dovrà essere inoltre eseguito, dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori; Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti , rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione. Su indicazioni della D.L. dovrà essere eseguito il sezionamento delle parti di impianto non interessate dalle demolizioni, da realizzarsi con appositi raccordi Compreso l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto.   | kg  | <b>0,66</b>     | 38 |

|               |  |            |          |              |
|---------------|--|------------|----------|--------------|
| M.01.04       | Rimozione di coibentazione per tubazioni, canali aria ecc contenente lana minerale. Compreso il trasporto e lo smaltimento secondo le norme vigenti Durante le lavorazioni dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per evitare la spargimento dei materiali : inoltre i materiali di risulta dovranno essere trasportati in appositi sacchi o contenitori sigillati Sarà compreso l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari (realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto Dovrà essere inoltre eseguito,dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori; Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti , rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione.  | mq         | 3,27     | 44           |
| M.01.05       | Rimozione di coibentazione per tubazioni, canali aria ecc non contenente lana minerale. Compreso il trasporto e lo smaltimento secondo le norme vigenti Durante le lavorazioni dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per evitare la spargimento dei materiali : inoltre i materiali di risulta dovranno essere trasportati in appositi sacchi o contenitori sigillati Sarà compreso l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari (realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto Dovrà essere inoltre eseguito,dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori; Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti , rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione.  | mq         | 1,83     | 53           |
| M.01.08       | <b>RIMOZIONE TERMINALI</b>   |            |          |              |
| M.01.08.03    | Rimozione di ventilconvettore compresa la rimozione di ogni componente, staffe ed ancoraggi. I componenti che a giudizio della DL siano da recuperare dovranno essere accuratamente rimossi e trasportati nei locali indicati dalla DL stessa. Sarà compreso l'accatastamento, il trasporto a rifiuto e lo smaltimento secondo le norme vigenti. Dovrà essere inoltre eseguito, dove necessario, lo smontaggio dei controsoffitti, carter di protezione, cassonetti ecc per permettere l'esecuzione dei lavori ed il successivo ripristino a fine lavori; Dovranno essere comprese le necessarie opere di assistenza elettrica quali : scollegamento delle linee da riutilizzare con identificazione dei cavi ed apposizione di idonei terminali provvisori, scollegamento e rimozione delle linee ed apparecchiatura che non dovessero, a giudizio della D.L. essere più utilizzate, a partire dal quadro elettrico del locale tecnico. Dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza delle persone e per salvaguardare le strutture (pavimenti , rivestimenti, infissi, aree verdi ecc) eseguendo, dove necessario, protezioni provvisorie per la tutta la durata dei lavori di demolizione. Saranno compresi l'uso di scale, dei ponteggi eventualmente necessari (realizzati in conformità alle normative vigenti in materia), mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto nonché la rimozione dei tratti non più necessari della tubazione di scarico condensa ed il sezionamento della stessa su indicazione della D.L. | cad        | 73,16    | 53           |
|               | <b>M.02. TUBAZIONI</b>   |            |          |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| M.02.01       | <b>TUBAZIONI IN ACCIAIO</b>  |            |          |              |
| M.02.01.01    | F.P.O. di tubazioni nere senza saldature tipo commerciale, serie media secondo normativa EN 10255 accompagnate da attestato di conformita' alla citata norma. Le tubazioni verranno montate a soffitto e/o a cunicolo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte,l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi  |            |          |              |
| M.02.01.01.01 | Ø 3/8"   | m          | 7,87     | 25           |
| M.02.01.01.02 | Ø 1/2"   | m          | 9,27     | 32           |
| M.02.01.01.03 | Ø 3/4"   | m          | 11,37    | 32           |
| M.02.01.01.04 | Ø 1"   | m          | 16,01    | 30           |
| M.02.01.01.05 | Ø 1 1/4"   | m          | 20,00    | 30           |
| M.02.01.01.06 | Ø 1 1/2"   | m          | 23,27    | 31           |
| M.02.01.01.07 | Ø 2"   | m          | 32,11    | 30           |
| M.02.01.01.08 | Ø 2 1/2"   | m          | 40,29    | 30           |
| M.02.01.01.09 | Ø 3"   | m          | 54,38    | 31           |
| M.02.01.01.10 | Ø 4"   | m          | 71,86    | 27           |
| M.02.01.01.11 | Ø 5"   | m          | 102,06   | 29           |
| M.02.01.01.12 | Ø 6"   | m          | 150,18   | 32           |

|               |  |   |               |    |
|---------------|--|---|---------------|----|
| M.02.01.02    | F.P.O. di tubazioni nere senza saldature tipo commerciale, serie media secondo normativa EN 10126 accompagnate da attestato di conformita' alla citata norma. Le tubazioni verranno montate a soffitto e/o a cunicolo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'uso di materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di "Criteri Ambientali Minimi |   |               |    |
| M.02.01.02.01 | Ø 159,3/168,3 mm   | m | <b>146,33</b> | 33 |
| M.02.01.02.02 | Ø 182,9/193,7 mm   | m | <b>187,12</b> | 31 |
| M.02.01.02.03 | Ø 207,3/219,1 mm   | m | <b>242,23</b> | 26 |
| M.02.01.02.04 | Ø 231,9/244,5 mm   | m | <b>255,45</b> | 29 |
| M.02.01.02.05 | Ø 260,4/273 mm   | m | <b>286,01</b> | 28 |
| M.02.01.02.06 | Ø 309,7/323,9 mm   | m | <b>336,31</b> | 25 |
| M.02.01.02.07 | Ø 339,6/355,6 mm   | m | <b>392,29</b> | 23 |
| M.02.01.02.08 | Ø 352/368 mm   | m | <b>421,96</b> | 23 |
| M.02.01.02.09 | Ø 401,4/419 mm   | m | <b>509,23</b> | 21 |
| M.02.01.02.10 | Ø 450/470 mm   | m | <b>600,59</b> | 20 |
| M.02.01.04    | F.P.O. di tubo in acciaio nero senza saldatura per linee eseguite all'interno di centrali tecnologiche di trasporto di fluidi ,conforme alle norme UNI EN 10255 serie media. Posto in opera con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 , prova idraulica, verniciatura con due mani di antiruggine, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |   |               |    |
| M.02.01.04.01 | Ø 3/8"   | m | <b>8,23</b>   | 29 |
| M.02.01.04.02 | Ø 1/2"   | m | <b>10,69</b>  | 30 |
| M.02.01.04.03 | Ø 3/4"   | m | <b>12,79</b>  | 32 |
| M.02.01.04.04 | Ø 1"   | m | <b>19,65</b>  | 32 |
| M.02.01.04.05 | Ø 1 1/4"   | m | <b>22,86</b>  | 30 |
| M.02.01.04.06 | Ø 1 1/2"   | m | <b>26,91</b>  | 29 |
| M.02.01.04.07 | Ø 2"   | m | <b>39,15</b>  | 28 |
| M.02.01.04.08 | Ø 2 1/2"   | m | <b>49,13</b>  | 29 |
| M.02.01.04.09 | Ø 3"   | m | <b>65,16</b>  | 30 |
| M.02.01.04.10 | Ø 4"   | m | <b>95,77</b>  | 28 |
| M.02.01.04.11 | Ø 5"   | m | <b>154,50</b> | 33 |
| M.02.01.04.12 | Ø 6"   | m | <b>196,77</b> | 35 |
| M.02.01.05    | F.P.O. di tubo in acciaio nero senza saldatura per linee all'interno di centrali tecnologiche di trasporto di fluidi conforme alle norme UNI 10216, in opera con saldature ossiacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001 , prova idraulica, verniciatura con due mani di antiruggine, la foratura per innesti, ulteriori pezzi special. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |   |               |    |
| M.02.01.05.01 | Ø 159,3/168,3 mm   | m | <b>182,61</b> | 37 |
| M.02.01.05.02 | Ø 182,9/193,7 mm   | m | <b>219,47</b> | 33 |
| M.02.01.05.03 | Ø 207,3/219,1 mm   | m | <b>263,04</b> | 29 |
| M.02.01.05.04 | Ø 231,9/244,5 mm   | m | <b>272,92</b> | 30 |
| M.02.01.05.05 | Ø 260,4/273 mm   | m | <b>312,02</b> | 27 |
| M.02.01.05.06 | Ø 309,7/323,9 mm   | m | <b>367,15</b> | 24 |
| M.02.01.05.07 | Ø 339,6/355,6 mm   | m | <b>433,49</b> | 22 |
| M.02.01.05.08 | Ø 352/368 mm   | m | <b>462,88</b> | 24 |
| M.02.01.05.09 | Ø 401,4/419 mm   | m | <b>521,21</b> | 22 |
| M.02.01.05.10 | Ø 450/470 mm   | m | <b>580,37</b> | 20 |
| M.02.01.07    | F.P.O. di sistema preisolato idoneo per essere direttamente interrato, costituito da tubo in acciaio nero senza saldatura, guaina esterna in polietilene con spessore minimo 3,0 mm, schiuma rigida in poliuretano interposta con densità 70/80 kg/mc e conducibilità a 40 °C < di 0,026 W/m, spessori progressivi dell'isolante in funzione del diametro del tubo. Il prezzo comprende le muffole per il ripristino dell'isolamento.  |   |               |    |
| M.02.01.07.01 | Tubo Ø 3/4   | m | <b>35,27</b>  | 11 |
| M.02.01.07.02 | Tubo Ø 1   | m | <b>38,46</b>  | 16 |
| M.02.01.07.03 | Tubo Ø 1 1/4   | m | <b>44,92</b>  | 15 |
| M.02.01.07.04 | Tubo Ø 1 1/2   | m | <b>48,22</b>  | 16 |
| M.02.01.07.05 | Tubo Ø 2"  | m | <b>61,04</b>  | 18 |
| M.02.01.07.06 | Tubo Ø 2" 1/2  | m | <b>72,60</b>  | 19 |
| M.02.01.07.07 | Tubo Ø 3   | m | <b>91,73</b>  | 21 |

|               |                                     |     |          |    |
|---------------|-------------------------------------|-----|----------|----|
| M.02.01.07.08 | Tubo Ø 4                            | m   | 127,75   | 21 |
| M.02.01.07.09 | Tubo Ø 5                            | m   | 186,12   | 27 |
| M.02.01.07.10 | Tubo Ø 6                            | m   | 243,65   | 28 |
| M.02.01.07.11 | Tubo DN 200/315                     | m   | 358,67   | 21 |
| M.02.01.07.12 | Tubo DN 250/400                     | m   | 361,03   | 24 |
| M.02.01.07.13 | Tubo DN 300/450                     | m   | 439,52   | 22 |
| M.02.01.07.14 | Curva Ø 3/4 - 30/45/60/90°          | cad | 96,98    | 15 |
| M.02.01.07.15 | Curva Ø 1 - 30/45/60/90°            | cad | 106,46   | 18 |
| M.02.01.07.16 | Curva Ø 1 1/4 - 30/45/60/90°        | cad | 120,44   | 20 |
| M.02.01.07.17 | Curva Ø 1 1/2 - 30/45/60/90°        | cad | 131,88   | 22 |
| M.02.01.07.18 | Curva Ø 2 - 30/45/60/90°            | cad | 157,61   | 23 |
| M.02.01.07.19 | Curva Ø 2 1/2 - 30/45/60/90°        | cad | 247,93   | 19 |
| M.02.01.07.20 | Curva Ø 3 - 30/45/60/90°            | cad | 288,30   | 21 |
| M.02.01.07.21 | Curva Ø 4 - 30/45/60/90             | cad | 360,05   | 20 |
| M.02.01.07.22 | Curva Ø 5 - 30/45/60/90°            | cad | 446,50   | 19 |
| M.02.01.07.23 | Curva Ø 6 - 30/45/60/90°            | cad | 570,72   | 17 |
| M.02.01.07.24 | Curva DN 200/315 - 30/45/60/90°     | cad | 835,75   | 12 |
| M.02.01.07.25 | Curva DN 250/400 - 30/45/60/90°     | cad | 942,94   | 13 |
| M.02.01.07.26 | Curva DN 300/450 - 30/45/60/90°     | cad | 1.237,90 | 11 |
| M.02.01.07.27 | Tee; branch o diritto Ø 3/4 x3/4    | cad | 326,91   | 7  |
| M.02.01.07.28 | Tee; branch o diritto Ø 1 x3/4      | cad | 319,13   | 8  |
| M.02.01.07.29 | Tee; branch o diritto Ø 1 x1        | cad | 337,33   | 9  |
| M.02.01.07.30 | Tee; branch o diritto Ø 1 1/4x3/4   | cad | 319,02   | 10 |
| M.02.01.07.31 | Tee; branch o diritto Ø 1 1/4x1     | cad | 346,82   | 10 |
| M.02.01.07.32 | Tee; branch o diritto Ø 1 1/4x1 1/4 | cad | 436,69   | 8  |
| M.02.01.07.33 | Tee; branch o diritto Ø 1 1/2x3/4   | cad | 338,76   | 11 |
| M.02.01.07.34 | Tee; branch o diritto Ø 1 1/2x1     | cad | 349,28   | 11 |
| M.02.01.07.35 | Tee; branch o diritto Ø 1 1/2x1 1/4 | cad | 382,81   | 11 |
| M.02.01.07.36 | Tee; branch o diritto Ø 1 1/2x1 1/2 | cad | 479,12   | 9  |
| M.02.01.07.37 | Tee; branch o diritto Ø 2 x3/4      | cad | 365,82   | 12 |
| M.02.01.07.38 | Tee; branch o diritto Ø 2 x1        | cad | 376,31   | 12 |
| M.02.01.07.39 | Tee; branch o diritto Ø 2 x1 1/4    | cad | 386,18   | 12 |
| M.02.01.07.40 | Tee; branch o diritto Ø 2 x1 1/2    | cad | 398,62   | 13 |
| M.02.01.07.41 | Tee; branch o diritto Ø 2 x2        | cad | 567,39   | 11 |
| M.02.01.07.42 | Tee; branch o diritto Ø 2 1/2x3/4   | cad | 401,71   | 14 |
| M.02.01.07.43 | Tee; branch o diritto Ø 2 1/2x1     | cad | 411,58   | 14 |
| M.02.01.07.44 | Tee; branch o diritto Ø 2 1/2x1 1/4 | cad | 420,18   | 14 |
| M.02.01.07.45 | Tee; branch o diritto Ø 2 1/2x1 1/2 | cad | 430,02   | 15 |
| M.02.01.07.46 | Tee; branch o diritto Ø 2 1/2x2     | cad | 484,51   | 14 |
| M.02.01.07.47 | Tee; branch o diritto Ø 2 1/2x2 1/2 | cad | 669,87   | 11 |
| M.02.01.07.48 | Tee; branch o diritto Ø 3 x3/4      | cad | 430,95   | 15 |
| M.02.01.07.49 | Tee; branch o diritto Ø 3 x1        | cad | 444,91   | 16 |
| M.02.01.07.50 | Tee; branch o diritto Ø 3 x1 1/4    | cad | 457,35   | 16 |
| M.02.01.07.51 | Tee; branch o diritto Ø 3 x1 1/2    | cad | 473,62   | 16 |
| M.02.01.07.52 | Tee; branch o diritto Ø 3 x2        | cad | 499,93   | 16 |
| M.02.01.07.53 | Tee; branch o diritto Ø 3 x2 1/2    | cad | 570,68   | 15 |
| M.02.01.07.54 | Tee; branch o diritto Ø 3 x3        | cad | 742,58   | 12 |
| M.02.01.07.55 | Tee; branch o diritto Ø 4 x3/4      | cad | 503,57   | 16 |
| M.02.01.07.56 | Tee; branch o diritto Ø 4 x1        | cad | 508,98   | 16 |
| M.02.01.07.57 | Tee; branch o diritto Ø 4 x1 1/4    | cad | 519,46   | 16 |
| M.02.01.07.58 | Tee; branch o diritto Ø 4 x1 1/2    | cad | 529,35   | 16 |
| M.02.01.07.59 | Tee; branch o diritto Ø 4 x2        | cad | 562,72   | 16 |
| M.02.01.07.60 | Tee; branch o diritto Ø 4 x2 1/2    | cad | 598,91   | 16 |
| M.02.01.07.61 | Tee; branch o diritto Ø 4 x3        | cad | 669,02   | 15 |
| M.02.01.07.62 | Tee; branch o diritto Ø 4 x4        | cad | 1.066,23 | 10 |
| M.02.01.07.63 | Tee; branch o diritto Ø 5 x3/4      | cad | 543,32   | 17 |
| M.02.01.07.64 | Tee; branch o diritto Ø 5 x1        | cad | 553,20   | 17 |
| M.02.01.07.65 | Tee; branch o diritto Ø 5 x1 1/4    | cad | 566,25   | 17 |
| M.02.01.07.66 | Tee; branch o diritto Ø 5 x1 1/2    | cad | 576,14   | 17 |
| M.02.01.07.67 | Tee; branch o diritto Ø 5 x2        | cad | 608,84   | 17 |
| M.02.01.07.68 | Tee; branch o diritto Ø 5 x2 1/2    | cad | 641,20   | 17 |
| M.02.01.07.69 | Tee; branch o diritto Ø 5 x3        | cad | 689,55   | 17 |
| M.02.01.07.70 | Tee; branch o diritto Ø 5 x4        | cad | 796,81   | 15 |
| M.02.01.07.71 | Tee; branch o diritto Ø 5 x5        | cad | 1.265,36 | 10 |
| M.02.01.07.72 | Tee; branch o diritto Ø 6 x3/4      | cad | 592,01   | 17 |
| M.02.01.07.73 | Tee; branch o diritto Ø 6 x1        | cad | 599,32   | 18 |
| M.02.01.07.74 | Tee; branch o diritto Ø 6 x1 1/4    | cad | 612,40   | 18 |
| M.02.01.07.75 | Tee; branch o diritto Ø 6 x1 1/2    | cad | 618,67   | 17 |
| M.02.01.07.76 | Tee; branch o diritto Ø 6 x2        | cad | 648,59   | 18 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.02.01.07.77 | Tee; branch o diritto Ø 6 x2 1/2   | cad | <b>682,88</b>   | 18 |
| M.02.01.07.78 | Tee; branch o diritto Ø 6 x3   | cad | <b>733,77</b>   | 17 |
| M.02.01.07.79 | Tee; branch o diritto Ø 6 x4   | cad | <b>970,95</b>   | 14 |
| M.02.01.07.80 | Tee; branch o diritto Ø 6 x5   | cad | <b>1.158,84</b> | 12 |
| M.02.01.07.81 | Tee; branch o diritto Ø 6 x6   | cad | <b>1.452,99</b> | 10 |
| M.02.01.08    | F.P.O. di sistema preisolato idoneo per essere direttamente interrato, costituito da tubo in acciaio zincato, guaina esterna in polietilene con spessore minimo 3 mm, schiuma rigida in poliuretano intrposta con densità di 70/80 kg/mc e conducibilità a 40 °C < di 0,26 W/m, spessori progressivi dell'isolante in funzione del diametro del tubo. Il prezzo comprende le muffole di ripristino isolante.   |     |                 |    |
| M.02.01.08.01 | Tubo Ø 3/4   | m   | <b>31,59</b>    | 14 |
| M.02.01.08.02 | Tubo Ø 1   | m   | <b>39,09</b>    | 17 |
| M.02.01.08.03 | Tubo Ø 1 1/4   | m   | <b>46,68</b>    | 15 |
| M.02.01.08.04 | Tubo Ø 1 1/2   | m   | <b>51,30</b>    | 17 |
| M.02.01.08.05 | Tubo Ø 2   | m   | <b>66,77</b>    | 17 |
| M.02.01.08.06 | Tubo Ø 2 1/2   | m   | <b>83,03</b>    | 19 |
| M.02.01.08.07 | Tubo Ø 3   | m   | <b>106,56</b>   | 20 |
| M.02.01.08.08 | Tubo Ø 4   | m   | <b>149,35</b>   | 19 |
| M.02.01.08.09 | Curva Ø 3/4 30/45/60/90°   | cad | <b>115,29</b>   | 13 |
| M.02.01.08.10 | Curva Ø 1 30/45/60/90°   | cad | <b>132,00</b>   | 15 |
| M.02.01.08.11 | Curva Ø 1 1/4 30/45/60/90°   | cad | <b>145,87</b>   | 16 |
| M.02.01.08.12 | Curva Ø 1 1/2 30/45/60/90°   | cad | <b>164,32</b>   | 18 |
| M.02.01.08.13 | Curva Ø 2 30/45/60/90°   | cad | <b>200,64</b>   | 18 |
| M.02.01.08.14 | Curva Ø 2 1/2 30/45/60/90°   | cad | <b>267,51</b>   | 18 |
| M.02.01.08.15 | Curva Ø 3 30/45/60/90°   | cad | <b>317,69</b>   | 19 |
| M.02.01.08.16 | Curva Ø 4 30/45/60/90°   | cad | <b>384,57</b>   | 19 |
| M.02.01.08.17 | Tee branch Ø 3/4 x3/4  | cad | <b>350,92</b>   | 6  |
| M.02.01.08.18 | Tee branch Ø 1 x3/4  | cad | <b>377,47</b>   | 7  |
| M.02.01.08.19 | Tee branch Ø 1 x1  | cad | <b>389,00</b>   | 7  |
| M.02.01.08.20 | Tee branch Ø 1 1/4x3/4   | cad | <b>427,00</b>   | 7  |
| M.02.01.08.21 | Tee branch Ø 1 1/4x1   | cad | <b>434,50</b>   | 8  |
| M.02.01.08.22 | Tee branch Ø 1 1/4x1 1/4   | cad | <b>446,03</b>   | 8  |
| M.02.01.08.23 | Tee branch Ø 1 1/2x3/4   | cad | <b>447,77</b>   | 8  |
| M.02.01.08.24 | Tee branch Ø 1 1/2x1   | cad | <b>460,46</b>   | 8  |
| M.02.01.08.25 | Tee branch Ø 1 1/2x1 1/4   | cad | <b>476,03</b>   | 9  |
| M.02.01.08.26 | Tee branch Ø 1 1/2x1 1/2   | cad | <b>483,53</b>   | 9  |
| M.02.01.08.27 | Tee branch Ø 2 x3/4  | cad | <b>492,18</b>   | 9  |
| M.02.01.08.28 | Tee branch Ø 2 x1  | cad | <b>509,45</b>   | 9  |
| M.02.01.08.29 | Tee branch Ø 2 x1 1/4  | cad | <b>528,48</b>   | 9  |
| M.02.01.08.30 | Tee branch Ø 2 x1 1/2  | cad | <b>551,54</b>   | 9  |
| M.02.01.08.31 | Tee branch Ø 2 x2  | cad | <b>562,49</b>   | 10 |
| M.02.01.08.32 | Tee branch Ø 2 1/2x3/4   | cad | <b>580,92</b>   | 10 |
| M.02.01.08.33 | Tee branch Ø 2 1/2x1   | cad | <b>603,42</b>   | 10 |
| M.02.01.08.34 | Tee branch Ø 2 1/2x1 1/4   | cad | <b>636,83</b>   | 9  |
| M.02.01.08.35 | Tee branch Ø 2 1/2x1 1/2   | cad | <b>649,52</b>   | 10 |
| M.02.01.08.36 | Tee branch Ø 2 1/2x2   | cad | <b>666,24</b>   | 10 |
| M.02.01.08.37 | Tee branch Ø 2 1/2x2 1/2   | cad | <b>684,12</b>   | 11 |
| M.02.01.08.38 | Tee branch Ø 3 x3/4  | cad | <b>612,08</b>   | 11 |
| M.02.01.08.39 | Tee branch Ø 3 x1  | cad | <b>632,84</b>   | 11 |
| M.02.01.08.40 | Tee branch Ø 3 x1 1/4  | cad | <b>658,21</b>   | 11 |
| M.02.01.08.41 | Tee branch Ø 3 x1 1/2  | cad | <b>678,96</b>   | 11 |
| M.02.01.08.42 | Tee branch Ø 3 x2  | cad | <b>705,46</b>   | 11 |
| M.02.01.08.43 | Tee branch Ø 3 x2 1/2  | cad | <b>719,32</b>   | 12 |
| M.02.01.08.44 | Tee branch Ø 3 x3  | cad | <b>742,38</b>   | 12 |
| M.02.01.08.45 | Tee branch Ø 4 x3/4  | cad | <b>825,29</b>   | 10 |
| M.02.01.08.46 | Tee branch Ø 4 x1  | cad | <b>846,64</b>   | 10 |
| M.02.01.08.47 | Tee branch Ø 4 x1 1/4  | cad | <b>881,18</b>   | 10 |
| M.02.01.08.48 | Tee branch Ø 4 x1 1/2  | cad | <b>907,71</b>   | 10 |
| M.02.01.08.49 | Tee branch Ø 4 x2  | cad | <b>938,27</b>   | 10 |
| M.02.01.08.50 | Tee branch Ø 4 x2 1/2  | cad | <b>999,92</b>   | 10 |
| M.02.01.08.51 | Tee branch Ø 4 x3  | cad | <b>1.055,24</b> | 10 |
| M.02.01.08.52 | Tee branch Ø 4 x4  | cad | <b>1.104,24</b> | 10 |
| M.02.01.09    | F.P.O. di tubo in acciaio nero senza saldatura rivestito esternamente con catramatura pesante per linee di trasporto di fluidi conforme alle norme UNI 10255 fino al diametro 6" per i diametri maggiori, in opera con saldature ossioacetileniche. Il prezzo comprende: incidenza delle curve, trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito, allivellamento, saldature preparate secondo norma UNI 11001, prova idraulica, foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. |     |                 |    |

|               |  |  |     |        |    |
|---------------|--|--|-----|--------|----|
| M.02.01.09.01 | DN 40  |  | m   | 35,62  | 31 |
| M.02.01.09.02 | DN 50  |  | m   | 37,30  | 30 |
| M.02.01.09.03 | DN 65  |  | m   | 47,61  | 29 |
| M.02.01.09.04 | DN 80  |  | m   | 59,57  | 32 |
| M.02.01.09.05 | DN 100   |  | m   | 79,13  | 33 |
| M.02.01.09.06 | DN 125   |  | m   | 127,07 | 40 |
| M.02.01.09.07 | DN 150   |  | m   | 167,49 | 40 |
| M.02.01.09.08 | DN 200   |  | m   | 223,94 | 34 |
| M.02.01.09.09 | DN 250   |  | m   | 320,30 | 26 |
| M.02.01.09.10 | DN 300   |  | m   | 440,13 | 22 |
| M.02.01.09.11 | DN 350   |  | m   | 474,35 | 23 |
| M.02.01.10    | F.P.O. di tubo in acciaio inossidabile AISI 304.F.P.O. di tubo in acciaio inossidabile AISI 304 comprese le curve, i pezzi speciali, le staffe ed ancoraggi gli stacchi, gli innesti su tubi di diverso diametro e materiale, i tagli eventuali, compreso raccordi delle tubazioni esistenti.  |  |     |        |    |
| M.02.01.10.01 | Ø 1/2  |  | m   | 23,32  | 22 |
| M.02.01.10.02 | Ø 3/4  |  | m   | 24,89  | 15 |
| M.02.01.10.03 | Ø 1  |  | m   | 30,91  | 16 |
| M.02.01.10.04 | Ø 1 1/4  |  | m   | 38,27  | 16 |
| M.02.01.10.05 | Ø 1 1/2  |  | m   | 44,12  | 16 |
| M.02.01.10.06 | Ø 2  |  | m   | 55,72  | 17 |
| M.02.01.10.07 | Ø 3  |  | m   | 86,30  | 20 |
| M.02.01.10.08 | Ø 4  |  | m   | 114,90 | 21 |
| M.02.01.10.09 | Ø 5  |  | m   | 168,06 | 29 |
| M.02.01.10.10 | Ø 6  |  | m   | 208,88 | 29 |
| M.02.01.12    | Formazione di punti fissi per tubazioni, costituiti da staffaggio delle tubazioni a soffitto composto da collare in acciaio inox AISI 316L saldato alla tubazione mediante processo in atmosfera con gas inerte di protezione (TIG), completo di 2 viti di fissaggio, dado esagonale e barra filettata l=1000mm e tassello meccanico per fissaggio a soffitto.   |  |     |        |    |
| M.02.01.12.01 | Fino a 1 .   |  | cad | 16,01  | 18 |
| M.02.01.12.02 | 1 1/4÷2 .  |  | cad | 19,55  | 18 |
| M.02.01.12.03 | 2 1/2÷4 .  |  | cad | 22,18  | 22 |
| M.02.02       | <b>TUBAZIONI IN RAME</b>   |  |     |        |    |
| M.02.02.01    | F.P.O. di tubo di rame crudo Cu-DHP (Cu+AG > 99,90 %) in verghe in conformità alla norma UNI-EN 1057 completo di qualsiasi pezzo speciale, di materiali di consumo e staffaggio, compreso raccordi con le tubazioni esistenti, accessori, sfridi e ciascuno altro onere, relativo alla fornitura e posa in opera, sino a dare un lavoro finito a perfetta regola d'arte.   |  |     |        |    |
| M.02.02.01.01 | Diametro esterno 10 mm.  |  | m   | 12,86  | 34 |
| M.02.02.01.02 | Diametro esterno 12 mm.  |  | m   | 14,06  | 31 |
| M.02.02.01.03 | Diametro esterno 14 mm.  |  | m   | 15,54  | 28 |
| M.02.02.01.04 | Diametro esterno 16 mm.  |  | m   | 16,87  | 26 |
| M.02.02.01.05 | Diametro esterno 18 mm.  |  | m   | 21,44  | 32 |
| M.02.02.01.06 | Diametro esterno 22x1 mm.  |  | m   | 27,73  | 33 |
| M.02.02.01.07 | Diametro esterno 22x1,5 mm.  |  | m   | 34,52  | 27 |
| M.02.02.01.08 | Diametro esterno 28x1 mm.  |  | m   | 31,83  | 29 |
| M.02.02.01.09 | Diametro esterno 28x1,5 mm.  |  | m   | 41,28  | 22 |
| M.02.02.01.10 | Diametro esterno 35x1 mm.  |  | m   | 42,16  | 29 |
| M.02.02.01.11 | Diametro esterno 35x1,5 mm.  |  | m   | 52,01  | 23 |
| M.02.02.01.12 | Diametro esterno 42x1 mm.  |  | m   | 47,03  | 26 |
| M.02.02.01.13 | Diametro esterno 42x1,5 mm.  |  | m   | 63,07  | 19 |
| M.02.02.01.14 | Diametro esterno 54 mm.  |  | m   | 77,67  | 19 |
| M.02.02.01.15 | Diametro esterno 64 mm.  |  | m   | 132,47 | 13 |
| M.02.02.01.16 | Diametro esterno 76 mm.  |  | m   | 153,84 | 11 |
| M.02.02.01.17 | Diametro esterno 89 mm.  |  | m   | 183,45 | 9  |
| M.02.02.01.18 | Diametro esterno 108 mm.   |  | m   | 186,91 | 10 |
| M.02.02.02    | F.P.O. di tubo in rame ricotto,Cu-DHP (Cu+AG > 99,90 %) fornito in rotoli, secondo norma UNI-EN 1057. Sono compresi fissaggi/staffaggi, oneri per giunzioni saldate, solo in corrispondenza dei raccordi, tagli a misura, sagomature di percorso, centrature in asse agli attacchi, eseguite a mano o con l'ausilio di piegatubi, raccordi, curve ed altri similari pezzi speciali, i collegamenti e ciascuno altro onere, relativo alla fornitura e posa in opera, sino a dare un lavoro finito a perfetta regola d'arte. |  |     |        |    |
| M.02.02.02.01 | Diametro esterno 6 mm.   |  | m   | 8,97   | 38 |
| M.02.02.02.02 | Diametro esterno 8 mm.   |  | m   | 10,36  | 33 |
| M.02.02.02.03 | Diametro esterno 10 mm.  |  | m   | 12,86  | 34 |
| M.02.02.02.04 | Diametro esterno 12 mm.  |  | m   | 14,06  | 31 |
| M.02.02.02.05 | Diametro esterno 14 mm.  |  | m   | 15,54  | 28 |
| M.02.02.02.06 | Diametro esterno 16 mm.  |  | m   | 17,56  | 27 |
| M.02.02.02.07 | Diametro esterno 18 mm.  |  | m   | 18,66  | 26 |

|               |   |    |       |    |
|---------------|---|----|-------|----|
| M.02.02.02.08 | Diametro esterno 22x1 mm.   | m  | 27,73 | 33 |
| M.02.02.02.09 | Diametro esterno 22x1,5 mm.   | m  | 34,52 | 26 |
| M.02.02.03    | F.P.O. di tubo in rame ricotto, Cu-DHP (Cu: 99.90% min., P: 0.015÷0.040%) secondo UNI EN 12449. fornito in rotoli, con guina in PVC Sono compresi fissaggi/staffaggi, oneri per giunzioni saldate, solo in corrispondenza dei raccordi, tagli a misura, sagomature di percorso, centrature in asse agli attacchi, eseguite a mano o con l'ausilio di piegatubi, raccordi, curve ed altri similari pezzi speciali, i collegamenti e ciascun altro onere, relativo alla fornitura e posa in opera, sino a dare un lavoro finito a perfetta regola d'arte. |    |       |    |
| M.02.02.03.01 | Diametro esterno 10 mm.   | m  | 14,97 | 29 |
| M.02.02.03.02 | Diametro esterno 12 mm.   | m  | 15,16 | 29 |
| M.02.02.03.03 | Diametro esterno 14 mm.   | m  | 16,69 | 26 |
| M.02.02.03.04 | Diametro esterno 16 mm.   | m  | 19,65 | 24 |
| M.02.02.03.05 | Diametro esterno 18 mm.   | m  | 21,60 | 22 |
| M.02.02.03.06 | Diametro esterno 22 mm  | m  | 34,10 | 27 |
| M.02.03       | <b>TUBAZIONI IN PVC</b>   |    |       |    |
| M.02.03.01    | F.P.O. di tubo in PVC senza bicchiere in barre, per la formazione della rete di scarico condensa.   |    |       |    |
| M.02.03.01.01 | Ø 18-32 mm  | m  | 1,97  | 49 |
| M.02.03.01.02 | Ø 40 mm   | m  | 2,00  | 49 |
| M.02.03.01.03 | Ø 50 mm   | m  | 2,06  | 47 |
| M.02.03.02    | Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-C (polivinile clorurato) rigido di colore bianco, costruito secondo DIN 8079/80, PN 25-SDR, 9-70°C/1 MPa, da utilizzare per la realizzazione della rete di scarico condensa dai ventilconvettori e dall'U.T.A. al punto più lontano di drenaggio delle acque chiare. Prezzo misurato in opera, comprensivo quindi di sfridi, tolleranze, raccorderia e ogni tipo di pezzi speciali, nonchè di eventuali staffaggi per i tratti in vista.  |    |       |    |
| M.02.03.02.01 | ø 20 mm   | ml | 7,03  | 36 |
| M.02.03.02.02 | ø 25 mm   | ml | 8,95  | 34 |
| M.02.03.02.03 | ø 32 mm   | ml | 10,23 | 34 |
| M.02.03.02.04 | ø 40 mm   | ml | 12,82 | 31 |
| M.02.03.02.05 | ø 50 mm   | ml | 14,36 | 31 |
| M.02.04       | <b>TUBAZIONI IN POLIETILENE</b>   |    |       |    |
| M.02.04.02    | F.P.O.di tubo di polietilene PE 100 per gas metano, conforme ai requisiti delle vigenti normative UNI EN 1555 e ISO 4437 da interrare. Compresi gli attacchi, gli innesti su tubi di diverso diametro e materiale e i tagli eventuali, compresi raccordi alle tubazioni esistenti.  |    |       |    |
| M.02.04.02.01 | Diam. 20 mm   | m  | 3,19  | 45 |
| M.02.04.02.02 | Diam. 25 mm   | m  | 3,52  | 41 |
| M.02.04.02.03 | Diam 32 mm  | m  | 5,24  | 46 |
| M.02.04.02.04 | Diam. 40 mm   | m  | 6,25  | 35 |
| M.02.04.02.05 | Diam. 50 mm   | m  | 8,77  | 33 |
| M.02.04.02.06 | Diam. 63 mm   | m  | 11,63 | 25 |
| M.02.04.02.07 | Diam. 75 mm   | m  | 19,89 | 36 |
| M.02.04.02.08 | Diam. 90 mm   | m  | 24,10 | 30 |
| M.02.04.02.09 | Diam. 110 mm  | m  | 41,05 | 35 |
| M.02.04.02.10 | Diam 125 mm   | m  | 41,07 | 35 |
| M.02.04.03    | F.P.O.di tubo di polietilene reticolato PN10 nudo in rotolo per linee di impianti sanitari e di riscaldamento Compresi gli attacchi, gli innesti su tubi di diverso diametro e materiale e i tagli eventuali, compresi raccordi alle tubazioni esistenti.   |    |       |    |
| M.02.04.03.01 | Diam. 12 mm   | m  | 4,75  | 26 |
| M.02.04.03.02 | Diam. 15 mm   | m  | 4,95  | 25 |
| M.02.04.03.03 | Diam 16 mm  | m  | 5,14  | 24 |
| M.02.04.03.04 | Diam. 18 mm   | m  | 5,98  | 32 |
| M.02.04.03.05 | Diam. 20 mm   | m  | 7,40  | 16 |
| M.02.04.03.06 | Diam. 25 mm   | m  | 10,44 | 12 |
| M.02.04.03.07 | Diam. 32 mm   | m  | 15,54 | 12 |
| M.02.04.03.08 | Diam. 40 mm   | m  | 18,37 | 10 |
| M.02.04.03.09 | Diam. 50 mm   | m  | 32,80 | 7  |
| M.02.04.03.10 | Diam. 63 mm   | m  | 44,56 | 5  |
| M.02.04.04    | F.P.O.di tubo di polietilene reticolato PN10 nudo in barre per linee di impianti sanitari e di riscaldamento. Compresi gli attacchi, gli innesti su tubi di diverso diametro e materiale e i tagli eventuali, compreso raccordi alle tubazioni esistenti.   |    |       |    |
| M.02.04.04.01 | diam. 16 mm   | m  | 4,70  | 31 |
| M.02.04.04.02 | diam. 20 mm   | m  | 5,90  | 25 |
| M.02.04.04.03 | diam. 25 mm   | m  | 8,47  | 17 |
| M.02.04.04.04 | diam. 32 mm   | m  | 16,09 | 12 |
| M.02.04.04.05 | diam. 40 mm   | m  | 20,26 | 9  |
| M.02.04.04.06 | diam. 50 mm   | m  | 34,86 | 7  |
| M.02.04.04.07 | diam . 63 mm  | m  | 45,24 | 5  |
| M.02.04.04.08 | diam. 75 mm   | m  | 66,56 | 7  |

|               |   |            |              |              |
|---------------|---|------------|--------------|--------------|
| M.02.05       | <b>TUBAZIONI IN POLIPROPILENE</b>   |            |              |              |
| M.02.05.04    | Fornitura e posa in opera di TEE per tubazione in polipropilene PP-R additivato con fibre di vetro, a bassa dilatazione, per il trasporto di acqua potabile calda o fredda, comprensivo di staffaggi, ancoraggi, innesto a fusione e quanto altro necessario.   |            |              |              |
| M.02.05.04.01 | Nel diametro DE 32.   | cad        | <b>5,73</b>  | 38           |
| M.02.05.04.02 | Nel diametro DE 40.   | cad        | <b>14,77</b> | 15           |
| M.02.05.04.03 | Nel diametro DE 50.   | cad        | <b>19,44</b> | 14           |
| M.02.05.04.04 | Nel diametro DE 63.   | cad        | <b>28,93</b> | 9            |
| M.02.05.05    | Fornitura e posa in opera di curva per tubazione in polipropilene PP-R additivato con fibre di vetro, a bassa dilatazione, per il trasporto di acqua potabile calda o fredda, comprensiva di staffaggi, ancoraggi, innesto a fusione e quanto altro necessario.   |            |              |              |
| M.02.05.05.01 | Nel diametro DE 32.   | cad        | <b>4,24</b>  | 34           |
| M.02.05.05.02 | Nel diametro DE 40.   | cad        | <b>14,11</b> | 15           |
| M.02.05.05.03 | Nel diametro DE 50.   | cad        | <b>17,44</b> | 15           |
| M.02.05.05.04 | Nel diametro DE 63.   | cad        | <b>24,96</b> | 11           |
|               |   |            |              |              |
|               | <b>M.03. COIBENTAZIONI - RIVESTIMENTI</b>   |            |              |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>     | <b>% Mdo</b> |
| M.03.01       | <b>LANA DI VETRO - LANA MINERALE</b>  |            |              |              |
| M.03.01.01    | F.P.O. di rivestimento coibente eseguito con materassino di lana di vetro avente densità di 80 kg/mc, per tubazioni, curve e pezzi speciali, copertura con cartone cannettato, legatura con filo di ferro, terminali in alluminio colorato. Rivestimento esterno con finiture in pvc di colore bianco o grigio.   |            |              |              |
| M.03.01.01.01 | spessore 30 mm  | mq         | <b>23,00</b> | 21           |
| M.03.01.01.02 | spessore 40 mm  | mq         | <b>35,11</b> | 35           |
| M.03.01.01.03 | spessore 50 mm  | mq         | <b>37,97</b> | 36           |
| M.03.01.01.04 | spessore 60 mm  | mq         | <b>38,41</b> | 35           |
| M.03.01.02    | F.P.O. di rivestimento coibente eseguito con materassino di lana di vetro avente densità di 80 kg/mc, per tubazioni, curve e pezzi speciali, copertura con cartone cannettato, legatura con filo di ferro, terminali in alluminio colorato. Rivestimento esterno con lamierino di alluminio.  |            |              |              |
| M.03.01.02.01 | spessore 30 mm  | mq         | <b>64,04</b> | 30           |
| M.03.01.02.02 | spessore 40 mm  | mq         | <b>69,30</b> | 35           |
| M.03.01.02.03 | spessore 50 mm  | mq         | <b>72,20</b> | 40           |
| M.03.01.02.04 | spessore 60 mm  | mq         | <b>79,34</b> | 22           |
| M.03.01.03    | F.P.O. di rivestimento coibente eseguito con cospelle di lana di vetro, per tubazioni, curve e pezzi speciali, copertura con cartone cannettato, legatura con filo di ferro e rivestimento e terminali in alluminio colorato. Rivestimento esterno con finiture in pvc di colore bianco o grigio.   |            |              |              |
| M.03.01.03.01 | sp. 30 mm   | mq         | <b>36,19</b> | 34           |
| M.03.01.03.02 | sp. 40 mm   | mq         | <b>36,87</b> | 33           |
| M.03.01.03.03 | sp. 50 mm   | mq         | <b>39,31</b> | 35           |
| M.03.01.03.04 | sp. 60 mm   | mq         | <b>39,71</b> | 34           |
| M.03.01.04    | F.P.O. di rivestimento coibente eseguito con cospelle di lana di vetro per tubazioni curve e pezzi speciali, copertura con cartone cannettato, legatura con filo di ferro e rivestimento e terminali in alluminio colorato. Rivestimento esterno con lamierino di alluminio.  |            |              |              |
| M.03.01.04.01 | spessore 30 mm  | mq         | <b>66,56</b> | 29           |
| M.03.01.04.02 | spessore 40 mm  | mq         | <b>70,99</b> | 31           |
| M.03.01.04.03 | spessore 50 mm  | mq         | <b>73,43</b> | 30           |
| M.03.01.04.04 | spessore 60 mm  | mq         | <b>73,78</b> | 30           |
| M.03.01.05    | F.P.O. di rivestimento esterno per canali d'aria formato con materassini in fibra lunga di vetro, trattati con resina termoindurente, peso specifico 60/80 kg/mc ininfiammabile, non igroscopico, rivestiti su una faccia con foglio di alluminio, rinforzati con rete di filo di vetro ed avvolgimento con rete zincata a maglia larga.                |            |              |              |
| M.03.01.05.01 | Spessore 30 mm  | mq         | <b>21,30</b> | 57           |
| M.03.01.05.02 | Spessore 40 mm  | mq         | <b>21,93</b> | 55           |
| M.03.01.06    | F.P.O. di rivestimento isolante per serbatoi di acqua calda, fredda e di scambiatori con materassini di lana di vetro su cartone careamato, rete metallica zincata, fasciatura e finitura in lamierino di alluminio spessore 6/10 mm.   |            |              |              |
| M.03.01.06.01 | Spessore lana di vetro mm.40  | mq         | <b>69,88</b> | 31           |
| M.03.01.06.02 | Spessore lana di vetro mm.50  | mq         | <b>72,77</b> | 33           |
| M.03.01.07    | F.P.O. di coibentazione in lana minerale autoestinguente, in cospelle a fibra lunga apprettata con resine termoindurenti, con peso specifico minimo di 30 kg/mc con conduttività termica non superiore a 0.040 W/mk, preformate, compreso strato esterno in carta alluminata, poste in opera avvolte con filo di ferro a rete zincata. Spessore 100 mm. |            |              |              |
| M.03.01.07.01 | Diametro DN 50.   | m          | <b>27,51</b> | 39           |
| M.03.01.07.02 | Diametro DN 80.   | m          | <b>29,36</b> | 40           |
| M.03.01.07.03 | Diametro DN 100.  | m          | <b>30,23</b> | 39           |
| M.03.01.07.04 | Diametro DN 125.  | m          | <b>31,26</b> | 37           |



|               |  |     |        |    |
|---------------|--|-----|--------|----|
| M.03.01.07.05 | Diametro DN 150.   | m   | 31,92  | 46 |
| M.03.01.07.06 | Diametro DN 200.   | m   | 43,09  | 34 |
| M.03.01.07.07 | Diametro DN 250.   | m   | 63,11  | 31 |
| M.03.01.07.08 | Diametro DN 300.   | m   | 77,20  | 38 |
| M.03.02       | <b>GOMMA SINTETICA</b>   |     |        |    |
| M.03.02.01    | F.P.O. di rivestimento con guaina o lastra in gomma sintetica, tubazioni acqua calda, fredda ed acqua refrigerata, comprese curve e pezzi speciali; conducibilità termica (w/m °C) conforme all'allegato B tab. 1 DPR 412/93, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005. Il rivestimento è incollato con nastro isolante alle giunzioni, compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.   |     |        |    |
| M.03.02.01.01 | Spessore mm.40   | mq  | 27,96  | 26 |
| M.03.02.01.02 | Spessore mm.50   | mq  | 31,11  | 28 |
| M.03.02.01.03 | Spessore mm.60   | mq  | 31,47  | 28 |
| M.03.02.01.04 | Spessore mm.80   | mq  | 35,54  | 27 |
| M.03.02.05    | F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |     |        |    |
| M.03.02.05.01 | spessore 6 mm  | mq  | 41,23  | 24 |
| M.03.02.05.02 | spessore 10 mm   | mq  | 45,51  | 21 |
| M.03.02.05.03 | spessore 13 mm   | mq  | 46,28  | 21 |
| M.03.02.05.04 | spessore 19 mm   | mq  | 53,03  | 18 |
| M.03.02.05.05 | spessore 25 mm   | mq  | 65,29  | 19 |
| M.03.02.05.06 | spessore 32 mm   | mq  | 69,64  | 17 |
| M.03.02.06    | F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata con finitura esterna il lamierino di alluminio, compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |     |        |    |
| M.03.02.06.01 | spessore 6 mm  | mq  | 95,56  | 25 |
| M.03.02.06.02 | spessore 10 mm   | mq  | 99,84  | 24 |
| M.03.02.06.03 | spessore 13 mm   | mq  | 100,62 | 24 |
| M.03.02.06.04 | spessore 19 mm   | mq  | 110,72 | 22 |
| M.03.02.06.05 | spessore 25 mm   | mq  | 122,99 | 24 |
| M.03.02.06.06 | spessore 32 mm   | mq  | 127,36 | 23 |
| M.03.03       | <b>POLISTIROLO</b>   |     |        |    |
| M.03.03.01    | F.P.O. di rivestimento isolante tubazioni acqua fredda e refrigerata realizzato con cospelle in polistirolo espanso densita' min. 23 kg/m3, conducibilita' termica = 0.040 W/m°C a 50°C, applicate con mastice anticorrosivo plastico perfettamente aderenti al tubo, legatura con filo rete zincata, sigillatura con mastice di giunti, completo di curve e pezzi speciali. Barriera al vapore con carta catramata, finitura esterna in isoenopak con fascette colorate, dato in opera con tutto quanto occorre.          |     |        |    |
| M.03.03.01.01 | Spessore mm.30   | mq  | 21,93  | 33 |
| M.03.03.01.02 | Spessore mm.40   | mq  | 33,07  | 29 |
| M.03.03.01.03 | Spessore mm.50   | mq  | 33,34  | 29 |
| M.03.03.01.04 | Spessore mm.60   | mq  | 35,60  | 30 |
| M.03.03.02    | .F.P.O. di rivestimento isolante tubazioni acqua fredda e refrigerata realizzato con cospelle in polistirolo espanso densita' min. 23 kg/m3 ;conducibilita' termica = 0.040 W/m°C a 50°C, applicate con mastice anticorrosivo plastico perfettamente aderenti al tubo, legatura con filo rete zincata, sigillatura con mastice di giunti, completo di curve e pezzi speciali. Barriera al vapore con carta catramata, finitura esterna in lamierino di alluminio spessore 6/10 mm. Dato in opera con tutto quanto occorre. |     |        |    |
| M.03.03.02.01 | Spessore mm. 30  | mq  | 60,59  | 32 |
| M.03.03.02.02 | Spessore mm. 40  | mq  | 65,69  | 33 |
| M.03.03.02.03 | Spessore mm. 50  | mq  | 65,97  | 33 |
| M.03.03.02.04 | Spessore mm. 60  | mq  | 68,09  | 32 |
| M.03.04       | <b>FINITURE ESTERNE</b>  |     |        |    |
| M.03.04.01    | Sovrapprezzo per finiture esterne canali aria in lamierino d'alluminio sp 6/10 mm  | mq  | 39,42  | 31 |
| M.03.04.02    | F.P.O. di finitura in gusci di alluminio spessore 6/10 mm i, con fissaggio eseguito mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. I pezzi speciali, quali curve, T, ecc., saranno pure in lamierino eventualmente realizzati a settori. Per le apparecchiature soggette ad ispezione, si dovrà installare una scatola di alluminio incernierata e con chiusura a leva, facilmente smontabile senza danneggiare la parte rimanente della coibentazione.                                  |     |        |    |
| M.03.04.02.01 | Per tubazioni.   | mq  | 38,92  | 25 |
| M.03.04.02.02 | Per canalizzazioni.  | mq  | 47,20  | 26 |
| M.03.04.02.03 | Per pompe  | cad | 82,24  | 24 |
| M.03.04.02.04 | Per valvole  | cad | 68,09  | 29 |
| M.03.04.03    | F.P.O. di finitura con lamiera in acciaio inox AISI 316L di spessore 6/10 mm, con fissaggio eseguito mediante viti autofilettanti in acciaio inox AISI 316L.   | mq  | 75,67  | 10 |

|               |  |            |          |              |
|---------------|--|------------|----------|--------------|
| M.03.04.04    | F.P.O. di rivestimento con guaina di materiale plastico autoestinguente di PVC (tipo sitafol o isogenopak o simile) per tubazioni. Sigillato lungo le giunzioni con apposito collante fornito dalla stessa casa costruttrice. Tutte le curve, T, ecc., dovranno essere rivestite con i pezzi speciali e posti in opera con le stesse modalità. Nelle testate saranno usati collarini di alluminio. | mq         | 57,71    | 21           |
| M.03.05       | <b>F.P.O. DI COIBENTAZIONE FONOASSORBENTE PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI SCARICHI</b>   |            |          |              |
| M.03.05.01    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 32 mm  | m          | 11,52    | 34           |
| M.03.05.02    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 40 mm  | m          | 13,51    | 29           |
| M.03.05.03    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 50 mm  | m          | 15,86    | 25           |
| M.03.05.04    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 63 mm  | m          | 19,27    | 30           |
| M.03.05.05    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 75 mm  | m          | 22,08    | 26           |
| M.03.05.06    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 90 mm  | m          | 25,75    | 23           |
| M.03.05.07    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 110 mm   | m          | 30,65    | 24           |
| M.03.05.08    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 125 mm   | m          | 34,23    | 21           |
| M.03.05.09    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 160 mm   | m          | 42,60    | 17           |
| M.03.05.10    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri 200 mm   | m          | 52,56    | 18           |
| M.03.05.11    | F.P.O. di coibentazione fonoassorbente, costituita da materassino in gomma ad alta densità di spessore minimo 5 mm con interposta una lamina di piombo per l'isolamento acustico degli scarichi sanitari (WC) per tubazioni nei seguenti diametri:<br>costo per mq   | mq         | 78,23    | 19           |
| M.03.06       | <b>RIVESTIMENTO COIBENTE DI VALVOLAME ED ACCESSORI</b>   |            |          |              |
| M.03.06.01    | F.P.O. di rivestimento coibente di corpi pompa compresi i giunti antivibranti.F.P.O. di rivestimento coibente di corpi pompa compresi i giunti antivibranti. La finitura esterna dell'isolamento sarà dello stesso tipo di quella delle relative tubazioni, realizzata in modo da poter essere facilmente smontata senza distruggerla (gusci chiusi con clips).                                    | cad        | 124,09   | 27           |
| M.03.06.02    | F.P.O. di rivestimento di valcolame di qualunque diametro  | cad        | 63,75    | 19           |
| M.03.06.03    | F.P.O. di rivestimento coibente di curva. La finitura esterna dell'isolamento sarà dello stesso tipo di quella delle relative tubazioni, realizzata in modo da poter essere facilmente smontata senza distruggerla (gusci chiusi con clips).Isolamento non del tipo senza sviluppo gas tossici in caso d'incendio.   | cad        | 104,39   | 16           |
| M.03.06.04    | F.P.O. di coibentazione di collettori nei vari diametri realizzata con materassino in lana minerale densità 65 Kg/mc spessore 15 cm rivestiti con lamierino in alluminio spessore 6/10 completo di fondelli e pezzi speciali per i raccordi e le flange e quanto necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.   | mq         | 54,52    | 22           |
|               | <b>M.04. VALVOLE</b>   |            |          |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| M.04.01       | <b>INTERCETTAZIONE</b>   |            |          |              |
| M.04.01.01    | F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione.  |            |          |              |
| M.04.01.01.01 | DN 1/4   | cad        | 9,12     | 26           |
| M.04.01.01.02 | DN 3/8   | cad        | 9,12     | 26           |
| M.04.01.01.03 | DN 1/2   | cad        | 11,80    | 20           |
| M.04.01.01.04 | Ø3/4"  | cad        | 14,98    | 16           |
| M.04.01.01.05 | DN 1   | cad        | 23,63    | 20           |
| M.04.01.01.06 | DN 1 1/4   | cad        | 38,50    | 19           |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| M.04.01.01.07 | DN 1 1/2  | cad | <b>58,92</b>    | 20 |
| M.04.01.01.08 | DN 2  | cad | <b>81,68</b>    | 21 |
| M.04.01.01.09 | DN 2 1/2  | cad | <b>147,27</b>   | 12 |
| M.04.01.01.10 | DN 3  | cad | <b>209,47</b>   | 12 |
| M.04.01.02    | F.P.O. di valvole a sfera bullonata a passaggio totale per acqua calda fino a 90°C PN16, corpo in ottone cromato, guarnizioni in teflon, leva in alluminio smaltato nero, attacchi flangiati comprese controflange, bulloni e guarnizioni.  |     |                 |    |
| M.04.01.02.01 | DN 20 PN 16   | cad | <b>150,90</b>   | 6  |
| M.04.01.02.02 | DN 25 PN 16   | cad | <b>169,37</b>   | 6  |
| M.04.01.02.03 | DN 32 PN 16   | cad | <b>235,59</b>   | 5  |
| M.04.01.02.04 | DN 40 PN 16   | cad | <b>294,59</b>   | 5  |
| M.04.01.02.05 | DN 50 PN 16   | cad | <b>396,07</b>   | 5  |
| M.04.01.02.06 | DN 65 PN 16   | cad | <b>566,94</b>   | 4  |
| M.04.01.02.07 | DN 80 PN 16   | cad | <b>800,12</b>   | 5  |
| M.04.01.02.08 | DN 100 PN 16  | cad | <b>1.139,81</b> | 4  |
| M.04.01.02.09 | DN 125 PN 16  | cad | <b>1.216,66</b> | 4  |
| M.04.01.03    | F.P.O. di valvole a sfera a passaggio totale per tipo pesante da incasso con maniglia esterna e rosone in ottone cromato PN16, corpo in ottone nichelato, guarnizioni in teflon, attacchi filettate gas secondo norme UNI-DIN.              |     |                 |    |
| M.04.01.03.01 | DN 3/8  | cad | <b>9,12</b>     | 26 |
| M.04.01.03.02 | DN 1/2  | cad | <b>11,80</b>    | 20 |
| M.04.01.03.03 | DN 3/4  | cad | <b>14,98</b>    | 16 |
| M.04.01.03.04 | DN 1  | cad | <b>23,63</b>    | 20 |
| M.04.01.04    | F.P.O. di valvole a sfera a passaggio totale tipo pesante da incasso con cappuccio in ottone cromato PN16, corpo in ottone nichelato, guarnizioni in teflon, leva in alluminio smaltato nero, attacchi filettate gas secondo norme UNI-DIN. |     |                 |    |
| M.04.01.04.01 | DN 3/8  | cad | <b>28,71</b>    | 8  |
| M.04.01.04.02 | DN 1/2  | cad | <b>28,71</b>    | 8  |
| M.04.01.04.03 | DN 3/4  | cad | <b>33,43</b>    | 7  |
| M.04.01.04.04 | DN 1  | cad | <b>44,81</b>    | 11 |
| M.04.01.05    | F.P.O. di valvole a sfera in tre pezzi a passaggio totale, PN16, corpo in acciaio al carbonio, sfera in acciaio inox guarnizioni in teflon, leva in acciaio al carbonio, filettatura gas a secondo norme UNI-DIN.                           |     |                 |    |
| M.04.01.05.01 | DN 1/4  | cad | <b>36,70</b>    | 7  |
| M.04.01.05.02 | DN 3/8  | cad | <b>45,63</b>    | 5  |
| M.04.01.05.03 | DN 1/2  | cad | <b>39,42</b>    | 6  |
| M.04.01.05.04 | DN 3/4  | cad | <b>47,86</b>    | 5  |
| M.04.01.05.05 | DN 1  | cad | <b>70,26</b>    | 7  |
| M.04.01.05.06 | DN 1 1/4  | cad | <b>102,66</b>   | 7  |
| M.04.01.05.07 | DN 1 1/2  | cad | <b>146,11</b>   | 8  |
| M.04.01.05.08 | DN 2  | cad | <b>206,66</b>   | 8  |
| M.04.01.06    | F.P.O. di valvole a sfera a passaggio totale per gas metano PN6, corpo in ottone nichelato, guarnizioni idonee, leva in alluminio smaltato giallo, attacchi filettati o flangiati.  |     |                 |    |
| M.04.01.06.01 | DN 1/2  | cad | <b>19,21</b>    | 13 |
| M.04.01.06.02 | DN 3/4  | cad | <b>22,90</b>    | 11 |
| M.04.01.06.03 | DN 1  | cad | <b>30,77</b>    | 16 |
| M.04.01.06.04 | DN 1 1/4  | cad | <b>41,84</b>    | 17 |
| M.04.01.06.05 | DN 1 1/2  | cad | <b>58,94</b>    | 21 |
| M.04.01.06.06 | DN 2  | cad | <b>89,21</b>    | 19 |
| M.04.01.06.07 | DN 2 1/2  | cad | <b>141,54</b>   | 12 |
| M.04.01.06.08 | DN 3  | cad | <b>211,67</b>   | 11 |
| M.04.01.07    | F.P.O. di valvola a sfera per gas completa di dispositivo di sicurezza TAS a norma UNI.   |     |                 |    |
| M.04.01.07.01 | diametro 1/2  | cad | <b>38,94</b>    | 8  |
| M.04.01.08    | F.P.O. di rubinetto di arresto gas, diritto, filettato a maschio con portagomma per gas, del tipo nichelato completo di guarnizioni di tenuta.  |     |                 |    |
| M.04.01.08.01 | Diam. 3/8   | cad | <b>21,67</b>    | 22 |
| M.04.01.08.02 | Diam. 1/2   | cad | <b>21,84</b>    | 22 |
| M.04.01.09    | F.P.O. di rubinetto di arresto gas diritto, filettato femmina con portagomma per gas del tipo nichelato completo di guarnizioni di tenuta.  |     |                 |    |
| M.04.01.09.01 | Diam. 3/8   | cad | <b>19,29</b>    | 25 |
| M.04.01.09.02 | Diam. 1/2   | cad | <b>20,12</b>    | 24 |
| M.04.01.10    | F.P.O. di rubinetto di arresto gas a squadra, filettato a femmina con portagomma per gas del tipo nichelato completo di guarnizioni di tenuta.  |     |                 |    |
| M.04.01.10.01 | Diam. 3/8   | cad | <b>20,12</b>    | 24 |
| M.04.01.10.02 | Diam. 1/2   | cad | <b>20,56</b>    | 24 |
| M.04.01.11    | F.P.O. di valvola a sfera in polipropilene da incasso con cappuccio o con maniglia, attacchi filettate gas secondo norme UNI-DIN. Diametro tubo polipropilene DE.   |     |                 |    |
| M.04.01.11.01 | DE = 20 mm con maniglia   | cad | <b>22,62</b>    | 14 |
| M.04.01.11.02 | DE = 25 mm con maniglia   | cad | <b>23,51</b>    | 13 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.04.01.11.03 | De = 20 mm con cappuccio   | cad | <b>26,83</b>    | 12 |
| M.04.01.11.04 | De = 25 mm con cappuccio   | cad | <b>28,36</b>    | 11 |
| M.04.01.12    | F.P.O. di rubinetto a sfera curvo con portagomma corpo e sfera in ottone attacchi filettati.   |     |                 |    |
| M.04.01.12.01 | DN 3/8   | cad | <b>21,96</b>    | 11 |
| M.04.01.12.02 | DN 1/2   | cad | <b>23,10</b>    | 10 |
| M.04.01.13    | F.P.O. di rubinetto a 3 vie tipo a passaggio totale omologato ISPEL per acqua con temperatura T=100°C, PN16 corpo in ghisa, flange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN, completo di controflange, bulloni e guarnizioni.                                       |     |                 |    |
| M.04.01.13.01 | DN 32  | cad | <b>289,48</b>   | 4  |
| M.04.01.13.02 | DN 40  | cad | <b>307,52</b>   | 5  |
| M.04.01.13.03 | DN 50  | cad | <b>325,71</b>   | 6  |
| M.04.01.13.04 | DN 65  | cad | <b>469,24</b>   | 5  |
| M.04.01.13.05 | DN 80  | cad | <b>565,11</b>   | 6  |
| M.04.01.13.06 | DN 100   | cad | <b>722,91</b>   | 7  |
| M.04.01.13.07 | DN 125   | cad | <b>1.427,34</b> | 3  |
| M.04.01.13.08 | DN 150   | cad | <b>1.768,76</b> | 3  |
| M.04.01.14    | F.P.O. di saracinesca in ottone stampato tipo standard attacchi filettati PN 16  |     |                 |    |
| M.04.01.14.01 | DN 3/8   | cad | <b>17,81</b>    | 14 |
| M.04.01.14.02 | DN 1/2   | cad | <b>18,11</b>    | 13 |
| M.04.01.14.03 | DN 3/4   | cad | <b>19,64</b>    | 12 |
| M.04.01.14.04 | DN 1   | cad | <b>21,62</b>    | 16 |
| M.04.01.14.05 | DN 1 1/4   | cad | <b>25,01</b>    | 19 |
| M.04.01.14.06 | DN 1 1/2   | cad | <b>27,59</b>    | 17 |
| M.04.01.14.07 | DN 2   | cad | <b>34,13</b>    | 21 |
| M.04.01.14.08 | DN 2 1/2   | cad | <b>51,60</b>    | 28 |
| M.04.01.14.09 | DN 3   | cad | <b>60,40</b>    | 32 |
| M.04.01.14.10 | DN 4   | cad | <b>104,40</b>   | 28 |
| M.04.01.15    | F.P.O. di saracinesca di intercettazione a corpo piatto, corpo, coperchio e cappuccio in ghisa, asta di acciaio inox, tenuta in anelli di gomma, adatta per acqua fino 100°C PN 6/10, flange secondo UNI/DIN completa di controflange, bulloni e guarnizioni.          |     |                 |    |
| M.04.01.15.01 | DN 40  | cad | <b>97,30</b>    | 15 |
| M.04.01.15.02 | DN 50  | cad | <b>115,26</b>   | 17 |
| M.04.01.15.03 | DN 65  | cad | <b>136,64</b>   | 18 |
| M.04.01.15.04 | DN 80  | cad | <b>171,15</b>   | 21 |
| M.04.01.15.05 | DN 100   | cad | <b>225,63</b>   | 21 |
| M.04.01.15.06 | DN 125   | cad | <b>284,23</b>   | 17 |
| M.04.01.15.07 | DN 150   | cad | <b>368,98</b>   | 16 |
| M.04.01.15.08 | DN 200   | cad | <b>589,61</b>   | 12 |
| M.04.01.15.09 | DN 250   | cad | <b>756,72</b>   | 10 |
| M.04.01.16    | F.P.O. di valvola di intercettazione a flusso avviato, corpo e coperchio in ghisa, tenuta a premistoppa di sicurezza, PN 16, flange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN 16, complete di controflange, bulloni, guarnizioni.                                 |     |                 |    |
| M.04.01.16.01 | DN 40  | cad | <b>135,86</b>   | 11 |
| M.04.01.16.02 | DN 50  | cad | <b>167,07</b>   | 12 |
| M.04.01.16.03 | DN 65  | cad | <b>225,52</b>   | 11 |
| M.04.01.16.04 | DN 80  | cad | <b>279,50</b>   | 13 |
| M.04.01.16.05 | DN 100   | cad | <b>390,05</b>   | 12 |
| M.04.01.16.06 | DN 125   | cad | <b>548,39</b>   | 9  |
| M.04.01.16.07 | DN 150   | cad | <b>701,05</b>   | 9  |
| M.04.01.16.08 | DN 200   | cad | <b>1.493,48</b> | 5  |
| M.04.01.16.09 | DN 250   | cad | <b>2.718,91</b> | 3  |
| M.04.01.17    | F.P.O. di valvola di intercettazione a flusso avviato, corpo e coperchio in ghisa, asta tenuta e soffietto in acciaio inox, premistoppa di sicurezza, PN 16, flange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN 16, complete di controflange, bulloni, guarnizioni. |     |                 |    |
| M.04.01.17.01 | DN 40  | cad | <b>135,86</b>   | 11 |
| M.04.01.17.02 | DN 50  | cad | <b>167,07</b>   | 12 |
| M.04.01.17.03 | DN 65  | cad | <b>225,52</b>   | 11 |
| M.04.01.17.04 | DN 80  | cad | <b>279,50</b>   | 13 |
| M.04.01.17.05 | DN 100   | cad | <b>390,05</b>   | 12 |
| M.04.01.17.06 | DN 125   | cad | <b>548,39</b>   | 9  |
| M.04.01.17.07 | DN 150   | cad | <b>701,05</b>   | 9  |
| M.04.01.17.08 | DN 200   | cad | <b>1.493,48</b> | 5  |
| M.04.01.17.09 | DN 250   | cad | <b>2.718,91</b> | 3  |
| M.04.01.18    | F.P.O. di valvola di intercettazione esente da manutenzione a tappo gommato a tenuta morbida, tappo rivestito in EPDM, con scartamento corto flangiata campo di temperature da -10°C fino a 120°C PN 6 comprese controflange, bulloni e guarnizioni.                   |     |                 |    |
| M.04.01.18.01 | DN 15  | cad | <b>100,54</b>   | 10 |
| M.04.01.18.02 | DN 20  | cad | <b>110,15</b>   | 9  |
| M.04.01.18.03 | DN 25  | cad | <b>123,95</b>   | 8  |

|               |  |  |     |                 |    |
|---------------|--|--|-----|-----------------|----|
| M.04.01.18.04 | DN 32  |  | cad | <b>138,46</b>   | 9  |
| M.04.01.18.05 | DN 40  |  | cad | <b>154,78</b>   | 9  |
| M.04.01.18.06 | DN 50  |  | cad | <b>182,84</b>   | 11 |
| M.04.01.18.07 | DN 65  |  | cad | <b>236,24</b>   | 10 |
| M.04.01.18.08 | DN 80  |  | cad | <b>296,13</b>   | 12 |
| M.04.01.18.09 | DN 100   |  | cad | <b>398,49</b>   | 12 |
| M.04.01.18.10 | DN 125   |  | cad | <b>547,54</b>   | 9  |
| M.04.01.18.11 | DN 150   |  | cad | <b>722,67</b>   | 8  |
| M.04.01.18.12 | DN 200   |  | cad | <b>1.650,41</b> | 4  |
| M.04.01.19    | F.P.O. di valvola di intercettazione esente da manutenzione a tappo gommato a tenuta morbida, tappo rivestito in EPDM, con scartamento corto flangiata campo di temperature da -10°C fino a 120°C PN 16 comprese controflange , bulloni e guarnizioni. |  |     |                 |    |
| M.04.01.19.01 | DN 15  |  | cad | <b>100,54</b>   | 10 |
| M.04.01.19.02 | DN 20  |  | cad | <b>109,99</b>   | 9  |
| M.04.01.19.03 | DN 25  |  | cad | <b>123,95</b>   | 8  |
| M.04.01.19.04 | DN 32  |  | cad | <b>138,46</b>   | 9  |
| M.04.01.19.05 | DN 40  |  | cad | <b>154,78</b>   | 9  |
| M.04.01.19.06 | DN 50  |  | cad | <b>191,66</b>   | 10 |
| M.04.01.19.07 | DN 65  |  | cad | <b>263,84</b>   | 9  |
| M.04.01.19.08 | DN 80  |  | cad | <b>336,60</b>   | 11 |
| M.04.01.19.09 | DN 100   |  | cad | <b>453,13</b>   | 11 |
| M.04.01.19.10 | DN 125   |  | cad | <b>679,29</b>   | 7  |
| M.04.01.19.11 | DN 150   |  | cad | <b>849,93</b>   | 7  |
| M.04.01.19.12 | DN 200   |  | cad | <b>1.886,97</b> | 4  |
| M.04.01.20    | F.P.O. di valvola a farfalla , azionamento manuale, tipo wafer per inserimento fra flange dimensionate e forate secondo UNI-DIN PN 16, complete di controflange, bulloni e guarnizioni.  |  |     |                 |    |
| M.04.01.20.01 | DN 65  |  | cad | <b>171,77</b>   | 14 |
| M.04.01.20.02 | DN 80  |  | cad | <b>207,53</b>   | 18 |
| M.04.01.20.03 | DN 100   |  | cad | <b>235,52</b>   | 21 |
| M.04.01.20.04 | DN 125   |  | cad | <b>293,83</b>   | 16 |
| M.04.01.20.05 | DN 150   |  | cad | <b>325,30</b>   | 19 |
| M.04.01.20.06 | DN 200   |  | cad | <b>488,88</b>   | 15 |
| M.04.01.20.07 | DN 250   |  | cad | <b>731,95</b>   | 10 |
| M.04.01.20.08 | DN 300   |  | cad | <b>973,78</b>   | 10 |
| M.04.01.21    | F.P.O. di valvola a farfalla ad azionamento manuale corpo in ghisa sferoidale, perno in acciaio, lente in acciaio inox, tenuta in EPDM leva di comando manuale PN 16.  |  |     |                 |    |
| M.04.01.21.01 | DN 32  |  | cad | <b>118,04</b>   | 10 |
| M.04.01.21.02 | DN 40  |  | cad | <b>141,85</b>   | 10 |
| M.04.01.21.03 | DN 50  |  | cad | <b>214,50</b>   | 7  |
| M.04.01.21.04 | DN 65  |  | cad | <b>172,68</b>   | 14 |
| M.04.01.21.05 | DN 80  |  | cad | <b>210,43</b>   | 17 |
| M.04.01.21.06 | DN 100   |  | cad | <b>251,72</b>   | 19 |
| M.04.01.21.08 | DN 150   |  | cad | <b>391,77</b>   | 15 |
| M.04.01.21.09 | DN 200   |  | cad | <b>535,37</b>   | 13 |
| M.04.01.22    | F.P.O. di valvola a farfalla ad azionamento manuale corpo in ghisa sferoidale, perno in acciaio, lente in ghisa sferoidale, tenuta in EPDM, leva di comando manuale PN 16.   |  |     |                 |    |
| M.04.01.22.01 | DN 32  |  | cad | <b>116,13</b>   | 10 |
| M.04.01.22.02 | DN 40  |  | cad | <b>133,80</b>   | 11 |
| M.04.01.22.03 | DN 50  |  | cad | <b>139,50</b>   | 10 |
| M.04.01.22.04 | DN 65  |  | cad | <b>163,99</b>   | 15 |
| M.04.01.22.05 | DN 80  |  | cad | <b>196,45</b>   | 19 |
| M.04.01.22.06 | DN 100   |  | cad | <b>230,58</b>   | 21 |
| M.04.01.22.07 | DN 125   |  | cad | <b>278,92</b>   | 17 |
| M.04.01.22.08 | DN 150   |  | cad | <b>367,26</b>   | 17 |
| M.04.01.22.09 | DN 200   |  | cad | <b>476,67</b>   | 15 |
| M.04.01.23    | F.P.O. di rubinetto a galleggiante per riempimento serbatoi, corpo on ottone, tenuta in gomma, galleggiante in rame, pressione massima di esercizio 6,0 bar.   |  |     |                 |    |
| M.04.01.23.01 | DN 3/8   |  | cad | <b>15,21</b>    | 32 |
| M.04.01.23.02 | DN 1/2   |  | cad | <b>16,24</b>    | 30 |
| M.04.01.23.03 | DN 3/4   |  | cad | <b>18,66</b>    | 26 |
| M.04.01.23.04 | DN 1   |  | cad | <b>20,45</b>    | 28 |
| M.04.01.23.05 | DN 1 1/4   |  | cad | <b>31,00</b>    | 24 |
| M.04.01.23.06 | DN 1 1/2   |  | cad | <b>43,14</b>    | 23 |
| M.04.01.23.07 | DN 2   |  | cad | <b>52,72</b>    | 28 |
| M.04.01.23.08 | DN 2 1/2   |  | cad | <b>124,92</b>   | 16 |
| M.04.01.23.09 | DN 3   |  | cad | <b>165,57</b>   | 15 |
| M.04.01.24    | F.P.O. di valvola a galleggiante per acqua e fluidi neutri, fino a 90°C PN 6, corpo in ottone, asta in acciaio inox, galleggiante in plastica o acciaio inox, attacchi filettati.  |  |     |                 |    |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| M.04.01.24.01 | DN 15 con galleggiante in plastica  | cad | 120,35   | 4  |
| M.04.01.24.02 | DN 20 con galleggiante in plastica  | cad | 136,68   | 4  |
| M.04.01.24.03 | DN 25 con galleggiante in plastica  | cad | 151,70   | 5  |
| M.04.01.24.04 | DN 32 con galleggiante in plastica  | cad | 215,19   | 6  |
| M.04.01.24.05 | DN 40 con galleggiante in plastica  | cad | 279,09   | 5  |
| M.04.01.24.06 | DN 50 con galleggiante in plastica  | cad | 317,67   | 6  |
| M.04.01.24.07 | DN 15 con galleggiante in acciaio inox  | cad | 151,87   | 3  |
| M.04.01.24.08 | DN 20 con galleggiante in acciaio inox  | cad | 179,54   | 3  |
| M.04.01.24.09 | DN 25 con galleggiante in acciaio inox  | cad | 193,17   | 4  |
| M.04.01.24.10 | DN 32 con galleggiante in acciaio inox  | cad | 249,17   | 5  |
| M.04.01.24.11 | DN 40 con galleggiante in acciaio inox  | cad | 321,23   | 5  |
| M.04.01.24.12 | DN 50 con galleggiante in acciaio inox  | cad | 386,80   | 5  |
| M.04.01.24.13 | DN 65 con galleggiante in acciaio inox  | cad | 635,79   | 4  |
| M.04.01.25    | F.P.O. di valvola di fondo per serbatoi in ottone attacco filettato.  |     |          |    |
| M.04.01.25.01 | diametro 1 1/4  | cad | 27,92    | 17 |
| M.04.01.25.02 | diametro 1 1/2  | cad | 47,22    | 31 |
| M.04.01.25.03 | diametro 2  | cad | 63,93    | 26 |
| M.04.01.25.04 | diametro 2 1/2  | cad | 88,12    | 27 |
| M.04.01.25.05 | diametro 3  | cad | 110,87   | 22 |
| M.04.01.26    | F.P.O.di rubinetto a maschio a 2 vie con quadro, PN10, corpo in bronzo, filettato secondo norme UNI-DIN.  |     |          |    |
| M.04.01.26.01 | DN 1/2  | cad | 26,57    | 18 |
| M.04.01.26.02 | DN 3/4  | cad | 35,24    | 14 |
| M.04.01.26.03 | DN 1  | cad | 42,92    | 14 |
| M.04.01.26.04 | DN 1 1/4  | cad | 48,73    | 15 |
| M.04.01.26.05 | DN 1 1/2  | cad | 76,40    | 13 |
| M.04.01.26.06 | DN 2  | cad | 96,03    | 15 |
| M.04.01.26.07 | DN 2 1/2  | cad | 134,23   | 14 |
| M.04.01.26.08 | DN 3  | cad | 227,85   | 11 |
| M.04.01.27    | F.P.O. di rubinetto d'arresto da incasso con corpo in ottone e cappuccio cromato, completo di quanto serve per una corretta installazione.  |     |          |    |
| M.04.01.27.01 | Nel diametro ø 1/2  | cad | 15,76    | 25 |
| M.04.01.27.02 | Nel diametro ø 3/4  | cad | 19,53    | 25 |
| M.04.01.28    | F.P.O. di valvole a sfera totalmente in polipropilene PP-R composito (tecnologia faser per sistemi green pipe serie SDR 7,4) con bocchettoni saldabili. Adatto a tubazioni destinate al trasporto di acqua sanitaria calda e fredda e rispondenti alle prescrizioni del D.M. n. 174/2004 in materia di conformità trasporto acqua potabile. Pressione massima di esercizio pari a 8 bar ( con acqua calda a 70° e 50 anni di esercizio) Il prezzo è comprensivo di ogni onere e magistero atto a dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |          |    |
| M.04.01.28.01 | Per tubazioni øe25mm  | n   | 54,36    | 27 |
| M.04.01.28.02 | Per tubazioni øe32mm  | n   | 58,59    | 25 |
| M.04.01.28.03 | Per tubazioni øe40mm  | n   | 71,86    | 20 |
| M.04.01.28.04 | Per tubazioni øe50mm  | n   | 96,58    | 15 |
| M.04.02       | <b>TARATURA-RITEGNO -SCARICO</b>  |     |          |    |
| M.04.02.01    | F.P.O. di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, corpo in ottone PN 16 con sede ed otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, comprese controflange, bulloni e guarnizioni.   |     |          |    |
| M.04.02.01.01 | DN 15   | cad | 92,81    | 10 |
| M.04.02.01.02 | DN 20   | cad | 97,06    | 10 |
| M.04.02.01.03 | DN 25   | cad | 112,92   | 9  |
| M.04.02.01.04 | DN 32   | cad | 150,92   | 8  |
| M.04.02.01.05 | DN 40   | cad | 179,25   | 7  |
| M.04.02.01.06 | DN 50   | cad | 241,35   | 6  |
| M.04.02.01.07 | DN 65   | cad | 562,23   | 4  |
| M.04.02.01.08 | DN 80   | cad | 814,15   | 4  |
| M.04.02.01.09 | DN 100  | cad | 1.207,24 | 4  |
| M.04.02.01.10 | DN 125  | cad | 1.769,49 | 3  |
| M.04.02.01.11 | DN 150  | cad | 2.315,17 | 3  |
| M.04.02.01.12 | DN 200  | cad | 4.793,64 | 2  |
| M.04.02.02    | F.P.O di valvola di taratura corpo e coperchio in bronzo, asta in ottone, completa del dispositivo di lettura , blocco posizione di taratura ed attacchi piezometrici.  |     |          |    |
| M.04.02.02.01 | DN 3/4  | cad | 95,88    | 5  |
| M.04.02.02.02 | DN 1  | cad | 109,49   | 11 |
| M.04.02.02.03 | DN 11/4   | cad | 132,22   | 9  |
| M.04.02.02.04 | DN 11/2   | cad | 164,67   | 15 |
| M.04.02.02.05 | DN 2  | cad | 215,75   | 11 |
| M.04.02.03    | F.P.O. di valvola di taratura, corpo in ghisa , albero in acciaio inox, otturatore piatto in lega di rame, tenuta in teflon completa di controflange, bulloni e guarnizioni.  |     |          |    |

|               |   |  |     |                 |    |
|---------------|---|--|-----|-----------------|----|
| M.04.02.03.01 | DN 65   |  | cad | <b>715,99</b>   | 3  |
| M.04.02.03.02 | DN 80   |  | cad | <b>1.065,43</b> | 3  |
| M.04.02.03.03 | DN 100  |  | cad | <b>1.441,21</b> | 3  |
| M.04.02.03.04 | DN 125  |  | cad | <b>2.077,74</b> | 2  |
| M.04.02.03.05 | DN 150  |  | cad | <b>2.632,80</b> | 2  |
| M.04.02.04    | F.P.O.di valvola di ritegno corpo in ghisa, membrana elastica per attuire gli effetti da colpo di ariete, ogiva in mat. plastico per acqua fino a 90°C, PN16, flange secondo UNI-DIN PN16, completa di controflange bulloni e guarnizioni.  |  |     |                 |    |
| M.04.02.04.01 | DN 40   |  | cad | <b>411,62</b>   | 4  |
| M.04.02.04.02 | DN 50   |  | cad | <b>465,53</b>   | 4  |
| M.04.02.04.03 | DN 65   |  | cad | <b>556,48</b>   | 4  |
| M.04.02.04.04 | DN 80   |  | cad | <b>742,17</b>   | 5  |
| M.04.02.04.05 | DN 100  |  | cad | <b>796,96</b>   | 6  |
| M.04.02.04.06 | DN 125  |  | cad | <b>1.108,56</b> | 4  |
| M.04.02.04.07 | DN 150  |  | cad | <b>1.305,27</b> | 5  |
| M.04.02.04.08 | DN 200  |  | cad | <b>2.141,30</b> | 3  |
| M.04.02.05    | F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI.   |  |     |                 |    |
| M.04.02.05.01 | DN 3/8  |  | cad | <b>19,67</b>    | 25 |
| M.04.02.05.02 | DN 1/2  |  | cad | <b>12,21</b>    | 39 |
| M.04.02.05.03 | DN 3/4  |  | cad | <b>14,34</b>    | 34 |
| M.04.02.05.04 | DN 1  |  | cad | <b>18,34</b>    | 31 |
| M.04.02.05.05 | DN 1 1/4  |  | cad | <b>26,32</b>    | 27 |
| M.04.02.05.06 | DN 1 1/2  |  | cad | <b>34,93</b>    | 28 |
| M.04.02.05.07 | DN 2  |  | cad | <b>53,45</b>    | 27 |
| M.04.02.05.08 | DN 2 1/2  |  | cad | <b>102,88</b>   | 19 |
| M.04.02.05.09 | DN 3"   |  | cad | <b>147,44</b>   | 16 |
| M.04.02.05.10 | DN 4  |  | cad | <b>255,12</b>   | 19 |
| M.04.02.06    | F.P.O. di valvola di ritegno a disco per acqua calda e fredda, esecuzione PN16 per fissaggio tra flange con anello di centramento, adatte per montaggio tra flange UNI- DIN- BSI ed ANSI, costruzione in ottone speciale con organi interni in acciaio inox per diam. da mm15 a mm100; costruzione in ghisa grigia con organi in acciaio inox per diam. da mm125 a mm300; complete di controflange, bulloni e guarnizioni in metallo flessibile o teflon. |  |     |                 |    |
| M.04.02.06.01 | DN 15   |  | cad | <b>40,68</b>    | 12 |
| M.04.02.06.02 | DN 20   |  | cad | <b>43,68</b>    | 11 |
| M.04.02.06.03 | DN 25   |  | cad | <b>51,81</b>    | 14 |
| M.04.02.06.04 | DN 32   |  | cad | <b>77,20</b>    | 16 |
| M.04.02.06.05 | DN 40   |  | cad | <b>86,96</b>    | 17 |
| M.04.02.06.06 | DN 50   |  | cad | <b>111,00</b>   | 17 |
| M.04.02.06.07 | DN 65   |  | cad | <b>151,62</b>   | 16 |
| M.04.02.06.08 | DN 80   |  | cad | <b>230,85</b>   | 16 |
| M.04.02.06.09 | DN 100  |  | cad | <b>305,12</b>   | 16 |
| M.04.02.06.10 | DN 125  |  | cad | <b>533,72</b>   | 9  |
| M.04.02.06.11 | DN 150  |  | cad | <b>651,06</b>   | 9  |
| M.04.02.06.12 | DN 200  |  | cad | <b>911,52</b>   | 8  |
| M.04.02.07    | F.P.O. di valvola di ritegno corpo in ghisa, cavo e sede in acciaio inox, molla in acciaio inox, ghiera finale in acciaio inox adatto, per acqua, oli combustibili con temperatura T=90°C PN16 filettato femmina-femmina,norme UNI-DIN.   |  |     |                 |    |
| M.04.02.07.01 | DN 3/4  |  | cad | <b>34,10</b>    | 14 |
| M.04.02.07.02 | DN 1  |  | cad | <b>42,99</b>    | 17 |
| M.04.02.07.03 | DN 1 1/4  |  | cad | <b>50,38</b>    | 19 |
| M.04.02.07.04 | DN 1 1/2  |  | cad | <b>62,71</b>    | 19 |
| M.04.02.07.05 | DN 2  |  | cad | <b>69,70</b>    | 21 |
| M.04.02.07.06 | DN 2 1/2  |  | cad | <b>80,64</b>    | 24 |
| M.04.02.07.07 | DN 3  |  | cad | <b>118,49</b>   | 20 |
| M.04.02.08    | F.P.O di valvola a sfera passaggio parziale con portagomma, azionamento a maschio con utensile per scarico impianti diam. 1/2"  |  |     |                 |    |
| M.04.02.09    | F.P.O. di valvola di regolazione con indicatore di apertura a flusso avviato PN16, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.   |  |     |                 |    |
| M.04.02.09.01 | DN 15   |  | cad | <b>126,25</b>   | 8  |
| M.04.02.09.02 | DN 20   |  | cad | <b>135,39</b>   | 7  |
| M.04.02.09.03 | DN 25   |  | cad | <b>157,16</b>   | 6  |
| M.04.02.09.04 | DN 32   |  | cad | <b>185,00</b>   | 7  |
| M.04.02.09.05 | DN 40   |  | cad | <b>211,55</b>   | 7  |
| M.04.02.09.06 | DN 50   |  | cad | <b>261,55</b>   | 7  |
| M.04.02.09.07 | DN 65   |  | cad | <b>357,84</b>   | 7  |
| M.04.02.09.08 | DN 80   |  | cad | <b>461,43</b>   | 8  |

|               |  |            |                 |              |
|---------------|--|------------|-----------------|--------------|
| M.04.02.09.09 | DN 100   | cad        | <b>603,44</b>   | 8            |
| M.04.02.09.10 | DN 125   | cad        | <b>1.038,49</b> | 5            |
| M.04.02.09.11 | DN 150   | cad        | <b>1.301,07</b> | 5            |
| M.04.02.10    | F.P.O. di rubinetto di scarico ø15 in acciaio inox AISI 316L, completo di portagomma, manicotto in acciaio inox AISI 316, con una estremità a pressare sul T derivato dalla tubazione in acciaio inossidabile, l'altra estremità filettata per il collegamento al rubinetto. | cad        | <b>71,07</b>    | 14           |
| M.04.02.11    | F.P.O. di rubinetto di prelievo, con comando a leva ed attacco portagomma, completo di ogni onere ed accessorio per la perfetta messa in opera.  |            |                 |              |
| M.04.02.11.01 | Nel diametro ø 1/2"  | cad        | <b>13,62</b>    | 29           |
| M.04.02.11.02 | Nel diametro ø 3/4"  | cad        | <b>18,80</b>    | 26           |
|               | <b>M.05. FILTRI-GIUNTI-COMPENSATORI</b>  |            |                 |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| M.05.01       | F.P.O. di filtro raccoglitore di impurità a Y, corpo e coperchio in acciaio al carbonio, cartuccia filtrante in acciaio inox, PN16, flange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN 16 completo di controflange, bulloni e guarnizioni.                                |            |                 |              |
| M.05.01.01    | DN 15  | cad        | <b>71,64</b>    | 7            |
| M.05.01.02    | DN 20  | cad        | <b>77,86</b>    | 9            |
| M.05.01.03    | DN 25  | cad        | <b>86,54</b>    | 11           |
| M.05.01.04    | DN 32  | cad        | <b>100,02</b>   | 12           |
| M.05.01.05    | DN 40  | cad        | <b>116,75</b>   | 12           |
| M.05.01.06    | DN 50  | cad        | <b>135,96</b>   | 14           |
| M.05.01.07    | DN 65  | cad        | <b>183,84</b>   | 13           |
| M.05.01.08    | DN 80  | cad        | <b>225,03</b>   | 16           |
| M.05.01.09    | DN 100   | cad        | <b>286,22</b>   | 17           |
| M.05.01.10    | DN 125   | cad        | <b>419,34</b>   | 12           |
| M.05.01.11    | DN 150   | cad        | <b>579,68</b>   | 10           |
| M.05.01.12    | DN 200   | cad        | <b>1.135,67</b> | 6            |
| M.05.02       | F.P.O. di filtro raccoglitore di impurità a Y, corpo e coperchio in ghisa, cestello filtrante a rete in acciaio inox, PN 16, flange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN 16, completo di controflange, bulloni e guarnizioni.                                      |            |                 |              |
| M.05.02.01    | DN 15  | cad        | <b>65,77</b>    | 7            |
| M.05.02.02    | DN 20  | cad        | <b>71,72</b>    | 10           |
| M.05.02.03    | DN 25  | cad        | <b>79,93</b>    | 12           |
| M.05.02.04    | DN 32  | cad        | <b>92,51</b>    | 13           |
| M.05.02.05    | DN 40  | cad        | <b>108,03</b>   | 13           |
| M.05.02.06    | DN 50  | cad        | <b>126,12</b>   | 15           |
| M.05.02.07    | DN 65  | cad        | <b>170,28</b>   | 14           |
| M.05.02.08    | DN 80  | cad        | <b>209,29</b>   | 17           |
| M.05.02.09    | DN 100   | cad        | <b>266,51</b>   | 18           |
| M.05.02.10    | DN 125   | cad        | <b>387,52</b>   | 13           |
| M.05.02.11    | DN 150   | cad        | <b>534,86</b>   | 11           |
| M.05.02.12    | DN 200   | cad        | <b>1.041,89</b> | 7            |
| M.05.03       | F.P.O. di filtro raccoglitore di impurità a Y, con corpo in ottone adatto per acqua fredda e calda fino alla temperatura T= 90°C PN 10, filettato secondo norme UNI-DIN.   |            |                 |              |
| M.05.03.01    | DN 1/2   | cad        | <b>25,36</b>    | 19           |
| M.05.03.02    | DN 3/4   | cad        | <b>29,19</b>    | 25           |
| M.05.03.03    | DN 1   | cad        | <b>34,30</b>    | 28           |
| M.05.03.04    | DN 1 1/4   | cad        | <b>43,10</b>    | 28           |
| M.05.03.05    | DN 1 1/2   | cad        | <b>50,48</b>    | 48           |
| M.05.03.06    | DN 2   | cad        | <b>98,79</b>    | 25           |
| M.05.04       | F.P.O. di giunti antivibranti, corpo di gomma cilindrico in caucciù vulcanizzato, adatto fino a 110°C predisposti all'accoppiamento di controflange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN10, bulloni secondo DIN931 e rondelle secondo DIN125.                      |            |                 |              |
| M.05.04.01    | DN 20  | cad        | <b>224,58</b>   | 2            |
| M.05.04.02    | DN 25  | cad        | <b>228,98</b>   | 3            |
| M.05.04.03    | DN 32  | cad        | <b>243,71</b>   | 5            |
| M.05.04.04    | DN 40  | cad        | <b>249,59</b>   | 6            |
| M.05.04.05    | DN 50  | cad        | <b>260,10</b>   | 7            |
| M.05.04.06    | DN 65  | cad        | <b>275,76</b>   | 9            |
| M.05.04.07    | DN 80  | cad        | <b>372,13</b>   | 10           |
| M.05.04.08    | DN 100   | cad        | <b>416,71</b>   | 12           |
| M.05.04.09    | DN 125   | cad        | <b>503,73</b>   | 10           |
| M.05.04.10    | DN 150   | cad        | <b>591,99</b>   | 10           |
| M.05.04.11    | DN 200   | cad        | <b>862,75</b>   | 8            |
| M.05.05       | F.P.O. di supporto antivibrante per sorreggere ventilatori, macchine rotanti, ecc. al fine di isolare le vibrazioni prodotte, costituito da una o più molle in acciaio mantenute in parziale compressione entro una custodia o fra due piattelli.                            |            |                 |              |
| M.05.05.01    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 13/25 carichi appoggiati.   | cad        | <b>41,21</b>    | 12           |



|               |  |            |          |              |
|---------------|--|------------|----------|--------------|
| M.05.05.02    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 20/40 carichi appoggiati.   | cad        | 46,56    | 16           |
| M.05.05.03    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 75/150 carichi appoggiati.  | cad        | 80,77    | 12           |
| M.05.05.04    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 100/200 carichi appoggiati.   | cad        | 89,42    | 14           |
| M.05.05.05    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 660/1320 carichi appoggiati.  | cad        | 348,73   | 11           |
| M.05.05.06    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 1050/2100 carichi appoggiati.   | cad        | 435,66   | 11           |
| M.05.05.07    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 1650/3300 carichi appoggiati.   | cad        | 537,50   | 14           |
| M.05.05.08    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 5/20 carichi sospesi.   | cad        | 45,72    | 11           |
| M.05.05.09    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 12/30 carichi sospesi.  | cad        | 50,26    | 15           |
| M.05.05.10    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 50/130 carichi sospesi.   | cad        | 78,72    | 12           |
| M.05.05.11    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 80/180 carichi sospesi.   | cad        | 84,28    | 14           |
| M.05.05.12    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 300/600 carichi sospesi.  | cad        | 293,29   | 13           |
| M.05.05.13    | Carico sopportabile min/max: P (kg). P = 600/1200 carichi sospesi.   | cad        | 505,46   | 10           |
| M.05.06       | F.P.O. di giunti dielettrici aventi le seguenti caratteristiche:- pressione PN 16 corpo di gomma e caucciù, versione flangiato, completi di flange, controflange, bulloni, guarnizioni dimensionate e forate secondo norme UNI/DIN PN 16 |            |          |              |
| M.05.06.01    | DN 25  | cad        | 150,90   | 5            |
| M.05.06.02    | DN 32  | cad        | 156,32   | 6            |
| M.05.06.03    | DN 40  | cad        | 158,04   | 6            |
| M.05.06.04    | DN 50  | cad        | 169,85   | 9            |
| M.05.06.05    | DN 65  | cad        | 194,04   | 13           |
| M.05.06.06    | DN 80  | cad        | 222,26   | 16           |
| M.05.06.07    | DN 100   | cad        | 253,46   | 19           |
| M.05.06.08    | DN 125   | cad        | 298,94   | 16           |
| M.05.06.09    | DN 150   | cad        | 364,35   | 17           |
| M.05.06.10    | DN 200   | cad        | 556,19   | 13           |
| M.05.07       | F.P.O. di compensatore dilatazione assiale in acciaio inossidabile, a soffietto elastico idonei per acqua calda, surriscaldata e vapore, attacchi a saldare.   |            |          |              |
| M.05.07.01    | DN 15 PN 16  | cad        | 55,89    | 9            |
| M.05.07.02    | DN 20 PN 16  | cad        | 61,15    | 8            |
| M.05.07.03    | DN 25 PN 16  | cad        | 68,17    | 11           |
| M.05.07.04    | DN 32 PN 16  | cad        | 76,11    | 16           |
| M.05.07.05    | DN 40 PN 16  | cad        | 90,95    | 16           |
| M.05.07.06    | DN 50 PN 16  | cad        | 104,96   | 19           |
| M.05.07.07    | DN 65 PN 16  | cad        | 147,14   | 16           |
| M.05.07.08    | DN 80 PN 16  | cad        | 172,61   | 21           |
| M.05.07.09    | DN 100 PN 16   | cad        | 230,14   | 21           |
| M.05.07.10    | DN 125 PN 16   | cad        | 346,13   | 14           |
| M.05.07.11    | DN 150 PN 16   | cad        | 481,51   | 13           |
| M.05.07.12    | DN 200 PN 16   | cad        | 987,24   | 7            |
| M.05.08       | F.P.O. di compensatore di dilatazione assiale in acciaio inossidabile, a soffietto elastico idonei per acqua calda, surriscaldata e vapore, attacchi flangiati comprese controflange, bulloni e guarnizioni.                             |            |          |              |
| M.05.08.01    | DN 40 PN 16  | cad        | 184,03   | 8            |
| M.05.08.02    | DN 50 PN 16  | cad        | 215,95   | 9            |
| M.05.08.03    | DN 65 PN 16  | cad        | 261,44   | 9            |
| M.05.08.04    | DN 80 PN 16  | cad        | 311,32   | 12           |
| M.05.08.05    | DN 100 PN 16   | cad        | 367,48   | 13           |
| M.05.08.06    | DN 125 PN 16   | cad        | 509,87   | 10           |
| M.05.08.07    | DN 150 PN 16   | cad        | 672,83   | 9            |
| M.05.08.08    | DN 200 PN 16   | cad        | 870,05   | 8            |
|               | <b>M.06. POMPE</b>   |            |          |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| M.06.01       | <b>A ROTORE IMMERSO</b>  |            |          |              |
| M.06.01.01    | F.P.O. Pompa di circolazione per acqua calda da -10 °C a +110 °C a rotore immerso, IP 44. Bussole in ceramica.   |            |          |              |
|               | Campi di impiego in circuiti chiusi per: impianti di riscaldamento, impianti di condizionamento impianti di recupero calore.   |            |          |              |
|               | Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, Acqua / acqua con glicole (se > 20% )   |            |          |              |
|               | Materiali: corpo pompa ghisa GG 20 - PN 10, albero ceramica, rotore (incamicatura) acciaio inox anticorrosione, girante noryl  |            |          |              |
| M.06.01.01.01 | Q =0,0/2,0 (mc/h) H =2,0/0,5 (m) Ø1 1/2  | cad        | 329,79   | 29           |
| M.06.01.01.02 | Q =0,0/2,0 (mc/h) H =2,0/0,5 (m) Ø2  | cad        | 337,69   | 29           |
| M.06.01.01.03 | Q =0,0/3,0 (mc/h) H =4,2/1,0 (m) Ø1 1/2  | cad        | 347,34   | 28           |
| M.06.01.01.04 | Q =0,0/3,0 (mc/h) H =4,2/1,0 (m) Ø2  | cad        | 355,26   | 27           |
| M.06.01.01.05 | Q =0,0/3,6 (mc/h) H =5,6/1,3 (m) Ø1 1/2  | cad        | 399,87   | 24           |
| M.06.01.01.06 | Q =0,0/3,6 (mc/h) H =5,6/1,3 (m) Ø2  | cad        | 407,78   | 24           |
| M.06.01.01.07 | Q =0,0/5,0 (mc/h) H =6,8/1,2 (m) Ø1 1/2  | cad        | 444,72   | 22           |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.06.01.01.08 | Q =0,0/5,0 (mc/h) H =6,8/1,2 (m) Ø2  | cad | <b>453,49</b>   | 21 |
| M.06.01.01.09 | Q =0,0/3,0 (mc/h) H =3,8/0,7 (m) Ø2 gemellare  | cad | <b>745,61</b>   | 13 |
| M.06.01.01.10 | Q =0,0/3,6 (mc/h) H =5,0/1,2 (m) Ø2 gemellare  | cad | <b>799,65</b>   | 12 |
| M.06.01.02    | F.P.O di pompa di circolazione per acqua da -10 °C a +130 °C a rotore immerso, IP 43.Prestazioni regolabili manualmente su tre gradini di esercizio tramite commutatore manuale di velocità incorporato.Completa di gusci termoisolanti, motore asincrono a 2 poli con incorporata protezione termica contro il sovraccarico a tutte le velocità.Fornita di relè di sgancio, controllo elettronico del senso di rotazione per la versione trifase, contatti liberi di potenziale per la segnalazione dello stato di blocco, LED indicazione funzionamento/blocco. Predisposta per alimentazione 3 ~ 230 V.Campi di impiego in circuiti chiusi per:impianti di riscaldamento, impianti di condizionamento, impianti di recupero calore.Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, acqua / acqua con glicole (se > 20% ) Materiali: corpo pompain ghisa EN-GJL-250 (Ghisa GG-25), girante in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, albero motore in acciaio al cromo, X 40 Cr 13, bussole in carbone speciale impregnato di metallo, Corpo motore in lega di alluminio. |     |                 |    |
| M.06.01.02.01 | Q =0,0/7,5 (mc/h) H =6,9/1,4 (m) Ø1 1/2  | cad | <b>642,08</b>   | 15 |
| M.06.01.02.02 | Q =0,0/7,5 (mc/h) H =6,9/1,4 (m) Ø2  | cad | <b>664,03</b>   | 15 |
| M.06.01.02.03 | Q =0,0/11 (mc/h) H =11/1,0 (m) Ø2  | cad | <b>855,27</b>   | 11 |
| M.06.01.02.04 | Q =0,0/14 (mc/h) H =4,8/0,9 (m) DN 40  | cad | <b>941,55</b>   | 10 |
| M.06.01.02.05 | Q =0,0/16 (mc/h) H =7,3/2,1 (m) DN 40  | cad | <b>1.046,09</b> | 14 |
| M.06.01.02.06 | Q =0,0/23 (mc/h) H =3,8/1,0 (m) DN 50  | cad | <b>1.115,47</b> | 11 |
| M.06.01.02.07 | Q =0,0/28 (mc/h) H =7,6/2,0 (m) DN 50  | cad | <b>1.164,90</b> | 13 |
| M.06.01.02.08 | Q =0,0/32 (mc/h) H =10/2,5 (m) DN 50   | cad | <b>1.307,74</b> | 11 |
| M.06.01.02.09 | Q =0,0/32 (mc/h) H =7,1/0,9 (m) DN 65  | cad | <b>1.356,23</b> | 11 |
| M.06.01.02.10 | Q =0,0/40 (mc/h) H =8,9/2,0 (m) DN 65  | cad | <b>1.416,59</b> | 10 |
| M.06.01.02.11 | Q =0,0/50 (mc/h) H =12,8/1,9 (m) DN 65   | cad | <b>1.597,15</b> | 9  |
| M.06.01.02.12 | Q =0,0/45 (mc/h) H =6,0/1,7 (m) DN 80  | cad | <b>1.759,52</b> | 8  |
| M.06.01.02.13 | Q =0,0/70 (mc/h) H =9,8/1,5 (m) DN 80  | cad | <b>1.796,30</b> | 8  |
| M.06.01.02.14 | Q =0,0/70 (mc/h) H =9,8/1,5 (m) DN 100   | cad | <b>2.269,59</b> | 6  |
| M.06.01.03    | F.P.O. di pompa di circolazione gemellare per acqua da - 10 a + 130 °C a rotore immerso IP43. Prestazioni regolabili su tre gradini di esercizio tramite commutatore manuale di velocità incorporato.Fornita di motore asincrono a 2 poli con incorporata protezione termica contro il sovraccarico a tutte le velocità completa di relè di sgancio, controllo elettronico del senso di rotazione per la versione trifase, contatti liberi di potenziale per la segnalazione dello stato di blocco, LED indicazione funzionamento/blocco. Predisposta per alimentazione 3 ~ 230 V. Campi di impiego in circuiti chiusi per: impianti di riscaldamento, impianti di condizionamento, mpianti di recupero calore. Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, acqua / acqua con glicole (se > 20% ) Materiali: corpo pompa in ghisa EN-GJL-250 (Ghisa GG-25) girante in polipropilene rinforzato con fibre di vetro, abero motore: acciaio al cromo, X 40 Cr 13, bussole in carbone speciale impregnato di metallo, corpo motore in lega di alluminio.:                         |     |                 |    |
| M.06.01.03.01 | Q =0,0/7,0 (mc/h) H =6,7/1,0 (m) DN 32   | cad | <b>1.189,61</b> | 8  |
| M.06.01.03.02 | Q =0,0/16 (mc/h) H =7,5/2,0 (m) DN 40  | cad | <b>2.041,97</b> | 7  |
| M.06.01.03.03 | Q =0,0/16 (mc/h) H =9,8/2,0 (m) DN 40  | cad | <b>2.405,16</b> | 6  |
| M.06.01.03.04 | Q =0,0/25 (mc/h) H =7,1/2,2 (m) DN 50  | cad | <b>2.326,57</b> | 6  |
| M.06.01.03.05 | Q =0,0/27 (mc/h) H =10/2,0 (m) DN 50   | cad | <b>2.836,04</b> | 5  |
| M.06.01.03.06 | Q =0,0/40 (mc/h) H =8,8/1,8 (m) DN 65  | cad | <b>3.187,24</b> | 5  |
| M.06.01.03.07 | Q =0,0/45 (mc/h) H =13/3,0 (m) DN 65   | cad | <b>3.214,45</b> | 3  |
| M.06.01.03.08 | Q =0,0/70 (mc/h) H =9,8/1,7 (m) DN 80  | cad | <b>3.847,27</b> | 3  |
| M.06.01.04    | F.P.O. pompa di circolazione per acqua da -10 °C a +130 °C a rotore immerso, IP 42. Prestazioni regolabili manualmente su quattro gradini di esercizio tramite commutatore manuale di velocità incorporato. Motore asincrono a 4 poli per alimentazione 1 ~ 230 V e 3 ~ 400 V Campi di impiego in circuiti chiusi per: impianti di riscaldamento, impianti di condizionamento, impianti di recupero calore. Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, acqua / acqua con glicole (se > 20% ) Materiali: corpo pompa in ghisa EN-GJL-250 (Ghisa GG-25) girante in polipropilene rinforzato con fibre di vetro o ghisa a seconda della grandezza, albero motore in acciaio al cromo, X 40 Cr 13, bussole in carbone speciale impregnato di metallo, corpo motore: lega di alluminio.   |     |                 |    |
| M.06.01.04.01 | Q =0,0/6,0 (mc/h) H =3,4/1,5 (m) Ø 1 1/2   | cad | <b>845,61</b>   | 11 |
| M.06.01.04.02 | Q =0,0/6,0 (mc/h) H =3,4/1,5 (m) Ø 2   | cad | <b>866,67</b>   | 11 |
| M.06.01.04.03 | Q =0,0/12 (mc/h) H =2,9/1,0 (m) DN 40  | cad | <b>1.181,17</b> | 8  |
| M.06.01.04.04 | Q =0,0/13 (mc/h) H =6,0/2,0 (m) DN 40  | cad | <b>1.350,43</b> | 7  |
| M.06.01.04.05 | Q =0,0/20 (mc/h) H =3,8/1,3 (m) DN 50  | cad | <b>1.508,62</b> | 6  |
| M.06.01.04.06 | Q =0,0/22 (mc/h) H =7,1/2,6 (m) DN 50  | cad | <b>1.747,75</b> | 8  |
| M.06.01.04.07 | Q =0,0/22 (mc/h) H =13,9/9,0 (m) DN 50   | cad | <b>4.278,27</b> | 3  |
| M.06.01.04.08 | Q =0,0/36 (mc/h) H =5,0/1,4 (m) DN 65  | cad | <b>1.901,54</b> | 8  |
| M.06.01.04.09 | Q =0,0/36 (mc/h) H =8,2/3,9 (m) DN 65  | cad | <b>2.355,51</b> | 6  |
| M.06.01.04.10 | Q =0,0/36 (mc/h) H =16/8,1 (m) DN 65   | cad | <b>5.177,35</b> | 4  |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| M.06.01.04.11 | Q =0,0/45 (mc/h) H =5,7/1,4 (m) DN 80   | cad | <b>2.360,05</b> | 6  |
| M.06.01.04.12 | Q =0,0/45 (mc/h) H =8,2/4,3 (m) DN 80   | cad | <b>2.889,91</b> | 5  |
| M.06.01.04.13 | Q =0,0/55 (mc/h) H =15/6,5 (m) DN 80  | cad | <b>5.157,25</b> | 4  |
| M.06.01.04.14 | Q =0,0/70 (mc/h) H =7,9/3,2 (m) DN 100  | cad | <b>3.243,66</b> | 6  |
| M.06.01.04.15 | Q =0,0/80 (mc/h) H =11,1/5,2 (m) DN 100   | cad | <b>4.982,71</b> | 4  |
| M.06.01.05    | F.P.O. pompa di circolazione per acqua da -10 °C a +130 °C a rotore immerso, IP 42. Prestazioni regolabili manualmente su quattro gradini di esercizio tramite commutatore manuale di velocità incorporato. Motore asincrono a 4 poli per alimentazione 1 ~ 230 V e 3 ~ 400 V Campi di impiego in circuiti chiusi per: impianti di riscaldamento, impianti di condizionamento, impianti di recupero calore. Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, acqua / acqua con glicole (se > 20% ) Materiali: corpo pompa: ghisa EN-GJL-250 (Ghisa GG-25), girante: polipropilene rinforzato con fibre di vetro o ghisa a seconda della grandezza, albero motore in acciaio al cromo, X 40 Cr 13, bussole in carbone speciale impregnato di metallo corpo motore in lega di alluminio   |     |                 |    |
| M.06.01.05.01 | Q =0,0/11 (mc/h) H =5,8/1,5 (m) DN 40   | cad | <b>1.496,41</b> | 6  |
| M.06.01.05.02 | Q =0,0/13 (mc/h) H =5,8/1,5 (m) DN 40   | cad | <b>2.052,23</b> | 5  |
| M.06.01.05.03 | Q =0,0/19 (mc/h) H =3,8/0,5 (m) DN 50   | cad | <b>2.075,50</b> | 5  |
| M.06.01.05.04 | Q =0,0/20 (mc/h) H =7,0/2,2 (m) DN 50   | cad | <b>2.685,89</b> | 5  |
| M.06.01.05.05 | Q =0,0/30 (mc/h) H =5,0/1,4 (m) DN 65   | cad | <b>2.394,19</b> | 6  |
| M.06.01.05.06 | Q =0,0/37 (mc/h) H =8,0/2,5 (m) DN 65   | cad | <b>2.855,28</b> | 5  |
| M.06.01.05.07 | Q =0,0/37 (mc/h) H =5,7/2,0 (m) DN 80   | cad | <b>3.068,16</b> | 5  |
| M.06.01.05.08 | Q =0,0/45 (mc/h) H =8,2/3,3 (m) DN 80   | cad | <b>3.475,21</b> | 4  |
| M.06.01.05.09 | Q =0,0/60 (mc/h) H =7,8/3,6 (m) DN 100  | cad | <b>4.080,35</b> | 4  |
| M.06.01.06    | F.P.O. pompa di circolazione a rotore immerso, in versione singola con modulazione elettronica della velocità in base alla differenza di pressione costante / variabile. Regolazione elettronica della velocità da 600 a 2500 l/min. controllata da microprocessore integrato nella morsettiere che provvede all'adattamento automatico delle prestazioni della pompa ai diversi fabbisogni di calore Modulazione automatica della velocità da 600 a 2500 l/min., gestita da dispositivo elettronico integrato, in base alla pressione differenziale impostabile direttamente sulla morsettiere Pulsante sulla morsettiere per l'impostazione del set-point di prevalenza Commutazione automatica alla massima velocità in caso di anomalia del dispositivo elettronico di regolazione Guscio per isolamento termico fornito di serie. Attacchi filettati, ISO 7/1, PN 10 Funzionamento: Adattamento continuo della velocità alle caratteristiche dell'impianto tramite regolazione per la differenza di pressione costante, o per la differenza di pressione proporzionale, possibilità di impostare la modalità automatica di riduzione notturna alla minima velocità, commutazione alla massima velocità in caso di anomalia della parte elettronica di controllo della pompa.Campi di impiego: impianti di riscaldamento, impianti di recupero calore, Liquido convogliabile: acqua pura o trattata, senza componenti aggressive, abrasive o solide, acqua contenente prodotti antigelo a base di glicole (percentuale max. 50%). Materiali: corpo pompa in Ghisa - PN 10 / Bronzo PN 10, albero in Acciaio al cromo, Rotore (incamiciatura) in Acciaio anticorrosione, girante Noryl; Bussole Carbone impregnato di metallo. |     |                 |    |
| M.06.01.06.01 | Q =0,0/3,0 (mc/h) H =3,5/1,0 (m) Ø1 1/2   | cad | <b>451,84</b>   | 21 |
| M.06.01.06.02 | Q =0,0/3,0 (mc/h) H =3,5/1,0 (m) Ø2   | cad | <b>462,26</b>   | 21 |
| M.06.01.06.03 | Q =0,0/3,6 (mc/h) H =5,0/1,5 (m) Ø1 1/2   | cad | <b>479,81</b>   | 20 |
| M.06.01.06.04 | Q =0,0/3,6 (mc/h) H =5,0/1,5 (m) Ø2   | cad | <b>489,46</b>   | 20 |
| M.06.01.06.05 | Q =0,0/6,5 (mc/h) H =6,9/2,5 (m) Ø1 1/2   | cad | <b>892,11</b>   | 11 |
| M.06.01.06.06 | Q =0,0/6,5 (mc/h) H =6,9/2,5 (m) Ø2   | cad | <b>609,00</b>   | 16 |
| M.06.01.06.07 | Q =0,0/9,0 (mc/h) H =11/4,0 (m) Ø2  | cad | <b>1.272,84</b> | 8  |
| M.06.01.06.08 | Q =0,0/15 (mc/h) H =9,9/4,0 (m) DN 40   | cad | <b>1.772,67</b> | 5  |
| M.06.01.06.09 | Q =0,0/15 (mc/h) H =7,0/2,8 (m) DN 50   | cad | <b>1.761,62</b> | 6  |
| M.06.01.06.10 | Q =0,0/21 (mc/h) H =6,0/3,5 (m) DN 50   | cad | <b>2.021,28</b> | 5  |
| M.06.01.06.11 | Q =0,0/25 (mc/h) H =9,8/4,0 (m) DN 50   | cad | <b>2.310,76</b> | 6  |
| M.06.01.06.12 | Q =0,0/30 (mc/h) H =8,1/3,8 (m) DN 65   | cad | <b>2.559,15</b> | 6  |
| M.06.01.06.13 | Q =0,0/60 (mc/h) H =9,8/3,8 (m) DN 80   | cad | <b>3.377,59</b> | 4  |
| M.06.01.06.14 | Q =0,0/60 (mc/h) H =9,8/3,8 (m) DN 100  | cad | <b>3.516,11</b> | 4  |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| M.06.01.07    | F.P.O. pompa di circolazione a rotore immerso, in versione singola con modulazione elettronica della velocità in base alla differenza di pressione costante / variabile.Regolazione elettronica della velocità da 600 a 2500 l/min. controllata da microprocessore integrato nella morsettiera che provvede all'adattamento automatico delle prestazioni della pompa ai diversi fabbisogni di calore.Modulazione automatica della velocità da 600 a 2500 l/min., gestita da dispositivo elettronico integrato, in base alla pressione differenziale impostabile direttamente sulla morsettiera.Pulsante sulla morsettiera per l'impostazione del set-point di prevalenza.Commutazione automatica alla massima velocità in caso di anomalia del dispositivo elettronico di regolazione, Guscio per isolamento termico fornito di serie. Attacchi filettati, ISO 7/1, PN 10 Funzionamento: Adattamento continuo della velocità alle caratteristiche dell'impianto, tramite regolazione per la differenza di pressione costante o regolazione per la differenza di pressione proporzionale, possibilità di impostare la modalità automatica di riduzione notturna alla minima velocità, commutazione alla massima velocità in caso di anomalia della parte elettronica di controllo della pompa. Campi di impiego: impianti di condizionamento Liquido convogliabile: acqua pura o trattata, senza componenti aggressive, abrasive o solide, acqua contenente prodotti antigelo a base di glicole (percentuale max. 50%). Materiali: corpo pompa in Ghisa - PN 10 / Bronzo PN 10, albero Acciaio al cromo, rotore (incamiciatura) Acciaio anticorrosione, girante Noryl; Bussole Carbone impregnato di metallo |     |                 |    |
| M.06.01.07.01 | Q =0,0/10 (mc/h) H =12/3,9 (m) Ø2   | cad | <b>1.749,19</b> | 6  |
| M.06.01.07.02 | Q =0,0/14 (mc/h) H =12/4,0 (m) DN 32  | cad | <b>1.815,96</b> | 5  |
| M.06.01.07.03 | Q =0,0/14 (mc/h) H =8,0/3,6 (m) DN 40   | cad | <b>1.916,54</b> | 5  |
| M.06.01.07.04 | Q =0,0/20 (mc/h) H =12/3,7 (m) DN 40  | cad | <b>2.082,33</b> | 7  |
| M.06.01.07.05 | Q =0,0/24 (mc/h) H =9,0/3,0 (m) DN 50   | cad | <b>2.557,27</b> | 6  |
| M.06.01.07.06 | Q =0,0/30 (mc/h) H =11,3/3,0 (m) DN 50  | cad | <b>2.767,67</b> | 5  |
| M.06.01.07.07 | Q =0,0/30 (mc/h) H =10/3,0 (m) DN 65  | cad | <b>3.033,72</b> | 5  |
| M.06.01.08    | F.P.O. pompa di circolazione con due motori in parallelo uno di riserva all'altro per acqua da +20 °C a +110 °C a rotore immerso, IP 43. Motore a 2 poli per alimentazione 1 ~ 230 V ad elevato rendimento e bassa temperatura di esercizio con protezione integrale Prestazioni con modulazione elettronica della velocità in base alla differenza di pressione costante / variabile Modulazione automatica della velocità da 850 a 2850 l/min., gestita da microconvertitore di frequenzaintegrato, in base alla pressione differenziale impostabile direttamente sulla morsettiera Display grafico multifunzionale per la visualizzazione di: stato di funzionamento, tipo di regolazione, valore di consegna o valore reale della differenza di pressione, segnalazione di blocchi e avvertimenti, modalità di funzionamento per pompa gemellare Pulsante sulla morsettiera per l'impostazione dei parametri Girante in polipropilene rinforzato con fibra di vetro, albero motore in acciaio al cromo cavo per facilitare lo spurgo dell'aria e la lubrificazione della bussola di grafite posteriore sulla quale è montato. Fornita di gusci termoisolanti, attacchi filettati, ISO 7/1, PN 10 e flangiati, DIN 2531, PN6 Campi di impiego in circuiti chiusi per: impianti di riscaldamento, impianti di recupero calore Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, acqua / acqua con glicole (se > 20% ) Materiali: corpo pompa in ghisa EN-GJL-250 (Ghisa GG-25), girante: polipropilene rinforzato con fibre di vetro, albero motore: acciaio al cromo, X 40 Cr 13, bussole in carbone speciale impregnato di metallo, corpo motore: lega di alluminio.           |     |                 |    |
| M.06.01.08.01 | Q =0,0/5 (mc/h) H =6,6/2,8 (m) DN 32  | cad | <b>2.065,73</b> | 5  |
| M.06.01.08.02 | Q =0,0/13 (mc/h) H =7,0/2,7 (m) DN 40   | cad | <b>2.185,23</b> | 7  |
| M.06.01.08.03 | Q =0,0/13 (mc/h) H =10/4,0 (m) DN 40  | cad | <b>2.859,82</b> | 5  |
| M.06.01.08.04 | Q =0,0/13 (mc/h) H =7,0/2,7 (m) DN 50   | cad | <b>2.840,29</b> | 5  |
| M.06.01.08.05 | Q =0,0/18 (mc/h) H =6,3/3,0 (m) DN 50   | cad | <b>3.406,94</b> | 4  |
| M.06.01.08.06 | Q =0,0/22 (mc/h) H =9,5/4,0 (m) DN 50   | cad | <b>4.179,45</b> | 3  |
| M.06.01.08.07 | Q =0,0/30 (mc/h) H =8,5/3,1 (m) DN 65   | cad | <b>4.892,32</b> | 3  |
| M.06.01.08.08 | Q =0,0/55 (mc/h) H =9,5/3,5 (m) DN 80   | cad | <b>5.424,60</b> | 3  |
| M.06.01.09    | F.P.O. pompa di circolazione per acqua calda da -10 °C a +65 °C per impianti sanitari a rotore immerso, IP 42. Prestazioni regolabili manualmente su 3 gradini di esercizio tramite commutatore di velocità incorporato in circuiti chiusi per: impianti di acqua calda di consumo Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, acqua / acqua con glicole (se > 20%) Materiali: corpo pompa in bronzo - PN 10, albero in ceramica, rotore (incamiciatura) acciaio inox anticorrosione, girante noryl, bussole in ceramica.  |     |                 |    |
| M.06.01.09.04 | Q =0,0/4,5 (mc/h) H =5,4/1,1 (m) Ø1 1/2   | cad | <b>635,95</b>   | 15 |
| M.06.01.09.05 | Q =0,0/16 (mc/h) H =6,0/1,4 (m) DN 40   | cad | <b>1.175,26</b> | 8  |
| M.06.01.09.06 | Q =0,0/26 (mc/h) H =6,9/1,9 (m) DN 50   | cad | <b>1.830,03</b> | 5  |
| M.06.02       | <b>CENTRIFUGHE IN-LINE</b>  |     |                 |    |

|               |   |     |                  |    |  |
|---------------|---|-----|------------------|----|--|
| M.06.02.01    | F.P.O. elettropompa centrifuga monoblocco In-Line per acqua da -30 °C a +140 °C con motore normalizzato asincrono trifase ventilato esternamente, con rotore in corto circuito a 4 poli, IP 55, con protezione del motore. Corpo pompa con attacchi per scarico liquido e per spurgo aria Flange PN 16 con attacchi per il manometro Collegamento pompa/motore realizzato con giunto rigido. Lanterna di accoppiamento con griglia di protezione. Girante ad elevato rendimento idraulico con fori di equilibratura Anelli di tenuta della girante (lato aspirazione e lato mandata) in ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 Campi di impiego: impianti di acqua calda di consumo, impianti di condizionamento, impianti di recupero calore, impianti di riscaldamento Liquido convogliabile: acqua pura o trattata, senza componenti aggressive, abrasive o solide, acqua contenente prodotti antigelo a base di glicole (percentuale max. 50%). Materiali: corpo pompa in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25) PN 16, coperchio premente in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), girante: Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), anello di tenuta: Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25),albero in Acciaio C45,giunto in acciaio St 60 / C 45 N, bussola protezione albero in Acciaio al NiCrMo 1.4571, lanterna in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25) Tenuta meccanica: carburo di tungsteno / carbone impregnato di resina / EPDM (U3BEGG) |     |                  |    |  |
| M.06.02.01.01 | Q =2,0/14 (mc/h) H =4,3/1,5 (m) DN 32   | cad | <b>1.209,75</b>  | 8  |  |
| M.06.02.01.02 | Q =2,0/9 (mc/h) H =6,9/6,5 (m) DN 32  | cad | <b>1.209,75</b>  | 8  |  |
| M.06.02.01.03 | Q =2,0/14 (mc/h) H =6,9/4,5 (m) DN 32   | cad | <b>1.224,70</b>  | 8  |  |
| M.06.02.01.04 | Q =2,0/14 (mc/h) H =9,3/6,0 (m) DN 32   | cad | <b>1.325,56</b>  | 11 |  |
| M.06.02.01.05 | Q =2,0/14 (mc/h) H =12/19,05 (m) DN 32  | cad | <b>1.508,88</b>  | 10 |  |
| M.06.02.01.06 | Q =2,0/12 (mc/h) H =12,7/11 (m) DN 32   | cad | <b>1.508,88</b>  | 10 |  |
| M.06.02.01.07 | Q =2,0/23 (mc/h) H =9,0/2,6 (m) DN 40   | cad | <b>1.414,74</b>  | 10 |  |
| M.06.02.01.08 | Q =2,0/23 (mc/h) H =6,4/3,5 (m) DN 50   | cad | <b>1.887,36</b>  | 10 |  |
| M.06.02.01.09 | Q =4,0/34 (mc/h) H =8,4/3,5 (m) DN 50   | cad | <b>1.495,79</b>  | 10 |  |
| M.06.02.01.10 | Q =4,0/34 (mc/h) H =9,7/6,2 (m) DN 50   | cad | <b>1.657,21</b>  | 9  |  |
| M.06.02.01.11 | Q =6,0/44 (mc/h) H =13/6,0 (m) DN 50  | cad | <b>1.808,97</b>  | 8  |  |
| M.06.02.01.12 | Q =6,0/44 (mc/h) H =17,3/10,7 (m) DN 50   | cad | <b>1.988,15</b>  | 10 |  |
| M.06.02.01.13 | Q =6,0/44 (mc/h) H =21,7/14 (m) DN 50   | cad | <b>2.069,90</b>  | 9  |  |
| M.06.02.01.14 | Q =6,0/38 (mc/h) H =3,8/1,5 (m) DN 65   | cad | <b>1.601,17</b>  | 9  |  |
| M.06.02.01.15 | Q =6,0/48 (mc/h) H =368/3,0 (m) DN 65   | cad | <b>1.641,54</b>  | 9  |  |
| M.06.02.01.16 | Q =5,0/56 (mc/h) H =9,8/5,5 (m) DN 65   | cad | <b>1.775,74</b>  | 8  |  |
| M.06.02.01.17 | Q =8,0/52 (mc/h) H =13,8/10,4 (m) DN 65   | cad | <b>2.008,19</b>  | 10 |  |
| M.06.02.01.18 | Q =8,0/52 (mc/h) H =17,8/13,8 (m) DN 65   | cad | <b>2.149,41</b>  | 9  |  |
| M.06.02.01.19 | Q =8,0/58 (mc/h) H =22,2/17,2 (m) DN 65   | cad | <b>2.396,81</b>  | 8  |  |
| M.06.02.01.20 | Q =10/62 (mc/h) H =5,8/2,6 (m) DN 80  | cad | <b>1.698,85</b>  | 9  |  |
| M.06.02.01.21 | Q =10/62 (mc/h) H =6,8/4,0 (m) DN 80  | cad | <b>1.774,30</b>  | 8  |  |
| M.06.02.01.22 | Q =10/70 (mc/h) H =8,7/4,8 (m) DN 80  | cad | <b>1.881,11</b>  | 8  |  |
| M.06.02.01.23 | Q =12/85 (mc/h) H =15,2/8,1 (m) DN 80   | cad | <b>2.070,55</b>  | 9  |  |
| M.06.02.01.24 | Q =12/100 (mc/h) H =17,5/8,9 (m) DN 80  | cad | <b>2.310,45</b>  | 11 |  |
| M.06.02.01.25 | Q =12/85 (mc/h) H =14,4/8,5 (m) DN 80   | cad | <b>2.437,85</b>  | 8  |  |
| M.06.02.01.26 | Q =12/85 (mc/h) H =23,3/16,1 (m) DN 80  | cad | <b>2.678,75</b>  | 9  |  |
| M.06.02.01.27 | Q =12/85 (mc/h) H =6,8/3,1 (m) DN 100   | cad | <b>2.712,74</b>  | 5  |  |
| M.06.02.01.28 | Q =12/75 (mc/h) H =10,5/6,5 (m) DN 100  | cad | <b>3.074,38</b>  | 6  |  |
| M.06.02.01.29 | Q =20/140 (mc/h) H =8,8/2,9 (m) DN 100  | cad | <b>3.176,13</b>  | 6  |  |
| M.06.02.01.30 | Q =20/140 (mc/h) H =10,5/5,1 (m) DN 100   | cad | <b>3.212,98</b>  | 6  |  |
| M.06.02.01.31 | Q =20/140 (mc/h) H =16/10,1 (m) DN 100  | cad | <b>4.284,40</b>  | 6  |  |
| M.06.02.01.32 | Q =20/140 (mc/h) H =19,1/9,5 (m) DN 100   | cad | <b>5.208,70</b>  | 5  |  |
| M.06.02.01.33 | Q =20/150 (mc/h) H =22/10 (m) DN 100  | cad | <b>5.993,14</b>  | 6  |  |
| M.06.02.01.34 | Q =20/150 (mc/h) H =24/15,4 (m) DN 100  | cad | <b>5.576,85</b>  | 7  |  |
| M.06.02.01.35 | Q =30/210 (mc/h) H =10,4/9,0 (m) DN 125   | cad | <b>3.952,74</b>  | 5  |  |
| M.06.02.01.36 | Q =30/210 (mc/h) H =15,7/9,5 (m) DN 125   | cad | <b>4.757,16</b>  | 5  |  |
| M.06.02.01.37 | Q =30/210 (mc/h) H =24,7/13,4 (m) DN 125  | cad | <b>6.506,32</b>  | 7  |  |
| M.06.02.01.38 | Q =50/360 (mc/h) H =15,6/7,7 (m) DN 150   | cad | <b>6.586,60</b>  | 6  |  |
| M.06.02.01.39 | Q =50/360 (mc/h) H =23,1/13,9 (m) DN 150  | cad | <b>8.174,86</b>  | 6  |  |
| M.06.02.01.40 | Q =50/360 (mc/h) H =24/15,4 (m) DN 150  | cad | <b>8.728,32</b>  | 6  |  |
| M.06.02.01.41 | Q =100/540 (mc/h) H =18,8/5,0 (m) DN 200  | cad | <b>9.004,97</b>  | 4  |  |
| M.06.02.01.42 | Q =100/580 (mc/h) H =15,8/5,0 (m) DN 200  | cad | <b>10.161,75</b> | 5  |  |
| M.06.02.01.43 | Q =100/580 (mc/h) H =22,9/13 (m) DN 200   | cad | <b>10.300,42</b> | 6  |  |
| M.06.02.01.44 | Q =100/540 (mc/h) H =30,8/15,6 (m) DN 200   | cad | <b>12.690,56</b> | 5  |  |
| M.06.02.01.45 | Q =100/540 (mc/h) H =37,6/26 (m) DN 200   | cad | <b>14.051,81</b> | 4  |  |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.06.02.02    | F.P.O. Elettropompa centrifuga monoblocco In-Line per acqua da -30 °C a +140 °C con motore normalizzato asincrono trifase ventilato esternamente, con rotore in corto circuito a 5 poli, IP 55, con protezione del motore. Flange PN 16 con attacchi per il manometro. Collegamento pompa/motore realizzato con giunto rigido. Lanterna di accoppiamento con griglia di protezione Girante ad elevato rendimento idraulico con fori di equilibratura Girante ad elevato rendimento idraulico con fori di equilibratura Campi di impiego: impianti di acqua calda di consumo, impianti di condizionamento, impianti di recupero calore, impianti di riscaldamento, Liquido convogliabile: acqua pura o trattata, senza componenti aggressive, abrasive o solide, acqua contenente prodotti antigelo a base di glicole (percentuale max. 50%). Materiali: Corpo pompa in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25) PN 16, Coperchio premente in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), Girante in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25) anello di tenuta: Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), Albero in acciaio C45, giunto: Acciaio St 60 / C 45 N, bussola protezione albero in Acciaio al NiCrMo 1.4571, Lanterna in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), Tenuta meccanica in carburo di tungsteno / carbone impregnato di resina / EPDM (U3BEGG) |     |                 |    |
| M.06.02.02.01 | Q =2,0/22 (mc/h) H =14,2/6,9 (m) DN 32   | cad | <b>1.346,60</b> | 11 |
| M.06.02.02.02 | Q =2,0/25 (mc/h) H =20,3/7,3 (m) DN 32   | cad | <b>1.586,06</b> | 12 |
| M.06.02.02.03 | Q =2,0/26 (mc/h) H =24,8/13,3 (m) DN 32  | cad | <b>1.557,14</b> | 9  |
| M.06.02.02.04 | Q =2,0/26 (mc/h) H =36,7/26 (m) DN 32  | cad | <b>1.911,51</b> | 13 |
| M.06.02.02.05 | Q =2,0/26 (mc/h) H =46/33,4 (m) DN 32  | cad | <b>2.481,72</b> | 10 |
| M.06.02.02.06 | Q =6,0/38 (mc/h) H =22,2/7,8 (m) DN 40   | cad | <b>1.726,51</b> | 11 |
| M.06.02.02.07 | Q =6,0/42 (mc/h) H =33/8,0 (m) DN 40   | cad | <b>1.809,84</b> | 11 |
| M.06.02.02.08 | Q =6,0/44 (mc/h) H =38/12,5 (m) DN 40  | cad | <b>1.915,99</b> | 10 |
| M.06.02.02.09 | Q =6,0/44 (mc/h) H =38/12,5 (m) DN 40  | cad | <b>2.606,36</b> | 9  |
| M.06.02.02.10 | Q =6,0/38 (mc/h) H =51,5/40 (m) DN 40  | cad | <b>2.763,37</b> | 11 |
| M.06.02.02.11 | Q =10/38 (mc/h) H =70/55 (m) DN 40   | cad | <b>3.730,06</b> | 10 |
| M.06.02.02.12 | Q =10/44 (mc/h) H =83/65 (m) DN 40   | cad | <b>3.889,72</b> | 10 |
| M.06.02.02.13 | Q =8/45 (mc/h) H =92,5/73,8 (m) DN 50  | cad | <b>1.789,67</b> | 11 |
| M.06.02.02.14 | Q =8/55 (mc/h) H =25,7/13,9 (m) DN 50  | cad | <b>1.976,51</b> | 10 |
| M.06.02.02.15 | Q =8/40 (mc/h) H =38/33,6 (m) DN 50  | cad | <b>2.620,40</b> | 9  |
| M.06.02.02.16 | Q =8/65 (mc/h) H =38/23 (m) DN 50  | cad | <b>2.779,15</b> | 10 |
| M.06.02.02.17 | Q =8/78 (mc/h) H =52/25 (m) DN 50  | cad | <b>3.858,14</b> | 10 |
| M.06.02.02.18 | Q =12/88 (mc/h) H =72,2/43 (m) DN 50   | cad | <b>4.916,10</b> | 8  |
| M.06.02.02.19 | Q =12/78 (mc/h) H =87,8/64 (m) DN 50   | cad | <b>5.614,38</b> | 7  |
| M.06.02.02.20 | Q =15/70 (mc/h) H =17/9,8 (m) DN 65  | cad | <b>1.918,71</b> | 10 |
| M.06.02.02.21 | Q =15/75 (mc/h) H =22,5/11,2 (m) DN 65   | cad | <b>2.098,54</b> | 12 |
| M.06.02.02.22 | Q =15/80 (mc/h) H =26,8/15,8 (m) DN 65   | cad | <b>2.667,87</b> | 9  |
| M.06.02.02.23 | Q =15/90 (mc/h) H =32,2/18,8 (m) DN 65   | cad | <b>2.826,65</b> | 10 |
| M.06.02.02.24 | Q =15/100 (mc/h) H =40,2/26 (m) DN 65  | cad | <b>3.874,04</b> | 10 |
| M.06.02.02.25 | Q =15/90 (mc/h) H =44,2/29,5 (m) DN 65   | cad | <b>4.186,34</b> | 9  |
| M.06.02.02.26 | Q =15/100 (mc/h) H =57,2/38 (m) DN 65  | cad | <b>4.353,01</b> | 9  |
| M.06.02.02.27 | Q =15/100 (mc/h) H =70,7/52 (m) DN 65  | cad | <b>5.967,40</b> | 8  |
| M.06.02.02.28 | Q =15/100 (mc/h) H =23,7/13,7 (m) DN 80  | cad | <b>2.724,33</b> | 9  |
| M.06.02.02.29 | Q =15/120 (mc/h) H =28,7/16,72 (m) DN 80   | cad | <b>2.883,09</b> | 10 |
| M.06.02.02.30 | Q =15/160 (mc/h) H =60/20,8 (m) DN 80  | cad | <b>4.090,14</b> | 9  |
| M.06.02.02.31 | Q =15/150 (mc/h) H =53/27,8 (m) DN 80  | cad | <b>5.753,42</b> | 7  |
| M.06.02.02.32 | Q =20/170 (mc/h) H =57,5/27,7 (m) DN 80  | cad | <b>6.474,49</b> | 8  |
| M.06.02.02.33 | Q =20/170 (mc/h) H =27,5/12,3 (m) DN 100   | cad | <b>3.808,79</b> | 10 |
| M.06.02.02.34 | Q =15/150 (mc/h) H =35,5/23,8 (m) DN 100   | cad | <b>4.035,13</b> | 10 |
| M.06.02.02.35 | Q = 20/150 (mc/h) H =42/25,8 (m) DN 100  | cad | <b>4.196,56</b> | 9  |
| M.06.02.02.36 | Q = 20/320 (mc/h) H =39,4/16,8 (m) DN 100  | cad | <b>6.070,33</b> | 8  |
| M.06.02.02.37 | Q = 20/320 (mc/h) H =33,6/11,0 (m) DN 125  | cad | <b>7.691,83</b> | 6  |
| M.06.02.03    | F.P.O. di elettropompa gemellare centrifuga monoblocco In-Line per acqua da -30 °C a +140 °C con motore normalizzato asincrono trifase ventilato esternamente, con rotore in corto circuito a 4 poli, IP 55, con protezione del motore. Collegamento pompa/motore realizzato con giunto rigido. Flange PN 16 con attacchi per il manometro Lanterna di accoppiamento con griglia di protezione Valvola a clapet ammortizzata, integrata nella mandata del corpo pompa, per intercettazione della pompa in pausa. Possibilità di funzionamento con singola pompa (funzionamento con pompa di riserva) o di funzionamento parallelo di entrambe (funzionamento per carico di punta) Campi di impiego: impianti di acqua calda di consumo, impianti di condizionamento, impianti di recupero calore, impianti di riscaldamento. Liquido convogliabile: acqua pura o trattata, senza componenti aggressive, abrasive o solide, Acqua contenente prodotti antigelo a base di glicole (percentuale max. 50%). Materiali: corpo pompa in Ghisa GG-25, coperchio premente in Ghisa GG-25, girante in Ghisa GG-25, anello di tenuta in Ghisa GG-25, albero: Acciaio C45, giunto in Acciaio St 60 / C 45 N, bussola protezione albero: Acciaio al NiCrMo 1.4571, lanterna in Ghisa GG25, tenuta meccanica: Carburo / carbone / EPDM  |     |                 |    |

|               |   |                  |           |            |     |                  |    |
|---------------|---|------------------|-----------|------------|-----|------------------|----|
| M.06.02.03.01 | Q = 0,0/13 (mc/h)   | H =5,0/1,2 (m)   | DN 32     |            | cad | <b>2.334,94</b>  | 4  |
| M.06.02.03.02 | Q = 0,0/13 (mc/h)   | H =7,1/1,7 (m)   | DN 32     |            | cad | <b>2.444,35</b>  | 4  |
| M.06.02.03.03 | Q = 0,0/15 (mc/h)   | H =8,9/2,0 (m)   | DN 32     |            | cad | <b>2.611,19</b>  | 4  |
| M.06.02.03.04 | Q = 0,0/17 (mc/h)   | H =11,2/3,4 (m)  | DN 32     |            | cad | <b>2.687,93</b>  | 4  |
| M.06.02.03.05 | Q = 0,0/16 (mc/h)   | H =13,5/4,5 (m)  | DN 32     |            | cad | <b>2.787,93</b>  | 3  |
| M.06.02.03.06 | Q = 0,0/20 (mc/h)   | H =7,4/2,0 (m)   | DN 40     |            | cad | <b>2.915,69</b>  | 3  |
| M.06.02.03.07 | Q = 0,0/20 (mc/h)   | H =9,0/7,8 (m)   | DN 40     |            | cad | <b>3.085,91</b>  | 5  |
| M.06.02.03.08 | Q = 0,0/24 (mc/h)   | H =13,1/7,8 (m)  | DN 40     |            | cad | <b>3.596,46</b>  | 4  |
| M.06.02.03.09 | Q = 0,0/26 (mc/h)   | H =16,4/9,0 (m)  | DN 40     |            | cad | <b>3.743,84</b>  | 4  |
| M.06.02.03.10 | Q = 0,0/30 (mc/h)   | H =20,9/10,0 (m) | DN 40     |            | cad | <b>4.183,34</b>  | 5  |
| M.06.02.03.11 | Q = 0,0/35 (mc/h)   | H =9,5/4,4 (m)   | DN 50     |            | cad | <b>3.592,42</b>  | 4  |
| M.06.02.03.12 | Q = 0,0/40 (mc/h)   | H =13,1/6,1 (m)  | DN 50     |            | cad | <b>3.964,38</b>  | 4  |
| M.06.02.03.13 | Q = 0,0/50 (mc/h)   | H =16,3/6,3 (m)  | DN 50     |            | cad | <b>4.403,87</b>  | 4  |
| M.06.02.03.14 | Q = 0,0/60 (mc/h)   | H =13,9/6,0 (m)  | DN 65     |            | cad | <b>4.528,54</b>  | 4  |
| M.06.02.03.15 | Q = 0,0/65 (mc/h)   | H =17/10,2 (m)   | DN 65     |            | cad | <b>4.668,90</b>  | 4  |
| M.06.02.03.16 | Q=0,0 - 75,0 (mc/h) ; h= 20,9 - 12,20 (m)   |                  | DN 65     |            | cad | <b>5.343,48</b>  | 5  |
| M.06.02.03.17 | Q = 0,0/70 (mc/h)   | H =9,2/4,5 (m)   | DN 80     |            | cad | <b>4.126,51</b>  | 4  |
| M.06.02.03.18 | Q = 0,0/70 (mc/h)   | H =13,21/7,3 (m) | DN 80     |            | cad | <b>4.195,84</b>  | 5  |
| M.06.02.03.19 | Q = 0,0/80 (mc/h)   | H =15,20/6,0 (m) | DN 80     |            | cad | <b>4.195,84</b>  | 5  |
| M.06.02.03.20 | Q = 10/120 (mc/h)   | H =12,60/6,6 (m) | DN 100    |            | cad | <b>6.336,88</b>  | 4  |
| M.06.02.03.21 | Q = 10/140 (mc/h)   | H =15,60/7,5 (m) | DN 100    |            | cad | <b>6.511,14</b>  | 4  |
| M.06.02.03.22 | Q=10,0 - 150,0 (mc/h) ; h= 21,1 - 8,0 (m)   |                  | DN 100    |            | cad | <b>8.574,57</b>  | 3  |
| M.06.02.03.23 | Q = 10/170 (mc/h)   | H =24,90/8,0 (m) | DN 100    |            | cad | <b>9.420,94</b>  | 4  |
| M.06.02.03.24 | Q = 20/140 (mc/h)   | H =9,10/5,0 (m)  | DN 125    |            | cad | <b>7.196,46</b>  | 3  |
| M.06.02.03.25 | Q = 20/160 (mc/h)   | H =13,10/8,1 (m) | DN 125    |            | cad | <b>8.726,36</b>  | 3  |
| M.06.02.03.26 | Q = 20/200 (mc/h)   | H =16/8,3 (m)    | DN 125    |            | cad | <b>9.690,12</b>  | 3  |
| M.06.02.03.27 | Q = 20/230 (mc/h)   | H =23,3/10,2 (m) | DN 125    |            | cad | <b>11.710,94</b> | 3  |
| M.06.02.03.28 | Q = 40/310 (mc/h)   | H =22,1/13 (m)   | DN 150    |            | cad | <b>15.165,90</b> | 3  |
| M.06.02.03.29 | Q = 40/330 (mc/h)   | H =25/14 (m)     | DN 150    |            | cad | <b>16.746,93</b> | 3  |
| M.06.02.03.30 | Q = 40/540 (mc/h)   | H =25/14 (m)     | DN 200    |            | cad | <b>23.042,25</b> | 3  |
| M.06.02.03.31 | Q = 60/600 (mc/h)   | H =24,1/12 (m)   | DN 200    |            | cad | <b>25.508,37</b> | 2  |
| M.06.02.03.32 | Q = 60/620 (mc/h)   | H =38,1/21 (m)   | DN 200    |            | cad | <b>34.301,97</b> | 2  |
| M.06.03       | <b>CENTRIFUGHE ORIZZONTALI</b>  |                  |           |            |     |                  |    |
| M.06.03.01    | F.P.O. di ettropompa centrifuga monoblocco, orizzontale con bocche a squadra per acqua da -30 °C a +140 °C con motore normalizzato asincrono trifase ventilato esternamente, con rotore in corto circuito a 4 poli, IP 55, con protezione del motore. Corpo pompa con attacchi per scarico liquido e per spurgo aria Flange PN 16 con attacchi per il manometro Collegamento pompa/motore realizzato con giunto rigido. Lanterna di accoppiamento con griglia di protezione Girante ad elevato rendimento idraulico con fori di equilibratura Campi di impiego: impianti di alimentazione idrica ed antincendio, impianti di acqua calda di consumo, impianti di condizionamento, impianti di recupero calore, impianti di riscaldamento. Liquido convogliabile: Acqua pura o trattata, senza componenti aggressive, abrasive o solide, acqua contenente prodotti antigelo a base di glicole (percentuale max. 50%). Materiali: Corpo pompa in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25) PN 16, Coperchio premente in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), girante in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), anello di tenuta in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), Albero in acciaio C45, Giunto in acciaio St 60 / C 45 N, Bussola protezione albero in acciaio al NiCrMo 1.4571, lanterna in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), tenuta meccanica in carburo di tungsteno / carbone impregnato di resina / EPDM (U3BEGG) |                  |           |            |     |                  |    |
| M.06.03.01.01 | Q = 0,0/12 (mc/h)   | H =6,8/4,1 (m)   | DN 50 asp | DN 32 mand | cad | <b>1.247,40</b>  | 8  |
| M.06.03.01.02 | Q = 0,0/10 (mc/h)   | H =9,9/6,9 (m)   | DN 50 asp | DN 32 mand | cad | <b>1.308,80</b>  | 7  |
| M.06.03.01.03 | Q = 0,0/10 (mc/h)   | H =13,2/9,6 (m)  | DN 50 asp | DN 32 mand | cad | <b>1.446,52</b>  | 10 |
| M.06.03.01.04 | Q = 0,0/10 (mc/h)   | H =24,1/17 (m)   | DN 50 asp | DN 32 mand | cad | <b>1.860,95</b>  | 8  |
| M.06.03.01.05 | Q = 0,0/10 (mc/h)   | H =7,0/4,6 (m)   | DN 50 asp | DN 32 mand | cad | <b>1.271,96</b>  | 8  |
| M.06.03.01.06 | Q = 0,0/16 (mc/h)   | H =13,2/8,2 (m)  | DN 50 asp | DN 32 mand | cad | <b>1.418,86</b>  | 10 |
| M.06.03.01.07 | Q = 0,0/16 (mc/h)   | H =15,6/10,2 (m) | DN 50 asp | DN 32 mand | cad | <b>1.442,09</b>  | 10 |
| M.06.03.01.08 | Q = 0,0/16 (mc/h)   | H =24,6/19,2 (m) | DN 50 asp | DN 32 mand | cad | <b>1.917,80</b>  | 8  |
| M.06.03.01.09 | Q = 0,0/26 (mc/h)   | H =5,6/3,6 (m)   | DN 65 asp | DN 40 mand | cad | <b>1.274,47</b>  | 8  |
| M.06.03.01.10 | Q = 0,0/32 (mc/h)   | H =7,7/4,3 (m)   | DN 65 asp | DN 40 mand | cad | <b>1.448,68</b>  | 10 |
| M.06.03.01.11 | Q = 0,0/32 (mc/h)   | H =15,8/9,0 (m)  | DN 65 asp | DN 40 mand | cad | <b>1.803,76</b>  | 11 |
| M.06.03.01.12 | Q = 0,0/32 (mc/h)   | H =24/16,7 (m)   | DN 65 asp | DN 40 mand | cad | <b>2.123,77</b>  | 9  |
| M.06.03.01.13 | Q = 0,0/32 (mc/h)   | H =42/30 (m)     | DN 65 asp | DN 40 mand | cad | <b>2.642,02</b>  | 7  |
| M.06.03.01.14 | Q = 0,0/50 (mc/h)   | H =6,7/4,0 (m)   | DN 65 asp | DN 50 mand | cad | <b>1.558,81</b>  | 9  |
| M.06.03.01.15 | Q = 0,0/55 (mc/h)   | H =11,2/7,0 (m)  | DN 65 asp | DN 50 mand | cad | <b>1.803,76</b>  | 11 |
| M.06.03.01.16 | Q = 0,0/55 (mc/h)   | H =17,4/11,5 (m) | DN 65 asp | DN 50 mand | cad | <b>2.134,09</b>  | 9  |
| M.06.03.01.17 | Q = 0,0/55 (mc/h)   | H =25,9/17,5 (m) | DN 65 asp | DN 50 mand | cad | <b>2.525,49</b>  | 10 |
| M.06.03.01.18 | Q = 0,0/55 (mc/h)   | H =38/29 (m)     | DN 65 asp | DN 50 mand | cad | <b>3.180,56</b>  | 8  |

|               |   |                   |            |             |     |                  |    |
|---------------|---|-------------------|------------|-------------|-----|------------------|----|
| M.06.03.01.19 | Q = 0,0/70 (mc/h)   | H =6,4/4,2 (m)    | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>1.694,02</b>  | 9  |
| M.06.03.01.20 | Q = 0,0/780 (mc/h)  | H =9,5/6,0 (m)    | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>2.050,52</b>  | 12 |
| M.06.03.01.21 | Q = 0,0/80 (mc/h)   | H =15,7/11,5 (m)  | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>2.236,38</b>  | 9  |
| M.06.03.01.22 | Q = 0,0/80 (mc/h)   | H =24,8/17,7 (m)  | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>2.606,02</b>  | 9  |
| M.06.03.01.23 | Q = 0,0/90 (mc/h)   | H =29/20 (m)      | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>3.141,68</b>  | 9  |
| M.06.03.01.24 | Q = 0,0/100 (mc/h)  | H =37,5/28 (m)    | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>3.576,42</b>  | 8  |
| M.06.03.01.25 | Q = 0,0/140 (mc/h)  | H =9,1/4,3 (m)    | DN 100 asp | DN 80 mand  | cad | <b>2.186,03</b>  | 9  |
| M.06.03.01.26 | Q = 0,0/120 (mc/h)  | H =14,6/9,0 (m)   | DN 100 asp | DN 80 mand  | cad | <b>2.817,74</b>  | 9  |
| M.06.03.01.27 | Q = 0,0/140 (mc/h)  | H =27,4/18,5 (m)  | DN 100 asp | DN 80 mand  | cad | <b>3.620,34</b>  | 11 |
| M.06.03.01.28 | Q = 0,0/160 (mc/h)  | H =35,8/25 (m)    | DN 100 asp | DN 80 mand  | cad | <b>4.260,38</b>  | 9  |
| M.06.03.01.29 | Q = 0,0/160 (mc/h)  | H =12,9/8,8 (m)   | DN 125 asp | DN 100 mand | cad | <b>3.439,77</b>  | 11 |
| M.06.03.01.30 | Q = 0,0/200 (mc/h)  | H =17/10,2 (m)    | DN 125 asp | DN 100 mand | cad | <b>3.453,43</b>  | 8  |
| M.06.03.01.31 | Q = 0,0/200 (mc/h)  | H =22,2/19 (m)    | DN 125 asp | DN 100 mand | cad | <b>4.093,44</b>  | 9  |
| M.06.03.01.32 | Q = 0,0/240 (mc/h)  | H =38,3/26,2 (m)  | DN 125 asp | DN 100 mand | cad | <b>4.936,44</b>  | 10 |
| M.06.03.01.33 | Q = 0,0/300 (mc/h)  | H =16,3/11,5 (m)  | DN 125 asp | DN 100 mand | cad | <b>4.384,75</b>  | 9  |
| M.06.03.01.34 | Q = 0,0/350 (mc/h)  | H =22,3/13 (m)    | DN 150 asp | DN 125 mand | cad | <b>4.694,27</b>  | 8  |
| M.06.03.01.35 | Q = 0,0/350 (mc/h)  | H =24,9/15,5 (m)  | DN 150 asp | DN 125 mand | cad | <b>5.193,95</b>  | 7  |
| M.06.03.01.36 | Q = 0,0/350 (mc/h)  | H =40/29,5 (m)    | DN 150 asp | DN 125 mand | cad | <b>7.500,08</b>  | 8  |
| M.06.03.01.37 | Q = 0,0/450 (mc/h)  | H =13,2/7,2 (m)   | DN 200 asp | DN 150 mand | cad | <b>4.942,20</b>  | 8  |
| M.06.03.01.38 | Q = 0,0/540 (mc/h)  | H =21,8/12 (m)    | DN 200 asp | DN 150 mand | cad | <b>6.246,68</b>  | 8  |
| M.06.03.01.39 | QQ = 0,0/500 (mc/h)   | H =28,4/18 (m)    | DN 200 asp | DN 150 mand | cad | <b>9.056,96</b>  | 6  |
| M.06.03.01.40 | Q = 0,0/540 (mc/h)  | H =34/22 (m)      | DN 200 asp | DN 150 mand | cad | <b>10.308,23</b> | 6  |
| M.06.03.02    | F.P.O. elettropompa centrifuga monoblocco, orizzontale con bocche a squadra per acqua da -30 °C a +140 °C con motore normalizzato asincrono trifase ventilato esternamente, con rotore in corto circuito a 2 poli, IP 55, con protezione del motore. Flange PN 16 con attacchi per il manometro Collegamento pompa/motore realizzato con giunto rigido. Lanterna di accoppiamento con griglia di protezione Girante ad elevato rendimento idraulico con fori di equilibratura Campi di impiego: impianti di alimentazione idrica ed antincendio, impianti di acqua calda di consumo, impianti di condizionamento, impianti di recupero calore, impianti di riscaldamento.Liquido convogliabile: acqua pura o trattata, senza componenti aggressive, abrasive o solide, acqua contenente prodotti antigelo a base di glicole (percentuale max. 50%). Materiali: corpo pompa in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), coperchio premente in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), girante: Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), anello di tenuta: Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25) Albero in acciaio C45, giunto: Acciaio St 60 / C 45 N, bussola protezione albero in Acciaio al NiCrMo 1.4571, lanterna in Ghisa EN-GJL-250 secondo EN 1561 (precedentemente GG-25), tenuta meccanica in carburo di tungsteno / carbone impregnato di resina / EPDM (U3BEGG) |                   |            |             |     |                  |    |
| M.06.03.02.01 | Q = 0,0/24 (mc/h)   | H =19,8/8,5 (m)   | DN 50 asp  | DN 32 mand  | cad | <b>1.298,28</b>  | 7  |
| M.06.03.02.02 | Q = 0,0/24 (mc/h)   | H =28,6/18 (m)    | DN 50 asp  | DN 32 mand  | cad | <b>1.550,04</b>  | 9  |
| M.06.03.02.03 | Q = 0,0/24 (mc/h)   | H =27,4/41 (m)    | DN 50 asp  | DN 32 mand  | cad | <b>1.780,76</b>  | 11 |
| M.06.03.02.04 | Q = 0,0/20 (mc/h)   | H =59/44,5 (m)    | DN 50 asp  | DN 32 mand  | cad | <b>2.279,89</b>  | 11 |
| M.06.03.02.05 | Q = 2,0/32 (mc/h)   | H =25/17 (m)      | DN 50 asp  | DN 32 mand  | cad | <b>2.210,56</b>  | 9  |
| M.06.03.02.06 | Q = 2,0/32 (mc/h)   | H =18,9/36 (m)    | DN 50 asp  | DN 32 mand  | cad | <b>1.724,80</b>  | 11 |
| M.06.03.02.07 | Q = 2,0/32 (mc/h)   | H =47,2/28,3 (m)  | DN 50 asp  | DN 32 mand  | cad | <b>2.110,44</b>  | 12 |
| M.06.03.02.08 | Q = 0,0/35 (mc/h)   | H =62/43 (m)      | DN 50 asp  | DN 32 mand  | cad | <b>2.223,30</b>  | 11 |
| M.06.03.02.09 | Q = 4,0/45 (mc/h)   | H =13,8/8,1 (m)   | DN 65 asp  | DN 40 mand  | cad | <b>1.457,69</b>  | 10 |
| M.06.03.02.10 | Q = 4,0/50 (mc/h)   | H =17,8/10,8 (m)  | DN 65 asp  | DN 40 mand  | cad | <b>1.664,08</b>  | 9  |
| M.06.03.02.11 | Q = 4,0/55 (mc/h)   | H =22,1/14 (m)    | DN 65 asp  | DN 40 mand  | cad | <b>1.891,30</b>  | 10 |
| M.06.03.02.12 | Q = 4,0/65 (mc/h)   | H =36/23,2 (m)    | DN 65 asp  | DN 40 mand  | cad | <b>2.311,47</b>  | 11 |
| M.06.03.02.13 | Q = 4,0/65 (mc/h)   | H =45/31,4 (m)    | DN 65 asp  | DN 40 mand  | cad | <b>2.465,87</b>  | 10 |
| M.06.03.02.14 | Q = 4,0/55 (mc/h)   | H =62/45,7 (m)    | DN 65 asp  | DN 40 mand  | cad | <b>3.322,88</b>  | 12 |
| M.06.03.02.15 | Q = 4,0/55 (mc/h)   | H =78/52 (m)      | DN 65 asp  | DN 40 mand  | cad | <b>3.559,03</b>  | 11 |
| M.06.03.02.16 | Q = 4,0/55 (mc/h)   | H =88/67 (m)      | DN 65 asp  | DN 40 mand  | cad | <b>4.074,59</b>  | 10 |
| M.06.03.02.17 | Q = 4,0/55 (mc/h)   | H =98/68 (m)      | DN 65 asp  | DN 40 mand  | cad | <b>4.440,85</b>  | 11 |
| M.06.03.02.18 | Q = 0,0/80 (mc/h)   | H =16,5/9,8 (m)   | DN 65 asp  | DN 50 mand  | cad | <b>1.836,26</b>  | 11 |
| M.06.03.02.19 | Q = 0,0/100 (mc/h)  | H =24,4/15,2 (m)  | DN 65 asp  | DN 50 mand  | cad | <b>2.103,00</b>  | 12 |
| M.06.03.02.20 | Q = 0,0/100 (mc/h)  | H =24,4/15,2 (m)  | DN 65 asp  | DN 50 mand  | cad | <b>2.329,20</b>  | 10 |
| M.06.03.02.21 | Q = 0,0/100 (mc/h)  | H =27,9/16,15 (m) | DN 65 asp  | DN 50 mand  | cad | <b>2.525,52</b>  | 10 |
| M.06.03.02.22 | Q = 0,0/100 (mc/h)  | H =38/21,2 (m)    | DN 65 asp  | DN 50 mand  | cad | <b>2.567,63</b>  | 9  |
| M.06.03.02.23 | Q = 0,0/100 (mc/h)  | H =32/58 (m)      | DN 65 asp  | DN 50 mand  | cad | <b>3.549,25</b>  | 8  |
| M.06.03.02.24 | Q = 0,0/110 (mc/h)  | H =64,5/39 (m)    | DN 65 asp  | DN 50 mand  | cad | <b>3.949,24</b>  | 10 |
| M.06.03.02.25 | Q = 0,0/110 (mc/h)  | H =70,5/48 (m)    | DN 65 asp  | DN 50 mand  | cad | <b>4.407,88</b>  | 11 |
| M.06.03.02.26 | Q = 10/120 (mc/h)   | H =15,4/9,0 (m)   | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>2.216,73</b>  | 11 |
| M.06.03.02.27 | Q = 10/140 (mc/h)   | H =24/10 (m)      | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>2.597,45</b>  | 9  |
| M.06.03.02.28 | Q = 10/140 (mc/h)   | H =24/10 (m)      | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>3.755,04</b>  | 10 |
| M.06.03.02.29 | Q = 10/150 (mc/h)   | H =67,5/51,6 (m)  | DN 80 asp  | DN 65 mand  | cad | <b>5.405,35</b>  | 11 |
| M.06.03.02.30 | Q = 20/210 (mc/h)   | H =26/11 (m)      | DN 100 asp | DN 80 mand  | cad | <b>3.300,88</b>  | 12 |



|               |  |            |           |              |
|---------------|--|------------|-----------|--------------|
| M.06.03.02.31 | Q = 20/240 (mc/h) H =18,2/32 (m) DN 100 asp DN 80 mand   | cad        | 3.569,26  | 11           |
| M.06.03.02.32 | Q = 20/240 (mc/h) H =38,5/22,6 (m) DN 100 asp DN 80 mand   | cad        | 4.074,96  | 10           |
| M.06.03.02.33 | Q = 20/260 (mc/h) H =40,5/25,4 (m) DN 100 asp DN 80 mand   | cad        | 4.808,93  | 10           |
| M.06.03.02.34 | Q = 20/240 (mc/h) H =35/54 (m) DN 100 asp DN 80 mand   | cad        | 6.310,13  | 9            |
| M.06.03.02.35 | Q = 20/250 (mc/h) H =41,5/60 (m) DN 100 asp DN 80 mand   | cad        | 7.238,12  | 8            |
| M.06.03.02.36 | Q = 50/390 (mc/h) H =36,5/18 (m) DN 125 asp DN 100 mand  | cad        | 5.488,02  | 11           |
| M.06.03.02.37 | Q = 50/390 (mc/h) H =36,5/18 (m) DN 125 asp DN 100 mand  | cad        | 6.190,28  | 9            |
| M.06.03.02.38 | Q = 50/360 (mc/h) H =47,5/24 (m) DN 125 asp DN 100 mand  | cad        | 7.222,61  | 8            |
| M.06.04       | <b>PRESSURIZZAZIONE</b>  |            |           |              |
| M.06.04.01    | F.P.O. di gruppo di pressurizzazione idrica a portata variabile con inverter composto da tre o più elettropompe centrifughe verticali, quadro elettrico, vasi d'espansione chiusi a membrana in acciaio inox, collettore di mandata e di aspirazione in acciaio zincato, pressostato, manometri, piedini con antivibranti, basamento, e completo di: - n. 2 serbatoi di prima raccolta in acciaio zincato da 1500 lt completi di valvola a galleggiante; - valvole a sfera di sezionamento; - disconnettore idraulico sulla linea principale:  |            |           |              |
| M.06.04.01.01 | N°3 elettropompe, ciascuna di portata di 10 mc/h e H=45 mCA  | cad        | 16.553,72 | 4            |
| M.06.04.01.02 | N°4 elettropompe, ciascuna di portata di 30 mc/h e H=60 mCA  | cad        | 34.404,87 | 2            |
| M.06.04.02    | F.P.O. di gruppo autoclave composto da: - gruppo pompe con due o più elettropompe di cui una di riserva attiva, quadro elettrico con pressostati di regolazione, alimentatore d'aria, valvole d'intercettazione e ritegno, collettori zincati e flessibili di collegamento, serbatoio autoclave zincato collaudato INAIL con indicatore di livello, rubinetto di scarico, rubinetto di alimentazione, manometro con rubinetto, valvola di sicurezza, quadro elettrico di controllo e comando apparecchiature, compreso ogni onere per il gruppo funzionante.   |            |           |              |
| M.06.04.02.01 | Capacità serbatoio 1.500 lt/portata 40 mc/h prev. 5 bar  | cad        | 6.152,87  | 3            |
| M.06.04.02.02 | Capacità serbatoio 1.000 lt/portata 62 mc/h prev. 8 bar  | cad        | 3.898,02  | 4            |
| M.06.04.03    | F.P.O. di pompa sommergibile per acque di scarico chiare interamente costruita in materiali inossidabili, motore chiuso autolubrificato, cassa motore interna in acciaio inossidabile, completa di galleggiante e cavo di alimentazione di lunghezza pari a 10 metri.  |            |           |              |
| M.06.04.03.01 | potenza assorbita 0.16 kw attacchi FF 3/4  | cad        | 173,06    | 28           |
| M.06.04.03.02 | potenza assorbita 0.26 kw attacchi FF 1  | cad        | 199,72    | 29           |
| M.06.04.03.03 | potenza assorbita 0.37 kw attacchi FF 1 1/4  | cad        | 266,62    | 36           |
|               | <b>M.07. BOLLITORI</b>   |            |           |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>  | <b>% Mdo</b> |
| M.07.01       | F.P.O. bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria predisposto per l' installazione verticale od orizzontale, costruito in acciaio al carbonio di qualità e trattato internamente con zincatura a bagno caldo. Pressione max di esercizio 6 bar; temperatura max 99 °C Scambiatore costituito da una intercapedine in acciaio che si sviluppa sul fasciame del bollitore. Coibentazione costituita da uno strato di poliuretano morbido con rivestimento in sky. Sono compresi: staffe per il fissaggio a parete ed attacchi filettati per i collegamenti idrici ed anodo al magnesio.  |            |           |              |
| M.07.01.01    | Accumulo 100 litri   | cad        | 562,13    | 35           |
| M.07.01.02    | Accumulo 150 litri   | cad        | 642,14    | 30           |
| M.07.01.03    | Accumulo 200 litri   | cad        | 744,60    | 26           |
| M.07.02       | F.P.O. di bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria idoneo al contenimento di acqua per uso igienico alimentare secondo la direttiva CE 89/109, predisposto per l' installazione verticale od orizzontale, costruito in acciaio al carbonio di qualità e trattato internamente con anticorrosivo. Pressione max di esercizio 8 bar; temperatura max 99 °C. Scambiatore costituito da serpentino spiroidale. Coibentazione costituita da uno strato di poliuretano rigido ad alta densità rivestito con lamierino preverniciato. Sono compresi: staffe per il fissaggio a parete ed attacchi filettati per i collegamenti idrici e quadro di comando.  |            |           |              |
| M.07.02.01    | Accumulo 80 litri  | cad        | 900,38    | 22           |
| M.07.02.02    | Accumulo 100 litri   | cad        | 942,49    | 21           |
| M.07.02.03    | Accumulo 150 litri   | cad        | 1.057,60  | 18           |
| M.07.02.04    | Accumulo 200 litri   | cad        | 1.197,96  | 16           |
| M.07.02.05    | Accumulo 300 litri   | cad        | 1.449,20  | 13           |
| M.07.03       | F.P.O. di bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria idoneo al contenimento di acqua per uso igienico alimentare secondo la direttiva CE 89/109, predisposto per l' installazione verticale a pavimento, costruito in acciaio al carbonio di qualità e trattato internamente con anticorrosivo. Pressione max di esercizio 8 bar; temperatura max 99 °C. Scambiatore costituito da serpentino elicoidale conico fisso. Coibentazione costituita da uno strato di poliuretano rigido ad alta densità iniettato e rivestimento in lamierino zincato preverniciato fino a 500 lt di accumulo; poliuretano rigido ad alta densità e rivestimento in sky per 800 e 1000 lt di accumulo. Sono compresi: di staffe di fissaggio, anodo al magnesio quadro di comando elettronico. |            |           |              |
| M.07.03.01    | Accumulo lt.50   | cad        | 1.296,21  | 15           |
| M.07.03.02    | Accumulo lt.200  | cad        | 1.414,12  | 14           |

|            |   |     |                 |    |
|------------|---|-----|-----------------|----|
| M.07.03.03 | Accumulo lt.300   | cad | <b>1.689,22</b> | 11 |
| M.07.03.04 | Accumulo lt.400   | cad | <b>1.894,13</b> | 10 |
| M.07.03.05 | Accumulo lt.500   | cad | <b>1.978,35</b> | 10 |
| M.07.03.06 | Accumulo lt.800   | cad | <b>2.828,93</b> | 7  |
| M.07.03.07 | Accumulo lt.1000  | cad | <b>3.012,80</b> | 6  |
| M.07.04    | F.P.O. di bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria idoneo al contenimento di acqua per uso igienico alimentare secondo la direttiva CE 89/109, predisposto per l' installazione verticale a pavimento, costruito in acciaio al carbonio di qualità e trattato internamente con anticorrosivo. Pressione max di esercizio 8 bar; temperatura max 99 °C. Scambiatore costituito da serpentino elicoidale conico fisso. Coibentazione costituita da uno strato di poliuretano rigido ad alta densità e rivestimento in skay per 300 - 1000 lt di accumulo; polistirolo rigido ad alta densità e rivestimento in skay per 1500 - 5000 e 1000 lt di accumulo. Il bollitore viene fornito corredato di, anodo al magnesio, quadro di comando elettronico e gruppo di scarico. |     |                 |    |
| M.07.04.01 | Accumulo 300 lt   | cad | <b>2.089,23</b> | 9  |
| M.07.04.02 | accumulo lt 500   | cad | <b>2.399,43</b> | 8  |
| M.07.04.03 | Acumulo lt 800  | cad | <b>3.018,43</b> | 6  |
| M.07.04.04 | Acumulo lt 1000   | cad | <b>3.241,59</b> | 6  |
| M.07.04.05 | Acumulo lt 1500   | cad | <b>4.146,01</b> | 6  |
| M.07.04.06 | Acumulo lt 2000   | cad | <b>4.950,30</b> | 5  |
| M.07.04.07 | Acumulo lt 2500   | cad | <b>5.666,13</b> | 4  |
| M.07.04.08 | Acumulo lt 3000   | cad | <b>6.008,61</b> | 4  |
| M.07.04.09 | Acumulo lt 4000   | cad | <b>7.643,80</b> | 3  |
| M.07.04.10 | Acumulo lt 5000   | cad | <b>9.359,52</b> | 3  |
| M.07.05    | F.P.O. di bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria idoneo al contenimento di acqua per uso igienico alimentare secondo la direttiva CE 89/109, predisposto per l' installazione orizzontale, costruito in acciaio al carbonio di qualità e trattato internamente con anticorrosivo. Pressione max di esercizio 8 bar; temperatura max 99 °C Scambiatore costituito da serpentino elicoidale conico fisso. Coibentazione costituita da uno strato di poliuretano morbido ad alta densità e rivestimento in skay. Sono compresi: staffe di fissaggio anodo al magnesio e quadro di comando elettronico  |     |                 |    |
| M.07.05.01 | Accumulo lt 500   | cad | <b>2.376,98</b> | 8  |
| M.07.05.02 | Accumulo lt 800   | cad | <b>2.937,01</b> | 7  |
| M.07.05.03 | Accumulo lt 1000  | cad | <b>3.241,59</b> | 6  |
| M.07.05.04 | Accumulo lt 1500  | cad | <b>4.070,23</b> | 6  |
| M.07.05.05 | Accumulo lt 2000  | cad | <b>4.811,33</b> | 5  |
| M.07.05.06 | Accumulo lt 2500  | cad | <b>5.402,25</b> | 4  |
| M.07.05.07 | Accumulo lt 3000  | cad | <b>5.840,18</b> | 4  |
| M.07.05.08 | Accumulo lt 4000  | cad | <b>7.643,80</b> | 3  |
| M.07.05.09 | Accumulo lt 5000  | cad | <b>8.746,13</b> | 3  |
| M.07.06    | F.P.O. di bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria idoneo al contenimento di acqua per uso igienico alimentare secondo la direttiva CE 89/109, predisposto per l' installazione verticale, costruito in acciaio al carbonio di qualità e trattato internamente con anticorrosivo. Pressione max di esercizio 8 bar; temperatura max 99 °C Scambiatore costituito da serpentino elicoidale conico fisso. Coibentazione costituita da uno strato di poliuretano morbido ad alta densità e rivestimento in skay.   |     |                 |    |
| M.07.06.01 | Accumulo lt 300   | cad | <b>1.613,41</b> | 12 |
| M.07.06.02 | Accumulo lt 500   | cad | <b>1.829,58</b> | 11 |
| M.07.06.03 | Accumulo lt 800   | cad | <b>2.374,16</b> | 8  |
| M.07.06.04 | Accumulo lt 1000  | cad | <b>2.670,33</b> | 7  |
| M.07.06.05 | Accumulo lt 1500  | cad | <b>3.465,29</b> | 7  |
| M.07.06.06 | Accumulo lt 2000  | cad | <b>4.210,59</b> | 6  |
| M.07.06.07 | Accumulo lt 2500  | cad | <b>4.793,09</b> | 5  |
| M.07.06.08 | Accumulo lt 3000  | cad | <b>5.173,47</b> | 5  |
| M.07.06.09 | Accumulo lt 4000  | cad | <b>6.570,05</b> | 4  |
| M.07.06.10 | Accumulo lt 5000  | cad | <b>7.765,02</b> | 4  |
| M.07.07    | F.P.O. di bollitore verticale ad accumulo con scambiatore estraibile per la preparazione di acqua calda. Accumulo realizzato in acciaio di qualità e trattato internamente ed esternamente mediante zincatura a bagno caldo. Scambiatore tipo a fascio tubiero piegato ad "U" estraibile, realizzato in acciaio zincato, idoneo al funzionamento con acqua calda fino a 99°C e per una pressione di esercizio fino a 12 bar. Tenuta fra bollitore e scambiatore garantita da guarnizioni, la testata di chiusura realizzata in acciaio zincato. Sono compresi: attacchi filettati per collegamenti idrici, coibentazione in poliuretano morbido spessore 50 mm, rivestimento esterno in skay.   |     |                 |    |
| M.07.07.01 | Accumulo lt 300   | cad | <b>1.422,53</b> | 14 |
| M.07.07.02 | Accumulo lt 500   | cad | <b>1.662,55</b> | 12 |
| M.07.07.03 | Accumulo lt 800   | cad | <b>2.104,67</b> | 9  |
| M.07.07.04 | Accumulo lt 1000  | cad | <b>2.309,59</b> | 8  |
| M.07.07.05 | Accumulo lt 1500  | cad | <b>3.065,24</b> | 8  |

|            |  |     |                  |    |
|------------|--|-----|------------------|----|
| M.07.07.06 | Accumulo lt 2000   | cad | <b>3.605,65</b>  | 7  |
| M.07.07.07 | Accumulo lt 2500   | cad | <b>4.183,93</b>  | 6  |
| M.07.07.08 | Accumulo lt 3000   | cad | <b>4.425,34</b>  | 5  |
| M.07.07.09 | Accumulo lt 4000   | cad | <b>5.824,73</b>  | 4  |
| M.07.07.10 | Accumulo lt 5000   | cad | <b>6.719,34</b>  | 4  |
| M.07.08    | F.P.O. di bollitore verticale ad accumulo con scambiatore estraibile per la preparazione di acqua calda. Accumulo realizzato in acciaio di qualità e trattato internamente ed esternamente mediante zincatura a bagno caldo. Scambiatore tipo a fascio tubiero piegato ad "U" estraibile, realizzato con tubi di rame mandrinati su piastra in acciaio. accoppiato all'accumulo mediante una flangia ed isolato elettricamente dal corpo bollitore. Tenuta fra bollitore e scambiatore garantita da guarnizioni, testata di chiusura realizzata in acciaio zincato. Sono compresi: attacchi filettati per collegamenti idrici, coibentazione in poliuretano morbido spessore 50 mm, rivestimento esterno in skav.  |     |                  |    |
| M.07.08.01 | Accumulo lt 300  | cad | <b>1.491,30</b>  | 13 |
| M.07.08.02 | Accumulo lt 500  | cad | <b>1.753,77</b>  | 11 |
| M.07.08.03 | Accumulo lt 800  | cad | <b>2.229,59</b>  | 9  |
| M.07.08.04 | Accumulo lt 1000   | cad | <b>2.493,47</b>  | 8  |
| M.07.08.05 | Accumulo lt 1500   | cad | <b>3.353,00</b>  | 7  |
| M.07.08.06 | Accumulo lt 2000   | cad | <b>4.004,26</b>  | 6  |
| M.07.08.07 | Accumulo lt 2500   | cad | <b>4.659,74</b>  | 5  |
| M.07.08.08 | Accumulo lt 3000   | cad | <b>4.929,24</b>  | 5  |
| M.07.08.09 | Accumulo lt 4000   | cad | <b>6.638,82</b>  | 4  |
| M.07.08.10 | Accumulo lt 5000   | cad | <b>7.523,60</b>  | 4  |
| M.07.09    | F.P.O. di bollitore verticale ad accumulo con scambiatore estraibile di elevata superficie con predisposizione per il montaggio di un secondo scambiatore di integrazione. Accumulo realizzato in acciaio di qualità e trattato internamente con anticorrosivo ed idoneo al contenimento di acqua alimentare secondo la direttiva CEE. Scambiatore del tipo a fascio tubiero piegato ad "U" estraibile, realizzato con tubi in acciaio inossidabile mandrinati su piastra in acciaio, accoppiato all'accumulo mediante una flangia ed isolato elettricamente dal corpo bollitore. Tenuta fra bollitore e scambiatore garantita da guarnizioni, testata di chiusura realizzata in acciaio zincato. Sono compresi: attacchi filettati femmina per collegamenti idrici, coibentazione in poliuretano rigido ad alta densità spessore 60 mm, rivestimento esterno in skay, gruppo di scarico con valvola a sfera, anodi di magnesio. |     |                  |    |
| M.07.09.01 | Accumulo lt 300  | cad | <b>2.692,78</b>  | 7  |
| M.07.09.02 | Accumulo lt 500  | cad | <b>2.979,12</b>  | 7  |
| M.07.09.03 | Accumulo lt 800  | cad | <b>3.853,55</b>  | 5  |
| M.07.09.04 | Accumulo lt 1000   | cad | <b>4.109,03</b>  | 5  |
| M.07.09.05 | Accumulo lt 1500   | cad | <b>5.695,60</b>  | 4  |
| M.07.09.06 | Accumulo lt 2000   | cad | <b>6.383,37</b>  | 4  |
| M.07.09.07 | Accumulo lt 3000   | cad | <b>7.723,80</b>  | 3  |
| M.07.09.08 | Accumulo lt 4000   | cad | <b>10.105,71</b> | 2  |
| M.07.09.09 | Accumulo lt 5000   | cad | <b>11.405,96</b> | 3  |
| M.07.10    | F.P.O. di preparatore rapido realizzato con accumulo costruito in acciaio al carbonio di prima qualità e trattato internamente con smaltatura alimentare, coibentato con poliuretano flessibile dello spessore di 50 mm e rifinito in PVC morbido colorato Completo di scambiatore a piastre ISPEZIONABILI, pompa di ricircolo lato sanitario in acciaio INOX, raccorderia e termostato per circuito primario. Pressione massima di esercizio 6 bar.   |     |                  |    |
| M.07.10.01 | Accumulo lt 200 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>2.208,03</b>  | 9  |
| M.07.10.02 | Accumulo lt 300 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>2.290,18</b>  | 8  |
| M.07.10.03 | Accumulo lt 500 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>2.561,57</b>  | 8  |
| M.07.10.04 | Accumulo lt 750 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>3.092,54</b>  | 6  |
| M.07.10.05 | Accumulo lt 1000 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>3.311,37</b>  | 6  |
| M.07.10.06 | Accumulo lt 1500 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>3.725,70</b>  | 6  |
| M.07.10.07 | Accumulo lt 2000 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>4.057,57</b>  | 6  |
| M.07.10.08 | Accumulo lt 200 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>2.288,20</b>  | 8  |
| M.07.10.09 | Accumulo lt 300 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>2.370,35</b>  | 8  |
| M.07.10.10 | Accumulo lt 500 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>2.641,74</b>  | 7  |
| M.07.10.11 | Accumulo lt 750 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>3.172,71</b>  | 6  |
| M.07.10.12 | Accumulo lt 1000 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>3.391,54</b>  | 6  |
| M.07.10.13 | Accumulo lt 1500 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>3.805,88</b>  | 6  |
| M.07.10.14 | Accumulo lt 2000 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>4.137,74</b>  | 6  |
| M.07.10.15 | Accumulo lt 200 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>2.354,57</b>  | 8  |
| M.07.10.16 | Accumulo lt 300 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>2.436,71</b>  | 8  |
| M.07.10.17 | Accumulo lt 500 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>2.708,12</b>  | 7  |
| M.07.10.18 | Accumulo lt 750 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>3.239,09</b>  | 6  |
| M.07.10.19 | Accumulo lt 1000 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>3.457,91</b>  | 6  |
| M.07.10.20 | Accumulo lt 1500 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>3.872,25</b>  | 6  |
| M.07.10.21 | Accumulo lt 2000 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>4.204,10</b>  | 6  |

|            |   |     |                 |   |
|------------|---|-----|-----------------|---|
| M.07.10.22 | Accumulo lt 200 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>2.400,57</b> | 8 |
| M.07.10.23 | Accumulo lt 300 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>2.482,71</b> | 8 |
| M.07.10.24 | Accumulo lt 500 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>2.754,11</b> | 7 |
| M.07.10.25 | Accumulo lt 750 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>3.285,08</b> | 6 |
| M.07.10.26 | Accumulo lt 1000 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>3.503,91</b> | 5 |
| M.07.10.27 | Accumulo lt 1500 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>3.780,87</b> | 6 |
| M.07.10.28 | Accumulo lt 2000 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>4.250,10</b> | 6 |
| M.07.10.29 | Accumulo lt 200 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>2.487,32</b> | 8 |
| M.07.10.30 | Accumulo lt 300 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>2.569,46</b> | 7 |
| M.07.10.31 | Accumulo lt 500 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>2.840,86</b> | 7 |
| M.07.10.32 | Accumulo lt 750 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>3.371,83</b> | 6 |
| M.07.10.33 | Accumulo lt 1000 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>3.590,65</b> | 5 |
| M.07.10.34 | Accumulo lt 1500 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>4.004,99</b> | 6 |
| M.07.10.35 | Accumulo lt 2000 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>4.336,84</b> | 6 |
| M.07.11    | F.P.O. di preparatore rapido realizzato con accumulatore costruito in acciaio INOX AISI 316, coibentato con poliuretano flessibile dello spessore di 50 mm e rifinito in PVC morbido colorato. Completo di scambiatore a piastre ISPEZIONABILI, pompa di ricircolo lato sanitario in acciaio INOX, raccorderia e termostato per circuito primario. Pressione massima di esercizio 6 bar.  |     |                 |   |
| M.07.11.01 | Accumulo lt 200 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>2.838,84</b> | 7 |
| M.07.11.02 | Accumulo lt 300 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>3.202,44</b> | 6 |
| M.07.11.03 | Accumulo lt 500 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>3.759,13</b> | 5 |
| M.07.11.04 | Accumulo lt 750 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>4.619,58</b> | 4 |
| M.07.11.05 | Accumulo lt 1000 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>5.168,37</b> | 4 |
| M.07.11.06 | Accumulo lt 1500 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>6.687,74</b> | 4 |
| M.07.11.07 | Accumulo lt 2000 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>8.138,76</b> | 3 |
| M.07.11.08 | Accumulo lt 200 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>2.934,81</b> | 7 |
| M.07.11.09 | Accumulo lt 300 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>3.298,43</b> | 6 |
| M.07.11.10 | Accumulo lt 500 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>3.855,12</b> | 5 |
| M.07.11.11 | Accumulo lt 750 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>4.715,57</b> | 4 |
| M.07.11.12 | Accumulo lt 1000 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>5.264,37</b> | 4 |
| M.07.11.13 | Accumulo lt 1500 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>6.675,32</b> | 4 |
| M.07.11.14 | Accumulo lt 2000 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>8.234,74</b> | 3 |
| M.07.11.15 | Accumulo lt 200 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>3.029,68</b> | 6 |
| M.07.11.16 | Accumulo lt 300 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>3.393,28</b> | 6 |
| M.07.11.17 | Accumulo lt 500 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>3.949,97</b> | 5 |
| M.07.11.18 | Accumulo lt 750 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>4.810,42</b> | 4 |
| M.07.11.19 | Accumulo lt 1000 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>5.359,21</b> | 4 |
| M.07.11.20 | Accumulo lt 1500 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>6.878,58</b> | 4 |
| M.07.11.21 | Accumulo lt 2000 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>8.329,60</b> | 3 |
| M.07.11.22 | Accumulo lt 200 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>3.217,13</b> | 6 |
| M.07.11.23 | Accumulo lt 300 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>3.650,74</b> | 5 |
| M.07.11.24 | Accumulo lt 500 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>4.135,16</b> | 5 |
| M.07.11.25 | Accumulo lt 750 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>4.995,61</b> | 4 |
| M.07.11.26 | Accumulo lt 1000 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>5.544,40</b> | 4 |
| M.07.11.27 | Accumulo lt 1500 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>7.063,76</b> | 3 |
| M.07.11.28 | Accumulo lt 2000 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>8.514,78</b> | 3 |
| M.07.11.29 | Accumulo lt 200 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>3.344,73</b> | 6 |
| M.07.11.30 | Accumulo lt 300 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>3.707,19</b> | 5 |
| M.07.11.31 | Accumulo lt 500 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>4.262,76</b> | 5 |
| M.07.11.32 | Accumulo lt 750 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>5.123,22</b> | 4 |
| M.07.11.33 | Accumulo lt 1000 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>5.672,00</b> | 3 |
| M.07.11.34 | Accumulo lt 1500 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>7.191,36</b> | 3 |
| M.07.11.35 | Accumulo lt 2000 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>8.642,38</b> | 3 |
| M.07.12    | F.P.O. di preparatore rapido realizzato con accumulatore costruito in acciaio al carbonio di prima qualità e trattato internamente con smaltatura alimentare, coibentato con poliuretano flessibile dello spessore di 50 mm e rifinito in PVC morbido colorato Completo di scambiatore a piastre SALDOBRESATO, pompa di ricircolo lato sanitario in acciaio INOX, raccorderia e termostato per circuito primario. Pressione massima di esercizio 6 bar. |     |                 |   |
| M.07.12.01 | Accumulo lt 200 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>2.263,28</b> | 9 |
| M.07.12.02 | Accumulo lt 300 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>2.372,78</b> | 8 |
| M.07.12.03 | Accumulo lt 500 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>2.795,24</b> | 7 |
| M.07.12.04 | Accumulo lt 750 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>3.223,34</b> | 6 |
| M.07.12.05 | Accumulo lt 1000 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>3.526,52</b> | 6 |
| M.07.12.06 | Accumulo lt 1500 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>4.082,87</b> | 6 |
| M.07.12.07 | Accumulo lt 2000 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>4.753,79</b> | 5 |
| M.07.12.08 | Accumulo lt 200 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>2.332,06</b> | 8 |
| M.07.12.09 | Accumulo lt 300 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>2.440,13</b> | 8 |
| M.07.12.10 | Accumulo lt 500 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>2.848,58</b> | 7 |

|            |  |     |                  |   |
|------------|--|-----|------------------|---|
| M.07.12.11 | Accumulo lt 750 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>3.292,11</b>  | 6 |
| M.07.12.12 | Accumulo lt 1000 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>3.595,30</b>  | 5 |
| M.07.12.13 | Accumulo lt 1500 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>4.151,64</b>  | 6 |
| M.07.12.14 | Accumulo lt 2000 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>4.822,57</b>  | 5 |
| M.07.12.15 | Accumulo lt 200 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>2.452,78</b>  | 8 |
| M.07.12.16 | Accumulo lt 300 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>2.560,86</b>  | 8 |
| M.07.12.17 | Accumulo lt 500 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>2.967,90</b>  | 7 |
| M.07.12.18 | Accumulo lt 750 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>3.411,44</b>  | 6 |
| M.07.12.19 | Accumulo lt 1000 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>3.716,02</b>  | 5 |
| M.07.12.20 | Accumulo lt 1500 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>4.272,33</b>  | 6 |
| M.07.12.21 | Accumulo lt 2000 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>4.944,68</b>  | 5 |
| M.07.12.22 | Accumulo lt 200 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>2.729,29</b>  | 7 |
| M.07.12.23 | Accumulo lt 300 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>2.837,35</b>  | 7 |
| M.07.12.24 | Accumulo lt 500 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>3.243,01</b>  | 6 |
| M.07.12.25 | Accumulo lt 750 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>3.687,95</b>  | 5 |
| M.07.12.26 | Accumulo lt 1000 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>3.992,53</b>  | 5 |
| M.07.12.27 | Accumulo lt 1500 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>4.548,86</b>  | 5 |
| M.07.12.28 | Accumulo lt 2000 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>5.221,18</b>  | 5 |
| M.07.12.29 | Accumulo lt 200 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>2.844,37</b>  | 7 |
| M.07.12.30 | Accumulo lt 300 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>2.953,86</b>  | 7 |
| M.07.12.31 | Accumulo lt 500 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>3.358,09</b>  | 6 |
| M.07.12.32 | Accumulo lt 750 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>3.803,03</b>  | 5 |
| M.07.12.33 | Accumulo lt 1000 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>4.107,61</b>  | 5 |
| M.07.12.34 | Accumulo lt 1500 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>4.665,34</b>  | 5 |
| M.07.12.35 | Accumulo lt 2000 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>5.337,68</b>  | 5 |
| M.07.13    | F.P.O. di preparatore rapido realizzato con accumulo costruito in acciaio INOX AISI 316, coibentato con poliuretano flessibile dello spessore di 50 mm e rifinito in PVC morbido colorato. Completo di scambiatore a piastre SALDOBRASATO, pompa di ricircolo lato sanitario in acciaio INOX, raccorderia e termostato per circuito primario. Pressione massima di esercizio 6 bar |     |                  |   |
| M.07.13.01 | Accumulo lt 200 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>3.196,69</b>  | 6 |
| M.07.13.02 | Accumulo lt 300 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>3.648,63</b>  | 5 |
| M.07.13.03 | Accumulo lt 500 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>4.343,43</b>  | 4 |
| M.07.13.04 | Accumulo lt 750 - pot. 30.000 kcal/h   | cad | <b>5.414,38</b>  | 4 |
| M.07.13.05 | Accumulo lt 1000 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>6.096,52</b>  | 3 |
| M.07.13.06 | Accumulo lt 1500 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>7.986,28</b>  | 3 |
| M.07.13.07 | Accumulo lt 2000 - pot. 30.000 kcal/h  | cad | <b>9.789,90</b>  | 2 |
| M.07.13.08 | Accumulo lt 200 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>3.265,45</b>  | 6 |
| M.07.13.09 | Accumulo lt 300 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>3.717,41</b>  | 5 |
| M.07.13.10 | Accumulo lt 500 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>4.412,20</b>  | 4 |
| M.07.13.11 | Accumulo lt 750 - pot. 60.000 kcal/h   | cad | <b>5.483,14</b>  | 4 |
| M.07.13.12 | Accumulo lt 1000 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>6.165,29</b>  | 3 |
| M.07.13.13 | Accumulo lt 1500 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>8.055,06</b>  | 3 |
| M.07.13.14 | Accumulo lt 2000 - pot. 60.000 kcal/h  | cad | <b>9.858,66</b>  | 2 |
| M.07.13.15 | Accumulo lt 200 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>3.386,16</b>  | 6 |
| M.07.13.16 | Accumulo lt 300 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>3.839,52</b>  | 5 |
| M.07.13.17 | Accumulo lt 500 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>4.532,90</b>  | 4 |
| M.07.13.18 | Accumulo lt 750 - pot. 100.000 kcal/h  | cad | <b>5.605,26</b>  | 3 |
| M.07.13.19 | Accumulo lt 1000 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>6.287,40</b>  | 3 |
| M.07.13.20 | Accumulo lt 1500 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>8.177,17</b>  | 3 |
| M.07.13.21 | Accumulo lt 2000 - pot. 100.000 kcal/h   | cad | <b>9.980,80</b>  | 2 |
| M.07.13.22 | Accumulo lt 200 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>3.665,48</b>  | 5 |
| M.07.13.23 | Accumulo lt 300 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>4.118,85</b>  | 5 |
| M.07.13.24 | Accumulo lt 500 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>4.810,83</b>  | 4 |
| M.07.13.25 | Accumulo lt 750 - pot. 130.000 kcal/h  | cad | <b>5.883,16</b>  | 3 |
| M.07.13.26 | Accumulo lt 1000 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>6.565,33</b>  | 3 |
| M.07.13.27 | Accumulo lt 1500 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>8.463,50</b>  | 3 |
| M.07.13.28 | Accumulo lt 2000 - pot. 130.000 kcal/h   | cad | <b>10.261,52</b> | 2 |
| M.07.13.29 | Accumulo lt 200 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>3.780,58</b>  | 5 |
| M.07.13.30 | Accumulo lt 300 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>4.233,93</b>  | 5 |
| M.07.13.31 | Accumulo lt 500 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>4.927,33</b>  | 4 |
| M.07.13.32 | Accumulo lt 750 - pot. 170.000 kcal/h  | cad | <b>5.999,68</b>  | 3 |
| M.07.13.33 | Accumulo lt 1000 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>6.681,83</b>  | 3 |
| M.07.13.34 | Accumulo lt 1500 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>8.571,59</b>  | 3 |
| M.07.13.35 | Accumulo lt 2000 - pot. 170.000 kcal/h   | cad | <b>10.377,99</b> | 2 |

|            |  |            |           |              |
|------------|--|------------|-----------|--------------|
| M.07.14    | F.P.O.di bollitore verticale ad accumulo con scambiatore estraibile per la preparazione di acqua calda. Accumulo realizzato in acciaio di qualità e trattato internamente con anticorrosivo, idoneo al contenimento di acqua alimentare secondo la direttiva CEE. Scambiatore del tipo a fascio tubiero piegato ad "U" estraibile, realizzato in acciaio INOX AISI 316L, idoneo al funzionamento con vapore o acqua surriscaldata fino a 204°C e per una pressione di esercizio fino a 16 bar. Tenuta fra bollitore e scambiatore garantita da guarnizioni per alta temperatura, testata di chiusura realizzata in un'unica fusione di ghisa. Sono compresi: attacchi filettati per collegamenti idrici, coibentazione in poliuretano rigido ad alta densità, spessore 60 mm, rivestimento esterno in skay, gruppo di scarico con valvola a sfera, anodi di magnesio, quadro di controllo a microprocessore. |            |           |              |
| M.07.14.01 | Accumulo lt 500  | cad        | 2.979,12  | 7            |
| M.07.14.02 | Accumulo lt 1000   | cad        | 4.109,03  | 5            |
| M.07.14.03 | Accumulo lt 2000   | cad        | 6.383,37  | 4            |
| M.07.14.04 | Accumulo lt 3000   | cad        | 7.723,80  | 3            |
| M.07.14.05 | Accumulo lt 4000   | cad        | 10.105,71 | 2            |
| M.07.14.06 | Accumulo lt 5000   | cad        | 11.405,96 | 3            |
| M.07.15    | F.P.O. di scaldabagno elettrico preparatore di acqua calda, cilindrico, completo di: - mantello con rivestimento coibente - termometro a quadrante - resistenza elettrica con termostato e lampada spia - valvola di ritegno - valvola di sicurezza - rubinetto di intercettazione acqua fredda cromato - mensole di sostegno.   |            |           |              |
| M.07.15.01 | Capacità 50 l  | cad        | 317,79    | 23           |
| M.07.15.02 | Capacità 80 l  | cad        | 342,98    | 25           |
| M.07.15.03 | Capacità 100 l   | cad        | 368,26    | 26           |
| M.07.16    | F.P.O. di boiler verticale elettrico, con capacità di 30 lt, termostato regolabile esterno, luce spia, potenza 1200 W e tensione 230 V, completo di valvola di sicurezza e quant'altro necessita per la perfetta messa in opera.   | cad        | 196,34    | 25           |
| M.07.17    | Fornitura e posa in opera di boiler sopravello elettrico, con capacità di 15 lt, termostato regolabile esterno, luce spia, potenza 1200 W e tensione 230 V, completo di valvola di sicurezza e quant'altro necessita per la perfetta messa in opera.   | cad        | 246,58    | 20           |
|            |  |            |           |              |
|            | <b>M.08. SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE</b>   |            |           |              |
|            |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>  | <b>% Mdo</b> |
| M.08.01    | F.P.O.di scambiatore di calore a piastre superficie ogni piastra di 0,042 mq attacchi 1"1/4. Costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento in acciaio al carbonio, piastre di scambio in acciaio INOX 316   |            |           |              |
| M.08.01.01 | F.p.o. di piastra con guarnizione  | cad        | 25,15     | 39           |
| M.08.01.02 | F.p.o. di telaio in acciaio al carbonio  | cad        | 712,32    | 27           |
| M.08.02    | F.P.O.di scambiatore di calore a piastre superficie ogni piastra di 0,085 mq attacchi DN 32 PN 16. Costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento in acciaio al carbonio, piastre di scambio in acciaio INOX 316.  |            |           |              |
| M.08.02.01 | F.p.o. di piastra con guarnizione  | cad        | 53,37     | 4            |
| M.08.02.02 | F.p.o. di telaio in acciaio al carbonio  | cad        | 948,39    | 20           |
| M.08.03    | F.P.O. di scambiatore di calore a piastre superficie ogni piastra di 0,195 mq attacchi DN 65 PN 16. Costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento in acciaio al carbonio, piastre di scambio in acciaio INOX 316  |            |           |              |
| M.08.03.01 | F.p.o. di piastra con guarnizione  | cad        | 66,13     | 3            |
| M.08.03.02 | F.p.o. di telaio in acciaio al carbonio  | cad        | 1.318,43  | 15           |
| M.08.04    | F.P.O. di scambiatore di calore a piastre superficie ogni piastra di 0,26 mq attacchi DN 80 PN 16. Costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento in acciaio al carbonio, piastre di scambio in acciaio INOX 316   |            |           |              |
| M.08.04.01 | F.p.o. di piastra con guarnizione  | cad        | 99,95     | 2            |
| M.08.04.02 | F.p.o. di telaio in acciaio al carbonio  | cad        | 2.722,03  | 7            |
| M.08.05    | F.P.O. di scambiatore di calore a piastre superficie ogni piastra di 0,46 mq attacchi DN 125 PN 16. Costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento in acciaio al carbonio, piastre di scambio in acciaio INOX 316  |            |           |              |
| M.08.05.01 | F.p.o. di piastra con guarnizione  | cad        | 133,87    | 2            |
| M.08.05.02 | F.p.o. di telaio in acciaio al carbonio  | cad        | 3.408,90  | 7            |
| M.08.06    | F.P.O. di scambiatore di calore a piastre superficie ogni piastra di 0,48 mq attacchi DN 125 PN 16. Costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento in acciaio al carbonio, piastre di scambio in acciaio INOX 316.   |            |           |              |
| M.08.06.01 | F.p.o. di piastra con guarnizione  | cad        | 142,81    | 2            |
| M.08.06.02 | F.p.o. di telaio in acciaio al carbonio  | cad        | 8.047,16  | 3            |
| M.08.07    | F.P.O. di scambiatore di calore a piastre superficie ogni piastra di 0,75 mq attacchi DN 125 PN 16. Costituito da telaio di supporto in acciaio al carbonio, manicotti di collegamento in acciaio al carbonio, piastre di scambio in acciaio INOX 316.   |            |           |              |
| M.08.07.01 | F.p.o. di piastra con guarnizione  | cad        | 174,70    | 1            |
| M.08.07.02 | F.p.o. di telaio in acciaio al carbonio  | cad        | 9.342,30  | 3            |
|            |  |            |           |              |
|            | <b>M.09. GENERATORI DI CALORE</b>  |            |           |              |

|            |  | U.M | €                | % Mdo |
|------------|--|-----|------------------|-------|
| M.09.01    | F.P.O. di generatore di calore ad alto rendimento, con corpo e pennellature in acciaio, percorso fumi pressurizzato ad inversione di fiamma a geometria radiale. Camera di combustione orizzontale con fascio tubero di scambio convettivo radiale; Accoppiamento con bruciatore di gasolio e di gas ad aria soffiata monostadio, bistadio o modulante; Pressione di esercizio 5 bar, isolamento corpo caldaia con materassino in lana minerale.<br>PU = potenza utile.  |     |                  |       |
| M.09.01.01 | PU = kW 34 - 53  | cad | <b>2.493,55</b>  | 10    |
| M.09.01.02 | PU = kW 54 - 68  | cad | <b>2.815,48</b>  | 9     |
| M.09.01.03 | PU = kW 68 - 87  | cad | <b>3.265,50</b>  | 10    |
| M.09.01.18 | PU = kW 1251 - 1526  | cad | <b>21.097,03</b> | 3     |
| M.09.01.19 | PU = kW 1539 - 2003  | cad | <b>25.689,36</b> | 2     |
| M.09.01.20 | PU = kW 2020 - 2290  | cad | <b>27.525,52</b> | 2     |
| M.09.02    | F.P.O. di caldaia in acciaio per solo riscaldamento, adatta per accoppiamento bruciatori soffiati di gas gasolio, camera di combustione a secco ad inversione di fiamma adatta per funzionamento a bassa temperatura. Sistema anticondensa e turbolatori regolabili in inox, mantello in lamiera d'acciaio trattata e verniciata a polveri, isolamento con pannelli di lana di roccia spessore 60 mm.<br>PU = potenza utile.   |     |                  |       |
| M.09.02.01 | PU = kW 20,9   | cad | <b>1.720,27</b>  | 20    |
| M.09.02.02 | PU = kW 25,6   | cad | <b>1.745,79</b>  | 19    |
| M.09.02.03 | PU = kW 30,2   | cad | <b>1.847,87</b>  | 18    |
| M.09.02.04 | PU = kW 34,9   | cad | <b>1.860,63</b>  | 18    |
| M.09.02.05 | PU = kW 44,2   | cad | <b>2.192,39</b>  | 16    |
| M.09.02.06 | PU = kW 52,3   | cad | <b>2.217,91</b>  | 15    |
| M.09.02.07 | PU = kW 69,8   | cad | <b>2.626,23</b>  | 13    |
| M.09.03    | F.P.O. di generatore di calore a condensazione adatta per bruciatori di gas ad aria soffiata, con camera di combustione orizzontale a tre giri di fumo con fascio tubiero condensante nella parte inferiore della caldaia. Camera di combustione e tutte le superfici a contatto con i prodotti della combustione realizzati in acciaio inox stabilizzato al titanio. Isolamento sul corpo caldaia in lana minerale di spessore 100 mm, pressione max di esercizio 4 bar.<br>PU = potenza utile  |     |                  |       |
| M.09.03.01 | PU = kW 164  | cad | <b>19.345,66</b> | 2     |
| M.09.03.02 | PU = kW 228  | cad | <b>22.032,92</b> | 2     |
| M.09.03.06 | PU = kW 650  | cad | <b>40.361,29</b> | 1     |
| M.09.03.07 | PU = kW 870  | cad | <b>47.251,69</b> | 1     |
| M.09.03.08 | PU = kW 1085   | cad | <b>54.831,13</b> | 1     |
| M.09.03.09 | PU = kW 1359   | cad | <b>66.336,82</b> | 1     |
| M.09.04    | F.P.O. di gruppo termico modulare a condensazione, in versione da INTERNO costituito da telaio autoportante in tubolare di alluminio anodizzato, con martellatura in acciaio zincato e verniciato. Isolamento interno mantellatura in poliuretano espanso da 20 mm di spessore, rivestito in alluminio. Gruppo termico composto da:<br>-uno o più elementi termici, (generatori di calore del tipo a condensazione);<br>-regolatore di sequenza climatico digitale con capacità di controllo fino a 8 elementi, predisposto per il funzionamento a temperatura scorrevole e con controllo remotabile fino a 50 metri;<br>-predisposizione per la produzione di acqua calda sanitaria con precedenza;<br>-collettori mandata e ritorno impianto in acciaio isolati e flangiati;<br>-collettore gas in acciaio;<br>-collettore in polipropilene per scarico condense e per scarico di ogni singolo elemento termico;   |     |                  |       |
|            | Elemento termico, con corpo caldaia stagno rispetto all'ambiente costituito da:<br>-scambiatore di calore in acciaio AISI 316 L;<br>-bruciatore ad aria soffiata premiscelazione totale a bassissima emissione NOx e CO;<br>-doppia elettrovalvola gas di sicurezza con rapporto aria gas costante;<br>-elettroventilatore scarico fumi ad alta prevalenza a controllo elettronico della velocità;<br>-circolatore ad alta prevalenza;<br>-camera di degasazione con valvola automatica di sfogo aria;<br>-pressostato differenziale di sicurezza circolazione acqua montato su ogni singolo elemento;<br>-presso stato di controllo minima pressione acqua;<br>-vaso espansione a membrana da 18 lt montato per ogni singolo elemento;<br>-Dispositivi di sicurezza e di controllo omologato ISPESL installati all'interno del modulo e costituiti da:<br>-valvola di sicurezza 4 bar;<br>-termostato di regolazione e di blocco;<br>-manometro con rubinetto portamanometro;<br>-termometro con pozzetto di controllo;<br>-valvola di intercettazione combustibile |     |                  |       |

|            |   |     |                  |  |   |
|------------|---|-----|------------------|--|---|
|            | Possibilità di collegamento in batteria (in serie).   |     |                  |  |   |
| M.09.04.01 | PU = kW 16 - 54,5   | cad | <b>13.268,07</b> |  | 3 |
| M.09.04.02 | PU = kW 16 - 109  | cad | <b>13.915,00</b> |  | 2 |
| M.09.04.03 | PU = kW 16 - 163,5  | cad | <b>18.892,60</b> |  | 3 |
| M.09.04.04 | PU = kW 16 - 218  | cad | <b>28.688,45</b> |  | 2 |
| M.09.04.05 | PU = kW 16 - 272,5  | cad | <b>34.200,77</b> |  | 1 |
| M.09.04.06 | PU = kW 16 - 327  | cad | <b>38.560,37</b> |  | 2 |
| M.09.04.07 | PU = kW 16 - 381,5  | cad | <b>45.603,89</b> |  | 1 |
| M.09.04.08 | PU = kW 16 - 436  | cad | <b>51.805,25</b> |  | 1 |
| M.09.05    | F.P.O. di gruppo termico modulare a condensazione, in versione da ESTERNO costituito da telaio autoportante in tubolare di alluminio anodizzato, con mantellatura in acciaio inossidabile. Isolamento in poliuretano espanso da 20 mm di spessore, rivestito in alluminio.  |     |                  |  |   |
|            | -uno o più elementi termici, (generatori di calore del tipo a condensazione);   |     |                  |  |   |
|            | -regolatore di sequenza climatico digitale con capacità di controllo fino a 8 elementi, predisposto per il funzionamento a temperatura scorrevole e con controllo remotabile fino a 50 metri;   |     |                  |  |   |
|            | -predisposizione per la produzione di acqua calda sanitaria con precedenza;   |     |                  |  |   |
|            | -collettori mandata e ritorno impianto in acciaio isolati e flangiati;  |     |                  |  |   |
|            | -collettore gas in acciaio;   |     |                  |  |   |
|            | -collettore in polipropilene per scarico condense e per scarico di ogni singolo elemento termico;   |     |                  |  |   |
|            | Elemento termico, con corpo caldaia stagno rispetto all'ambiente costituito da:   |     |                  |  |   |
|            | -scambiatore di calore in acciaio AISI 316 L;   |     |                  |  |   |
|            | -bruciatore ad aria soffiata premiscelazione totale a bassissima emissione NOx e CO;  |     |                  |  |   |
|            | -doppia elettrovalvola gas di sicurezza con rapporto aria gas costante;   |     |                  |  |   |
|            | -elettroventilatore scarico fumi ad alta prevalenza a controllo elettronico della velocità;   |     |                  |  |   |
|            | -circolatore ad alta prevalenza;  |     |                  |  |   |
|            | -camera di degasazione con valvola automatica di sfogo aria;  |     |                  |  |   |
|            | -pressostato differenziale di sicurezza circolazione acqua montato su ogni singolo lemento;   |     |                  |  |   |
|            | -presso stato di controllo minima pressione acqua;  |     |                  |  |   |
|            | -vaso espansione a membrana da 18 lt montato per ogni singolo elemento;   |     |                  |  |   |
|            | -Dispositivi di sicurezza e di controllo omologato ISPEL installati all'interno del modulo e costituiti da:   |     |                  |  |   |
|            | -valvola di sicurezza 4 bar;  |     |                  |  |   |
|            | -termostato di regolazione e di blocco;   |     |                  |  |   |
|            | -manometro con rubinetto portamanometro;  |     |                  |  |   |
|            | -termometro con pozzetto di controllo;  |     |                  |  |   |
|            | -valvola di intercettazione combustibile  |     |                  |  |   |
|            | Possibilità di collegamento in batteria (in serie)  |     |                  |  |   |
|            | PU = potenza utile.   |     |                  |  |   |
| M.09.05.01 | PU = kW 16 - 54,5   | cad | <b>13.784,86</b> |  | 2 |
| M.09.05.02 | PU = kW 16 - 109  | cad | <b>14.583,62</b> |  | 2 |
| M.09.05.03 | PU = kW 16 - 163,5  | cad | <b>19.799,82</b> |  | 2 |
| M.09.05.04 | PU = kW 16 - 218  | cad | <b>30.085,66</b> |  | 2 |
| M.09.05.05 | PU = kW 16 - 272,5  | cad | <b>35.873,60</b> |  | 1 |
| M.09.05.06 | PU = kW 16 - 327  | cad | <b>40.443,74</b> |  | 1 |
| M.09.05.07 | PU = kW 16 - 381,5  | cad | <b>47.839,44</b> |  | 1 |
| M.09.05.08 | PU = kW 16 - 436  | cad | <b>54.350,87</b> |  | 1 |
| M.09.06    | F.P.O. di caldaia murale stagna versione a condensazione.   |     |                  |  |   |
|            | F.P.O. di caldaia murale tipo C totalmente stagna rispetto all'ambiente versione standard con le seguenti caratteristiche: Scambiatore di calore primario in tubo di rame alettato con adeguato trattamento antiossidante di protezione e da camera fumi in acciaio INOX. Camera fumi in acciaio inox totalmente isolata con fibra ceramica, e con le seguenti caratteristiche: Modulazione totale sia in riscaldamento che in sanitario. Funzionamento a temperatura scorrevole con sonda climatica inserita. Protezione elettrica IPX4D; Doppia elettrovalvola di sicurezza con rapporto aria-gas costante; Accensione elettronica, Elettroventilatore scarico fumi ad alta prevalenza a controllo elettronico della velocità; Gruppo idraulico integrato comprendente:, by-pass automatico, presso stato di minima circuito primario e valvola di sicurezza; Circolatore ad alta prevalenza; Vaso d'espansione da 10 lt; Attacchi per condotti di aspirazione aria e scarico fumi. PU = potenza utile. |     |                  |  |   |
| M.09.06.01 | PU = kW 7,9 - 31 per solo riscaldamento   | cad | <b>3.639,86</b>  |  | 7 |
| M.09.06.02 | PU = kW 7,9 - 31 con produzione rapida acqua calda sanitaria  | cad | <b>3.767,46</b>  |  | 6 |
| M.09.06.03 | PU = kW 7,9 - 31 con bollitore accumulo 50 lt   | cad | <b>4.788,26</b>  |  | 5 |



|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| M.09.07       | F.P.O. di caldaia murale tipo C totalmente stagna rispetto all'ambiente versione standard con le seguenti caratteristiche: Scambiatore di calore primario in tubo di rame alettato con adeguato trattamento antiossidante di protezione e da camera fumi in acciaio INOX. Camera fumi in acciaio inox totalmente isolata con fibra ceramica, e con le seguenti caratteristiche: Modulazione totale sia in riscaldamento che in sanitario. Funzionamento a temperatura scorrevole con sonda climatica inserita. Protezione elettrica IPX4D; Doppia elettrovalvola di sicurezza con rapporto aria-gas costante; Accensione elettronica, Elettroventilatore scarico fumi ad alta prevalenza a controllo elettronico della velocità; Gruppo idraulico integrato comprendente:, by-pass automatico, presso stato di minima circuito primario e valvola di sicurezza; Circolatore ad alta prevalenza; Vaso d'espansione da 10 lt; Attacchi per condotti di aspirazione aria e scarico fumi. PU = potenza utile.   |     |          |    |
| M.09.07.01    | PU = kW 12,7 - 24 per solo riscaldamento  | cad | 2.912,54 | 8  |
| M.09.07.02    | PU = kW 12,7 - 24 con produzione rapida acqua calda sanitaria   | cad | 3.027,38 | 8  |
| M.09.07.03    | PU = kW 12,7 - 24 con bollitore accumulo 40 lt  | cad | 4.328,90 | 6  |
| M.09.07.04    | PU = kW 17,4 - 29,1 per solo riscaldamento  | cad | 2.976,34 | 8  |
| M.09.07.05    | PU = kW 17,4 - 29,1 con produzione rapida acqua calda sanitaria   | cad | 3.040,14 | 8  |
| M.09.07.06    | PU = kW 17,4 - 29,1 con bollitore accumulo 40 lt  | cad | 4.341,66 | 6  |
| M.09.08       | F.P.O. gruppo termico murale a gas costituito da: bruciatore in acciaio inox con modulazione elettronica continua di fiamma; pompa di circolazione; vaso di espansione; by-pass automatico, ventilatore espulsione fumi (versione stagna); termostato limite contro le sovratemperature dello scambiatore primario; accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma; presso stato differenziale di sicurezza; valvola di sicurezza; protezione elettrica IPX4D. PU = potenza utile  |     |          |    |
| M.09.08.01    | PU = kW 9,1 - 23,1 per solo riscaldamento a tiraggio naturale   | cad | 1.701,61 | 14 |
| M.09.08.02    | PU = kW 8,9 - 23,6 per solo riscaldamento in camera stagna  | cad | 2.007,85 | 12 |
| M.09.08.03    | PU = kW 9,1 - 23,1 tiraggio naturale, con produzione istantanea acqua calda sanitaria   | cad | 1.829,21 | 13 |
| M.09.08.04    | PU = kW 11,4 - 27,5 tiraggio naturale, con produzione istantanea acqua calda sanitaria  | cad | 2.186,49 | 11 |
| M.09.08.05    | PU = kW 8,9 - 23,6 camera stagna, con produzione istantanea acqua calda sanitaria   | cad | 2.199,25 | 11 |
| M.09.08.06    | PU = kW 11,0 - 29,5 camera stagna, con produzione istantanea acqua calda sanitaria  | cad | 2.569,29 | 9  |
| M.09.09       | F.P.O di gruppo termico a basamento in rame a gas a flusso forzato, camera stagna costituito da: bruciatore in acciaio inox con modulazione elettronica continua di fiamma; pompa di circolazione; vaso di espansione; by-pass automatico, ventilatore espulsione fumi; termostato limite contro le sovratemperature dello scambiatore primario; accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma; pressostato differenziale di sicurezza; valvola di sicurezza; protezione elettrica IPX4D.   |     |          |    |
| M.09.09.01    | PU = kW 11,5 - 28,5 per solo riscaldamento  | cad | 3.207,29 | 8  |
| M.09.09.02    | PU = kW 11,5 - 28,5 con bollitore accumulo 100 lt   | cad | 3.781,49 | 6  |
|               | <b>M.10. BRUCIATORI</b>   |     |          |    |
| M.10.01       | <b>BRUCIATORI GASOLIO</b>   |     |          |    |
| M.10.01.01    | F.P.O di bruciatore di gasolio monostadio (on/off) adatto per il funzionamento con ogni tipo di focolare e con funzionamento a polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello.Caratteristiche costruttive: Parte ventilante in lega leggera d'alluminio; Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria con serranda a chiusura automatica; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore e della pompa; Pompa ad ingranaggi con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 230; Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza; Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore; Impianto elettrico con grado di protezione IP 40; Coperchio di protezione in materiale plastico insonorizzante. |     |          |    |
| M.10.01.01.09 | P = kw 178 - 391  | cad | 1.682,08 | 12 |
| M.10.01.02    | F.P.O di bruciatore di gasolio monostadio (on/off) adatto per il funzionamento con ogni tipo di focolare e con funzionamento a polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello. Caratteristiche costruttive: Parte ventilante in lega leggera d'alluminio; Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore e della pompa; Pompa ad ingranaggi con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 230; Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza; Morsettiera per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore; Impianto elettrico con grado di protezione IP 40:   |     |          |    |
| M.10.01.02.01 | P = 237 - 474 kw  | cad | 2.422,16 | 8  |
| M.10.01.02.02 | P = 356 - 712 kw  | cad | 3.940,60 | 5  |

|               |   |     |                  |    |
|---------------|---|-----|------------------|----|
| M.10.01.03    | F.P.O Bruciatore di gasolio bistadio.   |     |                  |    |
|               | F.P.O Bruciatore di gasolio bistadio adatto per il funzionamento con ogni tipo di focolare e con funzionamento a polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello. Caratteristiche costruttive: Parte ventilante in lega leggera d'alluminio; Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria con serranda a chiusura automatica; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore e della pompa; Pompa ad ingranaggi con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 230; Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza; Presa a 7 poli per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore; presa a 4 poli per il comando del secondo stadio di funzionamento; Impianto elettrico con grado di protezione IP 40; Coperchio di protezione in materiale plastico insonorizzante:   |     |                  |    |
| M.10.01.03.01 | P = 28 - 56,1   | cad | <b>1.312,04</b>  | 15 |
| M.10.01.03.02 | P = 31,9 - 74,3   | cad | <b>1.331,19</b>  | 15 |
| M.10.01.03.03 | P = 60,2 - 118  | cad | <b>1.363,08</b>  | 14 |
| M.10.01.03.04 | P = 89 - 166  | cad | <b>1.560,87</b>  | 12 |
| M.10.01.03.05 | P = 116,6 - 249   | cad | <b>1.688,47</b>  | 12 |
| M.10.01.03.06 | P = 110 - 213   | cad | <b>1.682,08</b>  | 12 |
| M.10.01.03.07 | P = 154 - 308   | cad | <b>1.899,00</b>  | 10 |
| M.10.01.03.08 | P = 178 - 391   | cad | <b>2.039,36</b>  | 10 |
| M.10.01.04    | F.P.O. di bruciatore bruciatore di gasolio bistadio adatto per il funzionamento con ogni tipo di focolare e con funzionamento a polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello. Caratteristiche costruttive: Parte ventilante in lega leggera d'alluminio; Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria con serranda a chiusura automatica; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore e della pompa; Pompa ad ingranaggi con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 230; Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza; Quadro comandi comprendente interruttore marcia/arresto, selettore 1° - 2° stadio, spie di funzionamento e di blocco Impianto elettrico con grado di protezione IP 40:   |     |                  |    |
| M.10.01.04.01 | P = 236/531   | cad | <b>3.098,44</b>  | 6  |
| M.10.01.04.02 | P = 231/652   | cad | <b>3.462,11</b>  | 6  |
| M.10.01.04.03 | P = 415 - 889   | cad | <b>3.995,86</b>  | 6  |
| M.10.01.04.04 | P = 533 - 1186  | cad | <b>4.838,02</b>  | 5  |
| M.10.01.04.05 | P = 474 - 1660  | cad | <b>5.386,70</b>  | 5  |
| M.10.01.04.06 | P = 712 - 2135  | cad | <b>6.902,98</b>  | 4  |
| M.10.01.04.07 | P = 873 - 3186  | cad | <b>10.054,70</b> | 3  |
| M.10.01.04.08 | P = 1304 - 3854   | cad | <b>13.831,66</b> | 2  |
| M.10.01.04.09 | P = 1364 - 4151   | cad | <b>16.224,16</b> | 2  |
| M.10.01.05    | F.P.O. di bruciatore di gasolio a due stadi progressivi di potenza adatto per il funzionamento con ogni tipo di focolare e con funzionamento a polverizzazione meccanica ad alta pressione del combustibile tramite ugello. caratteristiche costruttive: Parte ventilante in lega leggera d'alluminio; Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria con serranda a chiusura automatica; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore e della pompa; Servomotore elettrico con camma meccanica per la regolazione contemporanea dell'aria comburente e del combustibile; Pompa ad ingranaggi con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile; Gruppo polverizzatore con magneti per il comando degli split mandata e ritorno ugello; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 230; Controllo della presenza di fiamma tramite fotoresistenza; Quadro comandi comprendente interruttore marcia/arresto, selettore automatico - manuale e minimo - massimo, spie di funzionamento e di blocco; Morsettiera per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento o per il collegamento del regolatore elettronico di potenza; Impianto elettrico con grado di protezione IP 40: |     |                  |    |
| M.10.01.05.01 | P = 415 - 889   | cad | <b>12.399,21</b> | 2  |
| M.10.01.05.02 | P = 533 - 1186  | cad | <b>13.602,24</b> | 1  |
| M.10.01.05.03 | P = 474 - 1660  | cad | <b>13.711,32</b> | 2  |
| M.10.01.05.04 | P = 712 - 2135  | cad | <b>14.959,65</b> | 2  |
| M.10.01.05.05 | P = 873 - 3186  | cad | <b>15.999,59</b> | 2  |

|               |  |     |                  |    |
|---------------|--|-----|------------------|----|
| M.10.01.05.06 | P = 873 - 3186   | cad | <b>17.326,63</b> | 2  |
| M.10.01.05.07 | P = 1364 - 4151  | cad | <b>20.433,69</b> | 1  |
| M.10.02       | <b>BRUCIATORI GAS</b>  |     |                  |    |
| M.10.02.01    | F.P.O di bruciatore di gas funzionamento a due stadi progressivi di potenza adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare, regolazione del numero di giri del ventilatore al variare della richiesta del bruciatore, tramite convertitore di frequenza. Caratteristiche costruttive: Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria con serranda di chiusura automatica; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Motore elettrico monofase o trifase per l'azionamento del ventilatore controllato elettronicamente dal convertitore di frequenza; Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente; Rampa gas monoblocco modulante completa di valvola funzionamento e sicurezza, presso stato di minima, regolatore di pressione e filtro gas; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 298; Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore; Quadro comandi comprendente interruttore marcia/arresto, selettore automatico/manuale e minimo/massimo, spie di funzionamento e di blocco; Morsettieria per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento o per il collegamento del regolatore elettronico di potenza; Predisposizione al collegamento microamperometro sul cavo ionizzazione; Impianto elettrico con grado di protezione IP 40. |     |                  |    |
| M.10.02.01.01 | P = kw 60 - 340  | cad | <b>5.637,68</b>  | 3  |
| M.10.02.01.02 | P = kw 60 -400   | cad | <b>7.679,28</b>  | 3  |
| M.10.02.01.03 | P = kw 80 - 720  | cad | <b>9.650,71</b>  | 2  |
| M.10.02.01.04 | P = kw 150 - 1220  | cad | <b>13.457,40</b> | 2  |
| M.10.02.01.05 | P = kw 250 - 2150  | cad | <b>15.607,86</b> | 2  |
| M.10.02.01.06 | P = kw 400 - 3600  | cad | <b>17.777,06</b> | 2  |
| M.10.02.01.07 | P = kw 400 - 3950  | cad | <b>18.287,46</b> | 2  |
| M.10.02.01.08 | P = kw 600 - 5900  | cad | <b>32.502,10</b> | 1  |
| M.10.02.02    | F.P.O di bruciatore di gas a due stadi progressivi di potenza adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare, regolazione del numero di giri del ventilatore al variare della richiesta del bruciatore, tramite convertitore di frequenza. Caratteristiche costruttive: Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria con serranda di chiusura automatica; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore controllato elettronicamente dal convertitore di frequenza; Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente; Rampa gas monoblocco modulante completa di valvola funzionamento e sicurezza, presso stato di minima, regolatore di pressione e filtro gas; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 298; Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo ionizzatore; Quadro comandi comprendente interruttore marcia/arresto, selettore automatico/manuale e minimo/massimo, spie di funzionamento e di blocco; Morsettieria per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento o per il collegamento del regolatore elettronico di potenza; Predisposizione al collegamento microamperometro sul cavo ionizzazione; Impianto elettrico con grado di protezione IP 40.                          |     |                  |    |
| M.10.02.02.01 | P = kw 185 - 425   | cad | <b>8.101,63</b>  | 2  |
| M.10.02.02.07 | P = kw 490 - 2500  | cad | <b>15.753,32</b> | 2  |
| M.10.02.02.08 | P = kw 657 - 2942  | cad | <b>18.037,36</b> | 2  |
| M.10.02.02.09 | P = kw 924 - 3500  | cad | <b>18.305,32</b> | 2  |
| M.10.02.02.10 | P = kw 1188 - 4752   | cad | <b>25.119,16</b> | 1  |
| M.10.02.02.11 | P = kw 1386 - 5544   | cad | <b>26.088,92</b> | 1  |
| M.10.02.02.12 | P = kw 1300 - 6500   | cad | <b>26.433,44</b> | 1  |
| M.10.02.03    | F.P.O. Bruciatore di gas ad aria soffiata modulante con rampa a basse emissioni inquinanti.  |     |                  |    |
|               | F.P.O. di bruciatore a gas per caldaia ad aria soffiata a funzionamento modulante, completo di: - n.2 valvole elettromagnetiche di intercettazione; - gruppo monoblocco completo di: a) filtro a gas b) stabilizzatore di pressione c) rubinetti di intercettazione contatore e giunto d) pannello elettronico per il controllo del ciclo di funzionamento con protezione contro la mancanza di fiamma e) trasformatori di accensione f) pressostato per controllo pressione aria g) deflettore di portata h) pressostati controllo pressione gas i) flangia con guarnizione di applicazione caldaia.  |     |                  |    |
| M.10.02.03.01 | Potenza bruciata: 115 KW   | cad | <b>1.956,72</b>  | 10 |
| M.10.02.03.02 | Potenza bruciata: 232 KW   | cad | <b>2.201,31</b>  | 10 |
| M.10.02.03.03 | Potenza bruciata: 349 KW   | cad | <b>2.570,35</b>  | 10 |
| M.10.02.03.04 | Potenza bruciata: 465 KW   | cad | <b>3.780,38</b>  | 8  |
| M.10.02.03.05 | Potenza bruciata: 581 KW   | cad | <b>4.385,38</b>  | 8  |
| M.10.02.03.06 | Potenza bruciata: 814 KW   | cad | <b>5.230,68</b>  | 7  |

|               |   |  |     |                  |   |
|---------------|---|--|-----|------------------|---|
| M.10.02.03.07 | Potenza bruciata: 930 KW  |  | cad | <b>6.075,97</b>  | 6 |
| M.10.02.03.08 | Potenza bruciata: 1047 KW   |  | cad | <b>6.318,41</b>  | 6 |
| M.10.02.03.09 | Potenza bruciata: 1163 KW   |  | cad | <b>7.041,42</b>  | 6 |
| M.10.02.03.10 | Potenza bruciata: 1279 KW   |  | cad | <b>7.646,42</b>  | 6 |
| M.10.02.03.11 | Potenza bruciata: 1512 KW   |  | cad | <b>9.092,44</b>  | 5 |
| M.10.02.03.12 | Potenza bruciata: 1919 KW   |  | cad | <b>12.108,86</b> | 4 |
| M.10.03       | <b>BRUCIATORI MISTI</b>   |  |     |                  |   |
| M.10.03.01    | F.P.O. di bruciatore con alimentazione alternata gas metano/gasolio monostadio on/off adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare. Caratteristiche costruttive: Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Un motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore ed uno per l'azionamento della pompa; Un motore elettrico monofase per l'azionamento del ventilatore ed uno per l'azionamento della pompa; Presso stato aria che assicura la presenza dell'aria comburente; Rampa gas completa di valvola funzionamento e di sicurezza, presso stato di minima, regolatore di pressione e filtro gas; Pompa ad ingranaggi con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile; Gruppo polverizzatore con spillo di chiusura all'ugello; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 298; Controllo della presenza di fiamma tramite fotocellula UV; Quadro comandi comprendente interruttore marcia/arresto, commutatore cambio combustibile, spie di funzionamento e di blocco del combustibile utilizzato; Morsettiera per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore; Impianto elettrico con grado di protezione IP 40: |  |     |                  |   |
| M.10.03.01.01 | P = kw 38,5 - 66,8  |  | cad | <b>4.304,27</b>  | 5 |
| M.10.03.01.02 | P = kw 58,4 - 103   |  | cad | <b>4.368,07</b>  | 4 |
| M.10.03.01.03 | P = kw 80 - 200   |  | cad | <b>4.623,27</b>  | 4 |
| M.10.03.02    | F.P.O. di bruciatore con alimentazione alternata gas metano/gasolio funzionamento a due stadi adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare. Caratteristiche costruttive: Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Un motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore ed uno per l'azionamento della pompa; Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente; Rampa gas completa di valvola funzionamento e di sicurezza, presso stato di minima, regolatore di pressione e filtro gas; Pompa ad ingranaggi con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile; Gruppo polverizzatore con spillo con gruppo di chiusura all'ugello; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 298; Controllo della presenza di fiamma tramite fotocellula UV; Quadro comandi comprendente interruttore marcia/arresto, selettore 1° e 2° stadio commutatore cambio combustibile, spie di funzionamento e di blocco del combustibile utilizzato; Morsettiera per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento; Impianto elettrico con grado di protezione IP 40:       |  |     |                  |   |
| M.10.03.02.01 | P = kw 210 - 438  |  | cad | <b>9.988,84</b>  | 2 |
| M.10.03.02.02 | P = kw 348 - 916  |  | cad | <b>10.690,64</b> | 2 |
| M.10.03.02.03 | P = kw 652 - 1364   |  | cad | <b>14.556,92</b> | 1 |
| M.10.03.02.04 | P = kw 688 - 1981   |  | cad | <b>18.076,52</b> | 1 |
| M.10.03.02.05 | P = kw 688 - 3380   |  | cad | <b>22.553,12</b> | 1 |
| M.10.03.02.06 | P = kw 1304 - 3878  |  | cad | <b>22.808,32</b> | 1 |
| M.10.03.03    | F.P.O. di bruciatore con alimentazione alternata gas metano/gasolio a due stadi adatto al funzionamento con ogni tipo di focolare, con le seguenti caratteristiche costruttive: Ventilatore centrifugo per alte prestazioni; Presa d'aria comburente con dispositivo per la regolazione della portata d'aria; Flangia di attacco al generatore scorrevole per adattare la sporgenza della testa ai vari tipi di generatore di calore; Testa di combustione regolabile completa di boccaglio e disco fiamma in acciaio; Motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore ed uno per l'azionamento della pompa; Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente; Rampa gas completa di valvola funzionamento e di sicurezza, presso stato di minima, regolatore di pressione e filtro gas; Pompa ad ingranaggi con regolatore di pressione e valvola di intercettazione del combustibile; Gruppo polverizzatore con spillo con gruppo di chiusura all'ugello; Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore secondo norma Europea EN 298; Controllo della presenza di fiamma tramite fotocellula UV; Quadro comandi comprendente interruttore marcia/arresto, selettore 1° e 2° stadio commutatore cambio combustibile, spie di funzionamento e di blocco del combustibile utilizzato; Morsettiera per l'alimentazione elettrica e termostatica del bruciatore e per il comando del secondo stadio di funzionamento; Impianto elettrico con grado di protezione IP 40.        |  |     |                  |   |
| M.10.03.03.01 | P = kw 348 - 916  |  | cad | <b>19.162,01</b> | 1 |
| M.10.03.03.02 | P = kw 652 - 1364   |  | cad | <b>21.086,60</b> | 1 |

|               |   |            |           |              |
|---------------|---|------------|-----------|--------------|
| M.10.03.03.03 | P = kw 688 - 1981   | cad        | 23.893,80 | 1            |
| M.10.03.03.04 | P = kw 1127 - 3380  | cad        | 25.935,40 | 1            |
| M.10.03.03.05 | P = kw 1304 - 3878  | cad        | 26.956,20 | 1            |
| M.10.03.03.06 | P = kw 1581 - 4743  | cad        | 32.570,60 | 1            |
| M.10.03.03.07 | P = kw 1840 - 5522  | cad        | 33.910,40 | 1            |
| M.10.03.03.08 | P = kw 2430 - 6500  | cad        | 34.229,40 | 1            |
| M.10.04       | F.P.O. Cuffia afonica per bruciatori.   |            |           |              |
|               | F.P.O. di cuffia fonica da installare sopra il bruciatore per ridurre la rumorosità, costituita da telaio metallico montato su ruote girevoli, mobile di contenimento, isolante fonoassorbente all'interno. |            |           |              |
| M.10.04.01    | Per bruciatori di potenza max fino a 500 kW.  | cad        | 680,90    | 21           |
| M.10.04.02    | Per bruciatori di potenza max fino a 800 kW.  | cad        | 724,22    | 23           |
| M.10.04.03    | Per bruciatori di potenza max fino a 1100 kW.   | cad        | 1.016,54  | 19           |
| M.10.04.04    | Per bruciatori di potenza max fino a 1800 kW.   | cad        | 1.131,17  | 21           |
| M.10.04.05    | Per bruciatori di potenza max fino a 2500 kW.   | cad        | 1.361,80  | 21           |
| M.10.04.06    | Per bruciatori di potenza max fino a 5000 kW.   | cad        | 1.614,44  | 21           |
|               | <b>M.11. ACCESSORI PER IMPIANTI</b>   |            |           |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>  | <b>% Mdo</b> |
| M.11.01       | <b>TERMOMETRI E MANOMETRI</b>   |            |           |              |
| M.11.01.01    | F.P.O. di termometro per fumi con quadrante di diametro 60 mm scala graduata fino a 500°C.  |            |           |              |
| M.11.01.01.01 | lunghezza gambo 150 mm  | cad        | 43,93     | 29           |
| M.11.01.01.02 | lunghezza gambo 200 mm  | cad        | 51,51     | 24           |
| M.11.01.01.03 | lunghezza gambo 300 mm  | cad        | 55,03     | 23           |
| M.11.01.02    | F.P.O. di termometro a dilatazione di mercurio, scala 0-50°C - 0-60°C - 0-120°C 0-200°C, completo di custodia in ottone e di pozzetto.  |            |           |              |
| M.11.01.02.01 | A colonna diritta   | cad        | 41,42     | 30           |
| M.11.01.02.02 | A squadra o a 135°  | cad        | 61,49     | 20           |
| M.11.01.03    | F.P.O. di pozzetti termometrici costituiti da guaina vuota in ottone, filettatura gas secondo norme UNI-DIN, DN 1/2 .   |            |           |              |
| M.11.01.03.01 | Lunghezza mm. 60  | cad        | 23,87     | 53           |
| M.11.01.03.02 | Lunghezza mm. 80  | cad        | 24,81     | 51           |
| M.11.01.03.03 | Lunghezza mm.100  | cad        | 25,82     | 49           |
| M.11.01.04    | F.P.O. di pozzetti termometrici costituiti da guaina vuota in acciaio inox, filettatura gas secondo norme UNI-DIN, DN 1/2 .   |            |           |              |
| M.11.01.04.01 | Lunghezza mm. 50  | cad        | 28,92     | 43           |
| M.11.01.04.02 | Lunghezza mm.100  | cad        | 32,44     | 39           |
| M.11.01.04.03 | Lunghezza mm.200  | cad        | 38,43     | 33           |
| M.11.01.04.04 | Lunghezza mm.500  | cad        | 44,65     | 28           |
| M.11.01.05    | F.P.O. di manometro a quadrante con attacco radiale.  |            |           |              |
| M.11.01.05.01 | Quadrante DN 60   | cad        | 39,15     | 32           |
| M.11.01.05.02 | Quadrante DN 80   | cad        | 39,15     | 32           |
| M.11.01.05.03 | Quadrante DN 100  | cad        | 43,70     | 29           |
| M.11.01.05.04 | Quadrante DN 130  | cad        | 47,76     | 26           |
| M.11.01.06    | F.P.O. di manometro a quadrante con attacco posteriore.   |            |           |              |
| M.11.01.06.01 | Quadrante DN 60   | cad        | 46,18     | 27           |
| M.11.01.06.02 | Quadrante DN 80   | cad        | 46,18     | 27           |
| M.11.01.07    | F.P.O. di manometro per gas combustibile attacco radiale.   |            |           |              |
| M.11.01.07.01 | diametro quadrante 60 mm attacco 1/4  | cad        | 56,86     | 22           |
| M.11.01.07.02 | diametro quadrante 80 mm attacco 3/8  | cad        | 67,61     | 19           |
| M.11.01.08    | F.P.O.di rubinetto di intercettazione a pulsante.   |            |           |              |
| M.11.01.08.01 | diametro quadrante 60 mm attacco 1/4  | cad        | 33,76     | 37           |
| M.11.01.08.02 | diametro quadrante 80 mm attacco 3/8  | cad        | 33,76     | 37           |
| M.11.01.09    | F.P.O. di rubinetto a tre vie con flangia PN 6.   |            |           |              |
| M.11.01.09.01 | diametro 1/4  | cad        | 32,37     | 39           |
| M.11.01.09.02 | diametro 3/8  | cad        | 33,03     | 38           |
| M.11.01.09.03 | diametro 1/2  | cad        | 33,98     | 37           |
| M.11.01.10    | F.P.O. di ricciolo ammortizzatore di pressione PN 6.  |            |           |              |
| M.11.01.10.01 | diametro 1/4  | cad        | 28,28     | 44           |
| M.11.01.10.02 | diametro 3/8  | cad        | 29,68     | 42           |
| M.11.01.10.03 | diametro 1/2  | cad        | 31,15     | 40           |
| M.11.02       | <b>TERMOSTATI PRESSOSTATI FLUSSIMETRI</b>   |            |           |              |
| M.11.02.01    | F.P.O. di termostato in blocco a riarmo manuale completo di guaina ad immersione in acciaio inox omologato INAIL  | cad        | 52,69     | 24           |
| M.11.02.02    | F.P.O. di termostato ad immersione, campo di regolazione da 30 a 90°C, completo di guaina in acciaio inox omologato INAIL.  | cad        | 48,65     | 26           |
| M.11.02.03    | F.P.O. di bitermostato ad immersione di regolazione e sicurezza omologato INAIL.  | cad        | 72,27     | 17           |
| M.11.02.04    | F.P.O di flussostato per tubazioni da 1 a 8 .   | cad        | 173,39    | 7            |

|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| M.11.02.05    | F.P.O di flussostato con contatti a comando magnetico.   |     |          |    |
| M.11.02.05.01 | Ø01/2  | cad | 64,81    | 19 |
| M.11.02.05.02 | Ø3/4   | cad | 68,64    | 18 |
| M.11.02.06    | F.P.O. di pressostato di blocco a riarmo manuale per acqua omologato INAIL.  | cad | 48,73    | 26 |
| M.11.03       | <b>VALVOLE SICUREZZA-SCARICO TERMICO-INT. COMBUSTIBILE</b>   |     |          |    |
| M.11.03.01    | F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana omologata INAIL tarature standard fino a 6.0 bar.  |     |          |    |
| M.11.03.01.01 | DN 15 (1/2 x3/4 )  | cad | 82,83    | 30 |
| M.11.03.01.02 | DN 20 (3/4 x1 )  | cad | 101,84   | 25 |
| M.11.03.01.03 | DN 25 (1 x1 1/4 )  | cad | 165,57   | 15 |
| M.11.03.01.04 | DN 32 (1 1/4 x 1 1/2 )   | cad | 203,21   | 12 |
| M.11.03.02    | F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana ordinaria per impianti e/o componenti non soggetti a controllo INAIL tarature standard fino a 8 bar.                                     |     |          |    |
| M.11.03.02.01 | DN 15 1/2  | cad | 51,62    | 49 |
| M.11.03.02.02 | Dn 20 3/4  | cad | 51,62    | 49 |
| M.11.03.02.03 | DN 32 1 1/4  | cad | 163,67   | 15 |
| M.11.03.03    | F.P.O. di imbuti di scarico con curva orientabile per valvole di sicurezza.  |     |          |    |
| M.11.03.03.01 | DN 1/2   | cad | 55,75    | 45 |
| M.11.03.03.02 | DN 3/4   | cad | 57,76    | 43 |
| M.11.03.03.03 | DN 1   | cad | 87,95    | 29 |
| M.11.03.03.04 | DN 11/4  | cad | 95,89    | 26 |
| M.11.03.04    | F.P.O. di valvola di scarico termico omologata INAIL con certificato di taratura per impianti termici.   |     |          |    |
| M.11.03.04.01 | DN 40 x 32   | cad | 360,88   | 7  |
| M.11.03.04.02 | DN 40 x 40   | cad | 517,80   | 5  |
| M.11.03.05    | F.P.O. di valvola intercettazione combustibile taratura 98°C omologata e certificata ISPESL corpo in ottone attacchi FF.   |     |          |    |
| M.11.03.05.01 | DN 15 (1/2 ) sensore L=5 m   | cad | 265,31   | 9  |
| M.11.03.05.02 | DN 20 (3/4 )sensore L=5 m  | cad | 351,89   | 7  |
| M.11.03.05.03 | DN 25 (1 )sensore L=5 m  | cad | 548,54   | 5  |
| M.11.03.05.04 | DN 32 (1 1/4 )sensore L=5 m  | cad | 608,34   | 4  |
| M.11.03.05.05 | DN 40 (1 1/2 )sensore L=5 m  | cad | 611,84   | 4  |
| M.11.03.05.06 | DN 50 (2 )sensore L=5 m  | cad | 752,76   | 3  |
| M.11.03.05.07 | DN 15 (1/2 ) sensore L=10 m  | cad | 265,31   | 9  |
| M.11.03.05.08 | DN 20 (3/4 )sensore L=10 m   | cad | 476,83   | 5  |
| M.11.03.05.09 | DN 25 (1 )sensore L=10 m   | cad | 820,95   | 3  |
| M.11.03.05.10 | DN 32 (1 1/4 )sensore L=10 m   | cad | 953,48   | 3  |
| M.11.03.05.11 | DN 40 (1 1/2 )sensore L=10 m   | cad | 1.064,22 | 2  |
| M.11.03.05.12 | DN 50 (2 )sensore L=10 m   | cad | 1.193,64 | 2  |
| M.11.03.06    | F.P.O. di valvola intercettazione combustibile taratura 98°C omologata e certificata INAIL corpo in alluminio attacchi flangiati PN 16, comprese flange, bulloni e guarnizioni.    |     |          |    |
| M.11.03.06.01 | DN 65 sensore L=5 m  | cad | 1.365,63 | 2  |
| M.11.03.06.02 | DN 80 sensore L=5 m  | cad | 1.692,38 | 1  |
| M.11.03.06.03 | DN 100 sensore L=5m  | cad | 1.924,31 | 1  |
| M.11.03.06.04 | DN 65 sensore L=10 m   | cad | 1.540,37 | 2  |
| M.11.03.06.05 | DN 80 sensore L=10 m   | cad | 1.883,28 | 1  |
| M.11.03.06.06 | DN 100 sensore L=10 m  | cad | 2.125,04 | 1  |
| M.11.03.07    | F.P.O. di valvola intercettazione combustibile con taratura a richiesta omologata e certificata INAIL. Tarature standard 120°/140°C/160°C.   |     |          |    |
| M.11.03.07.01 | DN 15 (1/2 ) sensore L=5 m in ottone attacchi ff   | cad | 487,37   | 4  |
| M.11.03.07.02 | DN 20 (3/4 )sensore L=5 m in ottone attacchi ff  | cad | 580,99   | 3  |
| M.11.03.07.03 | DN 25 (1 )sensore L=5 m in ottone attacchi ff  | cad | 713,06   | 2  |
| M.11.03.07.04 | DN 32 (1 1/4 )sensore L=5 m in ottone attacchi ff  | cad | 845,56   | 2  |
| M.11.03.07.05 | DN 40 (1 1/2 )sensore L=5 m in ottone attacchi ff  | cad | 956,31   | 2  |
| M.11.03.07.06 | DN 50 (2 ) sensore L=5 m in ottone attacchi ff   | cad | 1.085,72 | 2  |
| M.11.03.07.07 | DN 15 (1/2 ) sensore L=10 m in ottone attacchi ff  | cad | 595,16   | 3  |
| M.11.03.07.08 | DN 20 (3/4 )sensore L=10 m in ottone attacchi ff   | cad | 688,79   | 3  |
| M.11.03.07.09 | DN 25 (1 )sensore L=10 m in ottone attacchi ff   | cad | 820,85   | 2  |
| M.11.03.07.10 | DN 32 (1 1/4 )sensore L=10 m in ottone attacchi ff   | cad | 953,36   | 2  |
| M.11.03.07.11 | DN 40 (1 1/2 )sensore L=10 m in ottone attacchi ff   | cad | 1.064,11 | 2  |
| M.11.03.07.12 | DN 50 (2 )sensore L=10 m in ottone attacchi ff   | cad | 1.192,96 | 1  |
| M.11.03.07.13 | DN 65 sensore L=5 m in bronzo attacchi flangiati   | cad | 1.871,52 | 1  |
| M.11.03.07.14 | DN 80 sensore L=5 m in bronzo attacchi flangiati   | cad | 2.068,43 | 1  |
| M.11.03.07.15 | DN 65 sensore L=10 m in bronzo attacchi flangiati  | cad | 1.945,91 | 1  |
| M.11.03.07.16 | DN 80 sensore L=10 m in bronzo attacchi flangiati  | cad | 2.176,52 | 1  |
| M.11.03.08    | F.P.O. di complesso di riempimento automatico con manometro diam 1/2 , scala 0-4 kg/cm <sup>q</sup> , filtro incorporato e bocchettone in entrata. Costruzione in ottone speciale. |     |          |    |
| M.11.03.08.01 | DN 1/2   | cad | 100,10   | 25 |
| M.11.04       | <b>SFOGO SEPARAZIONE ARIA</b>  |     |          |    |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| M.11.04.01    | F.P.O.di scaricatore automatico di aria Jolly.  | cad | 32,14    | 39 |
| M.11.04.02    | F.P.O. di scaricatore automatico di aria con attacco a manicotto, filettato.  |     |          |    |
| M.11.04.02.01 | Ø 3/4   | cad | 97,23    | 13 |
| M.11.04.03    | F.P.O di separatori di aria per acqua fino a 100 °C costruzione in acciaio al carbonio.   |     |          |    |
| M.11.04.03.01 | DN 100  | cad | 503,73   | 5  |
| M.11.04.03.02 | DN 125  | cad | 584,73   | 6  |
| M.11.04.04    | F.P.O. di separatori di aria per acqua fino a 100°C, costruzione in ghisa.  |     |          |    |
| M.11.04.04.01 | DN25  | cad | 72,02    | 35 |
| M.11.04.04.02 | DN32  | cad | 73,59    | 34 |
| M.11.04.04.03 | DN40  | cad | 75,90    | 33 |
| M.11.04.04.04 | DN50  | cad | 92,11    | 27 |
| M.11.04.04.05 | DN65  | cad | 197,29   | 19 |
| M.11.04.04.06 | DN80  | cad | 215,47   | 17 |
| M.11.04.05    | F.P.O. di barilotti per lo sfogo dell'aria dai punti alti delle reti degli impianti costituiti da tronchetto di tubo in acciaio verniciato ø 1"1/4 con fondelli, tubo di convogliamento allo scarico da 3/8", rubinetto di intercettazione.   | cad | 16,81    | 15 |
| M.11.04.06    | F.P.O. di ammortizzatori di colpo d'ariete, a membrana, da installare in testa ai montanti dell'impianto idrico sanitario, con pressione massima di esercizio di 10 bar. Nel diametro 1/2".   | cad | 41,17    | 12 |
| M.11.05       | <b>VASI D'ESPANSIONE</b>  |     |          |    |
| M.11.05.01    | F.P.O. di vaso di espansione per riscaldamento a membrana, costruito a norma del DM 01/12/75.   |     |          |    |
| M.11.05.01.06 | Capacita' Lt. 200   | cad | 368,34   | 10 |
| M.11.05.01.07 | Capacita' Lt. 250   | cad | 439,90   | 9  |
| M.11.05.01.08 | Capacita' Lt. 300   | cad | 517,40   | 7  |
| M.11.05.01.09 | Capacita' Lt. 400   | cad | 697,90   | 5  |
| M.11.05.01.10 | Capacita' Lt. 500   | cad | 862,39   | 4  |
| M.11.05.01.11 | Capacita' Lt. 600   | cad | 1.073,78 | 4  |
| M.11.05.02    | F.P.O. di vaso ad espansione con membrana atossica per impianti idricosanitari a norma DM 21/3/73.  |     |          |    |
| M.11.05.02.01 | Capacità LT 5   | cad | 69,64    | 18 |
| M.11.05.02.02 | Capacità LT 8   | cad | 71,07    | 18 |
| M.11.05.02.03 | Capacità Lt 12  | cad | 74,70    | 17 |
| M.11.05.02.04 | Capacità Lt 18  | cad | 81,93    | 15 |
| M.11.05.02.05 | Capacità Lt 22  | cad | 85,81    | 15 |
| M.11.05.02.06 | Capacità LT 60  | cad | 229,78   | 11 |
| M.11.05.02.07 | Capacità LT 80  | cad | 286,35   | 9  |
| M.11.05.02.08 | Capacità Lt 100   | cad | 382,07   | 7  |
| M.11.05.02.09 | Capacità Lt 200   | cad | 577,37   | 7  |
| M.11.05.02.10 | Capacità Lt 300   | cad | 704,21   | 5  |
| M.11.05.02.11 | capacità Lt 500   | cad | 1.145,22 | 3  |
| M.11.05.03    | F.P.O. Vaso di espansione senza diaframma da pressurizzare.   |     |          |    |
|               | F.P.O. di vaso d'espansione chiuso in lamiera d'acciaio zincato completo d'indicatore di livello esterno, valvola di regolazione acqua di reintegro, valvola di sicurezza eventuale compressore o allacciamento alla rete aria compressa per la formazione del cuscinetto d'aria pressione d'esercizio 8 bar. |     |          |    |
| M.11.05.03.01 | Capacità: 5000 l  | cad | 7.197,01 | 8  |
| M.11.05.03.02 | Capacità: 4000 l  | cad | 6.645,89 | 7  |
| M.11.06       | <b>COMPLETAMENTO IMPIANTI</b>   |     |          |    |
| M.11.06.01    | F.P.O. di cavo scaldante per condotte idrauliche.   |     |          |    |
| M.11.06.01.01 | per tubazioni diam. Est. fino a DN 100  | m   | 28,38    | 44 |
| M.11.06.01.02 | per tubazioni diam. Est. Oltre DN 100   | m   | 36,23    | 35 |
| M.11.06.01.03 | giunto di terminazione  | cad | 84,37    | 15 |
| M.11.06.02    | F.P.O. di dispositivo contro i colpi di ariete.   |     |          |    |
| M.11.06.02.01 | Diam. 1/2   | cad | 67,38    | 19 |
| M.11.06.03    | F.p.o di tronchetto misuratore di portata.  |     |          |    |
| M.11.06.03.01 | Tronchetto di misuratore di portata di diametro 3/4   | cad | 82,83    | 15 |
| M.11.06.03.02 | Tronchetto di misuratore di portata di diametro 1   | cad | 94,12    | 13 |
| M.11.06.03.03 | Tronchetto di misuratore di portata DN32  | cad | 257,99   | 10 |
| M.11.06.03.04 | Tronchetto di misuratore di portata DN40  | cad | 281,23   | 9  |
| M.11.06.03.05 | Tronchetto di misuratore di portata DN50  | cad | 330,48   | 8  |
| M.11.06.03.06 | Tronchetto di misuratore di portata DN65  | cad | 406,98   | 6  |
| M.11.06.03.07 | Tronchetto di misuratore di portata DN80  | cad | 516,92   | 5  |
| M.11.06.03.08 | Tronchetto di misuratore di portata DN100   | cad | 683,29   | 6  |
| M.11.06.03.09 | Tronchetto di misuratore di portata DN125   | cad | 2.226,40 | 2  |
| M.11.06.03.10 | Tronchetto di misuratore di portata DN150   | cad | 2.606,64 | 1  |
| M.11.06.03.11 | Tronchetto di misuratore di portata DN200   | cad | 3.448,23 | 1  |
| M.11.06.04    | F.P.O. di miscelatore termostatico regolabile per piccoli impianti di acqua calda sanitaria.  |     |          |    |
| M.11.06.04.01 | DN 1/2  | cad | 88,43    | 14 |

|               |  |            |          |              |
|---------------|--|------------|----------|--------------|
| M.11.06.04.02 | DN 3/4   | cad        | 92,44    | 14           |
| M.11.06.04.03 | DN 1   | cad        | 102,47   | 12           |
| M.11.06.04.04 | Dn 1/2 installazione sotto scaldacqua  | cad        | 136,22   | 9            |
| M.11.06.05    | F.P.O. di miscelatore termostatico per medi e grandi impianti di acqua calda sanitaria.  |            |          |              |
| M.11.06.05.01 | Ø1/2   | cad        | 406,22   | 3            |
| M.11.06.05.02 | Ø3/4   | cad        | 442,00   | 3            |
| M.11.06.05.03 | Ø1   | cad        | 540,96   | 2            |
| M.11.06.05.04 | Ø1 1/4   | cad        | 603,15   | 4            |
| M.11.06.05.05 | 1 1/2  | cad        | 917,27   | 3            |
| M.11.06.05.06 | Ø2   | cad        | 1.067,45 | 2            |
| M.11.06.06    | F.P.O di separatore idraulico attacchi filettati a femmina.  |            |          |              |
| M.11.06.06.01 | Ø1   | cad        | 362,29   | 7            |
| M.11.06.06.02 | Ø1 1/4   | cad        | 416,19   | 6            |
| M.11.06.06.03 | Ø1 1/2   | cad        | 502,65   | 5            |
| M.11.06.07    | F.P.O. di separatore idraulico attacchi flangiati PN 16.   |            |          |              |
| M.11.06.07.01 | DN 50  | cad        | 1.208,96 | 2            |
| M.11.06.07.02 | DN 65  | cad        | 1.272,14 | 2            |
| M.11.06.07.03 | DN 80  | cad        | 1.831,87 | 1            |
| M.11.06.07.04 | DN 100   | cad        | 1.916,52 | 1            |
| M.11.06.08    | F.P.O. di riduttori di pressione con cartuccia estraibile in acciaio inox per liquidi. Pressione max a monte 25 bar. Pressione a valle da 0.5 a 6 bar. Completo di 0-10 bar.   |            |          |              |
| M.11.06.08.01 | Nel diametro ø1/2  | cad        | 114,97   | 21           |
| M.11.06.08.02 | Nel diametro ø3/4  | cad        | 153,36   | 16           |
| M.11.06.08.03 | Nel diametro ø1  | cad        | 184,42   | 21           |
| M.11.06.08.04 | Nel diametro ø1 1/4  | cad        | 294,67   | 16           |
| M.11.06.08.05 | Nel diametro ø1 1/2  | cad        | 477,54   | 15           |
| M.11.06.09    | F.P.O. di riduttori di pressione con filtro in acciaio inox con attacchi flangiati. Pressione max a monte 25 bar. Pressione a valle da 0.5 a 6 bar. Completo di doppio manometro 0-10 bar (monte e valle).   |            |          |              |
| M.11.06.09.01 | Nel diametro DN 50.  | cad        | 601,06   | 3            |
| M.11.06.09.02 | Nel diametro DN 65.  | cad        | 1.206,37 | 2            |
| M.11.06.09.03 | Nel diametro DN 80.  | cad        | 1.579,39 | 2            |
| M.11.06.09.04 | Nel diametro DN 100.   | cad        | 1.990,59 | 2            |
| M.11.06.09.05 | Nel diametro DN 125.   | cad        | 4.104,97 | 1            |
|               | <b>M.12. REGOLAZIONE</b>   |            |          |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| M.12.01       | <b>VALVOLE E SERVOCOMANDI</b>  |            |          |              |
| M.12.01.01    | F.P.O. di valvola a 2 vie a semplice sede corpo in ghisa GGG 40.3, sede otturatore e stelo in acciaio inox, idonea per acqua calda e surriscaldata fino a 150 °C flangiata secondo norme UNI-DIN complete di controflange, bulloni, guarnizioni.   |            |          |              |
| M.12.01.01.01 | DN 15  | cad        | 399,00   | 6            |
| M.12.01.01.02 | DN 20  | cad        | 436,14   | 7            |
| M.12.01.01.03 | DN 25  | cad        | 482,25   | 7            |
| M.12.01.01.04 | DN 32  | cad        | 517,79   | 7            |
| M.12.01.01.05 | DN 40  | cad        | 652,52   | 7            |
| M.12.01.01.06 | DN 50  | cad        | 725,43   | 7            |
| M.12.01.02    | F.P.O. di valvola a 2 vie a semplice sede corpo in ghisa GGG 40.3, sede otturatore e stelo in acciaio inox, idonea per acqua calda e surriscaldata fino a 150 °C flangiata secondo norme UNI-DIN complete di controflange, bulloni, guarnizioni completa di servocomando elettrico con caratteristiche : tensione di alimentazione attuatore 220-240 oppure 24 v.  |            |          |              |
| M.12.01.02.01 | DN 15  | cad        | 893,89   | 4            |
| M.12.01.02.02 | DN 20  | cad        | 923,85   | 4            |
| M.12.01.02.03 | DN 25  | cad        | 984,08   | 5            |
| M.12.01.02.04 | DN 32  | cad        | 1.019,61 | 5            |
| M.12.01.02.05 | DN 40  | cad        | 1.150,89 | 5            |
| M.12.01.02.06 | DN 50  | cad        | 1.223,79 | 5            |
| M.12.01.03    | F.P.O. di valvola a 2 vie a semplice sede corpo in ghisa GGG 40.3, sede otturatore e stelo in acciaio inox, idonea per acqua calda e surriscaldata fino a 150 °C flangiata secondo norme UNI-DIN complete di controflange, bulloni, guarnizioni completa di servocomando elettrico normalmente a zero in caso di mancanza di tensione con caratteristiche : tensione di alimentazione attuatore 220-240 oppure 24 v. |            |          |              |
| M.12.01.03.01 | DN 15  | cad        | 1.208,53 | 3            |
| M.12.01.03.02 | DN 20  | cad        | 1.238,49 | 3            |
| M.12.01.03.03 | DN 25  | cad        | 1.298,72 | 4            |
| M.12.01.03.04 | DN 32  | cad        | 1.334,25 | 4            |
| M.12.01.03.05 | DN 40  | cad        | 1.465,52 | 4            |
| M.12.01.03.06 | DN 50  | cad        | 1.538,44 | 4            |



|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.12.01.04    | F.P.O. di valvola a 3 vie, corpo in ghisa, otturatore in bronzo, stelo in acciaio inox, sede ricavata direttamente nel corpo valvola, adatta per acqua con temperatura max di 100°C. Pressione differenziale max non inferiore a 0,5 Ate Flangiata secondo norme UNI-DIN PN 6, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.  |     |                 |    |
| M.12.01.04.01 | DN 15  | cad | <b>378,17</b>   | 9  |
| M.12.01.04.02 | DN 20  | cad | <b>417,67</b>   | 8  |
| M.12.01.04.03 | DN 25  | cad | <b>446,84</b>   | 11 |
| M.12.01.04.04 | DN 32  | cad | <b>473,87</b>   | 10 |
| M.12.01.04.05 | DN 40  | cad | <b>477,05</b>   | 10 |
| M.12.01.04.06 | DN 50  | cad | <b>529,86</b>   | 9  |
| M.12.01.04.07 | DN 65  | cad | <b>661,72</b>   | 7  |
| M.12.01.04.08 | DN 80  | cad | <b>820,68</b>   | 6  |
| M.12.01.04.09 | DN 100   | cad | <b>1.374,42</b> | 4  |
| M.12.01.05    | F.P.O. di valvola motorizzata a 3 vie, completa di servocomando elettrico corpo in ghisa, otturatore in bronzo, stelo in acciaio inox, sede ricavata direttamente nel corpo valvola, adatta per acqua con temperatura max di 100°C. Pressione differenziale max non inferiore a 0,5 Ate Flangiata secondo norme UNI-DIN PN 6, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Tensione di alimentazione attuatore 220-240 V oppure 24 volt.   |     |                 |    |
| M.12.01.05.01 | DN 15  | cad | <b>902,56</b>   | 4  |
| M.12.01.05.02 | DN 20  | cad | <b>942,07</b>   | 4  |
| M.12.01.05.03 | DN 25  | cad | <b>971,25</b>   | 5  |
| M.12.01.05.04 | DN 32  | cad | <b>998,26</b>   | 5  |
| M.12.01.05.05 | DN 40  | cad | <b>1.001,44</b> | 5  |
| M.12.01.05.06 | DN 50  | cad | <b>1.054,26</b> | 5  |
| M.12.01.05.07 | DN 65  | cad | <b>1.186,12</b> | 4  |
| M.12.01.05.08 | DN 80  | cad | <b>1.345,07</b> | 4  |
| M.12.01.05.09 | DN 100   | cad | <b>1.898,82</b> | 3  |
| M.12.01.06    | F.P.O. di coppia di contatti ausiliari fine corsa per valvole motorizzate 2 vie.   | cad | <b>89,43</b>    | 14 |
| M.12.01.07    | F.P.O. di coppia di contatti ausiliari fine corsa per valvole motorizzate 3 vie.   | cad | <b>106,02</b>   | 12 |
| M.12.01.08    | F.P.O. di servocomando elettromeccanico per valvola sede/otturatore, modulante, corsa 5.5 mm, con le seguenti caratteristiche: - manopola di comando manuale incorporata con indicatore di corsa - custodia in plastica e dado di montaggio - forza nominale 440 N, tempo di corsa 35 secondi - alimentazione 230 o 24V ac, IP54 - segnale di comando 3 punti o 0..10V dc - temperatura del fluido controllato 2.....130 °C In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione.                  |     |                 |    |
| M.12.01.08.01 | servocomando per valvola sede/otturatore, corsa 5,5 mm   | cad | <b>230,77</b>   | 3  |
| M.12.01.09    | F.P.O. di servocomando elettromeccanico per valvola sede/otturatore, modulante, corsa 5.5 mm, con le seguenti caratteristiche: - manopola di comando manuale incorporata con indicatore di corsa - custodia in plastica e dado di montaggio - forza nominale 440 N, ritorno a molla, tempo di corsa 35 secondi - alimentazione 230 o 24V ac, IP54 - segnale di comando 3 punti o 0..10V dc - temperatura del fluido controllato 2.....130 °C In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione. |     |                 |    |
| M.12.01.09.01 | servocomando per valvola sede/otturatore con ritorno a molla, corsa 5,5 mm   | cad | <b>339,38</b>   | 3  |
| M.12.01.10    | F.P.O. di servocomando elettromeccanico per valvola sede/otturatore, modulante, con le seguenti caratteristiche: - alimentazione 230 o 24V ac, IP54 - corsa 20 mm, - forza nominale 700 N, tempo di corsa 35 secondi - segnale di comando 3 punti o 0..10V dc - temperatura del fluido controllato - 25.....140 °C - manopola di comando manuale incorporata - indicatore di corsa. - custodia in plastica pressofuso In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione.                        |     |                 |    |
| M.12.01.10.01 | servocomando per valvola sede/otturatore, corsa 20 mm  | cad | <b>538,02</b>   | 2  |
| M.12.01.11    | F.P.O. di servocomando elettroidraulico per valvola sede/otturatore, modulante, con le seguenti caratteristiche: - alimentazione 230 V ac, IP54 - corsa 20 mm con ritorno a molla - forza nominale 1000 N, tempo di corsa 35 secondi - segnale di comando 3 punti - temperatura del fluido controllato -25 ....140 °C - manopola di comando manuale incorporata - indicatore di corsa - custodia in alluminio pressofuso In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione.                     |     |                 |    |
| M.12.01.11.01 | servocomando per valvola sede/otturatore, corsa 20 mm  | cad | <b>668,86</b>   | 1  |
| M.12.01.12    | F.P.O. di servocomando elettroidraulico per valvola sede/otturatore, modulante, con le seguenti caratteristiche: - alimentazione 24 V ac, IP54 - corsa 20 mm con ritorno a molla - forza nominale 1000 N, tempo di corsa 35 secondi - segnale di comando 0..10V - temperatura del fluido controllato -25 ....140 °C - manopola di comando manuale incorporata - indicatore di corsa - custodia in alluminio pressofuso In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione.                       |     |                 |    |
| M.12.01.12.01 | servocomando per valvola sede/otturatore, corsa 20 mm  | cad | <b>663,33</b>   | 2  |

|               |   |     |                 |   |
|---------------|---|-----|-----------------|---|
| M.12.01.13    | F.P.O. di servocomando elettroidraulico per valvola sede/otturatore, modulante, con le seguenti caratteristiche: - alimentazione 230 o 24 V ac, IP54 - corsa 20 mm con ritorno a molla - forza nominale 2800 N, tempo di corsa 120 secondi - segnale di comando 3 punti o 0.....10V - temperatura del fluido controllato -25.....220 °C - manopola di comando manuale incorporata - indicatore di corsa - custodia in alluminio pressofuso. In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione.   |     |                 |   |
| M.12.01.13.01 | servocomando per valvola sede/otturatore, corsa 20 mm   | cad | <b>817,10</b>   | 1 |
| M.12.01.14    | F.P.O. di servocomando elettroidraulico per valvola sede/otturatore, modulante, con le seguenti caratteristiche: - alimentazione 230 o 24 V ac, IP54 - corsa 40 mm con ritorno a molla - forza nominale 2800 N, tempo di corsa 120 secondi - segnale di comando 3 punti o 0.....10V - temperatura del fluido controllato -25.....220 °C - manopola di comando manuale incorporata - indicatore di corsa - custodia in alluminio pressofuso In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione.  |     |                 |   |
| M.12.01.14.01 | servocomando per valvola sede/otturatore, corsa 40 mm   | cad | <b>817,10</b>   | 1 |
| M.12.01.15    | F.P.O. di servocomando per valvola a settore e a farfalla, 230 o 24 V.  |     |                 |   |
|               | F.P.O. di servocomando elettroidraulico per valvola sede/otturatore, modulante, con le seguenti caratteristiche: - alimentazione 230 o 24 V ac, IP44 - angolo di rotazione 90° - coppia 20 Nm, tempo di corsa 130 secondi - segnale di posizionamento 3 punti - manopola di comando manuale incorporata - indicatore di rotazione - custodia in alluminio presso fuso, coperchio in plastica In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione.  |     |                 |   |
| M.12.01.15.01 | servocomando per valvola a settore e a farfalla   | cad | <b>430,71</b>   | 2 |
| M.12.02       | <b>REGOLATORI</b>   |     |                 |   |
| M.12.02.01    | F.P.O. di regolatore universale elettronico in esecuzione modulare da quadro. Comportamento di regolazione selezionabile per funzionamento (P,PI,PID); adatto per la regolazione delle seguenti grandezze e completo di adattatori di campo.  |     |                 |   |
| M.12.02.01.01 | Temperatura: 1 uscita e varie scale di regolazione  | cad | <b>404,17</b>   | 9 |
| M.12.02.01.02 | Temperatura: 2 uscite e varie scale di regolazione  | cad | <b>441,28</b>   | 9 |
| M.12.02.01.03 | Pressione: 1 uscita e varie scale di regolazione  | cad | <b>417,27</b>   | 9 |
| M.12.02.01.04 | Pressione: 2 uscite e varie scale di regolazione  | cad | <b>454,44</b>   | 8 |
| M.12.02.01.05 | Press.diff.le: 1 uscita e varie scale di regolazione  | cad | <b>417,27</b>   | 9 |
| M.12.02.01.06 | Press.diff.le: 2 uscite e varie scale di regolazione  | cad | <b>454,44</b>   | 8 |
| M.12.02.02    | F.P.O. di regolatore universale elettronico regolatore / controllore liberamente configurabile per U.T.A. 30 punti controllati, con libreria programmi ad innesto, collegamento P.BUS a moduli remoti completo di: - modulo 2 uscite analogiche - modulo 2 ingressi analogici sonde - modulo 2 ingressi analogici segnale 0.....10Vdc - modulo 8 ingressi digitali - modulo 2 uscite digitali (comandi) - controllore DDC - set montaggio da 14 moduli - pop card plastica - set di indirizzi da 1 a 15 - scheda di programma 300 KB. Compresi linee ed allacciamenti elettrici e quota parte quadro di contenimento, interfacciabile con supervisione.   |     |                 |   |
| M.12.02.02.01 | Regolatore universale elettronico.  | cad | <b>7.868,93</b> | 3 |
| M.12.02.03    | F.P.O. di unità processore completo di display, tastiera, interfaccia Modem ed interfaccia C-Bus.   |     |                 |   |
| M.12.02.03.01 | Unità processore  | cad | <b>5.930,27</b> | 3 |
| M.12.02.04    | F.P.O. di sistema di telegestione per impianti tecnologici quotato a punto controllato/gestito.   |     |                 |   |
|               | Realizzazione di punto di controllo e gestione relativo sistema di controllo e monitoraggio a distanza, per impianti tecnologici (riscaldamento, condizionamento, ventilazione, allarmi, ecc.), comprendente componenti hardware e moduli di collegamento alla rete per mezzo di cavi bus (compresi per la lunghezza totale necessaria al collegamento tra i vari componenti ed all'impianto esistente); compreso rilievo del lay-out e degli impianti, oneri di viaggio per trasferte e sopralluoghi in cantiere, progetto esecutivo, creazione delle pagine grafiche (schemi di funzionamento, piante planimetriche, architetture di sistema, ecc.) o modifica di quelle esistenti qualora l'implementazione non comportasse pagine aggiuntive <sup>1</sup> ; compreso nuovo manuale di uso e manutenzione o aggiornamento completo del manuale esistente; compreso: - controllori DDC con terminale per operatore dotato di microprocessore, display LCD e tastiera, predisposto per l'integrazione con ingressi analogici e/o digitali, uscite analogiche e/o digitali, |     |                 |   |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
|               | modulo di memoria RAM; consumi elettrici ridotti; - trasformatori per tensione di rete 230Vac, idoneo ed integrabile al sistema; - alimentatori integrabile al sistema, con interruttore di accensione/spengimento; - moduli dotati di indirizzo impostabile mediante selettori o tramite programmazione, integrabili al sistema, quali: o moduli flash eprom (dotato di protezione in mancanza di tensione), o moduli di ingresso LON bus (analogici o digitali) con indicatore di stato a LED per ogni ingresso, o moduli di uscita LON bus (analogiche o digitali) con indicatore di stato a LED per ogni uscita con possibilità di forzare il segnale manualmente dalla postazione di comando, o moduli per uscite a tra posizioni (chiuso - 0 - aperto - automatico), o moduli di connessione LON, o moduli G.S.M. o tecnologia più evoluta; - amplificatori di segnale; - modulo di controllo locale con ingressi analogici e/o digitali e uscite analogiche e/o digitali; - modulo di interfaccia ZONE MANAGER per comunicazione con la linea bus,   |     |               |    |
|               | completo di ingresso analogici e/o digitali e di uscite analogiche e/o digitali; - accessori quali collegamenti, quadretti, custodie, morsettiere, accessori di fissaggio e/o montaggio, ecc. o altre tecnologie aventi analoghe funzioni ai dispositivi di cui sopra; - accessori di collegamento fino al modulo base per la connessione al C-Bus; compresa configurazione software di tutto il sistema di controllo (incluse le modifiche necessarie al software esistente), fino all'ottenimento del risultato finale previsto dal progetto, realizzato in modo da non alterare quanto in essere, purché non esplicitamente previsto nel progetto; incluse tutte le prestazioni relative ad Engineering, programmazione, startup, collaudo, nonché alla messa in funzione delle apparecchiature (apparecchiature escluse), di qualsiasi fornitura esse siano purché compatibili; compreso tutto quanto altro necessario in numero sufficiente a consegnare il sistema di telegestione funzionante, nel rispetto delle normative vigenti (salvo esclusioni),  |     |               |    |
|               | dal trasduttore al primo subnet esistente ed idoneo. Il parametro gestito può essere, a titolo esemplificativo e non esaustivo, un valore di temperatura, di pressione, di portata, di velocità (per qualsiasi fluido), lo stato di un dispositivo, di un allarme, il controllo di un attuatore una differenza di potenziale, qualsiasi segnale rilasciato da idoneo trasduttore, ecc. Il modello deve avere caratteristiche equivalenti alla incrementazione di un punto di controllo per sistema di telegestione esistente impiegato puramente come modello di riferimento per l'esecuzione di tale voce da capitolato. NOTE: (1) Il numero di pagine da modificare o da creare ex-novo è stabilito ad esclusivo giudizio dalla D.L.; qualora non espressamente richiesto dalla Stazione Appaltante, a lavori compiuti, il sistema dovrà avere funzionamento analogo a quello precedentemente in uso. (2) la compatibilità dei materiali a campo per i quali è richiesta la telegestione, va verificata in fase di progettazione a cura e responsabilità del fornitore di servizio. (3) Il costo è unitario per punto controllato/gestito (per impianto con numero di punti compreso tra 50 e 200) Esclusioni: - trasduttori (sonde, pressostati, flussostati, attuatori, ecc.); - collegamento dei trasduttori ai moduli di ingresso e/o uscita. |     |               |    |
| M.12.02.04.01 | Sistema di telegestione   | cad | <b>249,99</b> | 15 |
| M.12.02.05    | F.P.O. di regolatore elettronico di temperatura ambiente con sonda incorporata per controllo di impianti HVAC, per installazione a parete, con le seguenti caratteristiche: - contatto on-off per modifica regime di funzionamento - dip switch di impostazione sequenza uscite, algoritmo P/PI - alimentazione 24V ac, 2VA, IP30 - uscite analogiche 2x0..10V dc - selettore manuale scelta regime (comfort, ridotto, spento) - compensazione con sonda esterna In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione.  |     |               |    |
| M.12.02.05.01 | Regolatore di temperatura da parete per impianti HVAC con sonda incorporata.  | cad | <b>249,99</b> | 15 |
| M.12.02.06    | F.P.O. di complesso di regolazione temperatura ambiente da installare su ventilconvettore o similari cadauno composto da: - n°1 regolatore di temperatura ambiente a microprocessore con sonda ambiente; - n°1 valvola a tre vie per ventilconvettore diam.1""; - n°1 valvola a tre vie deviatrice per ventilconvettore con by-pass diam.1/2""; - n°1 servocomando elettrico aliment. elettrica 24 V.; - n°1 servocomando elettrico aliment. elettrica 24 V.  |     |               |    |
| M.12.02.06.01 | Complesso di regolazione temperatura ambiente   | cad | <b>254,45</b> | 25 |
| M.12.02.07    | F.P.O. di regolatore elettronico di temperatura ambiente per ventilconvettori a 4 tubi, con possibilità di comunicazione su bus, installazione a quadro o bordo macchina, con le seguenti caratteristiche: - comando di 2 valvole e del ventilatore a 3 velocità - alimentazione 230V ac, 12VA, IP20 - ingressi analogici 1x Ni 1000 0-50K - ingressi digitali 3 - uscita ventilatore 230V 10° max - segnale di uscita 3 punti o PWM In opera compresi collegamenti e linee elettriche, accessori e pezzi speciali di installazione, termosonda Ni 1000 da installare a bordo macchina.   |     |               |    |
| M.12.02.07.01 | Regolatore centralizzato per ventilconvettori a 4 tubi.   | cad | <b>415,18</b> | 9  |
| M.12.02.08    | F.P.O. di regolatore di livello on-off a galleggiante per fluidi a pressione atmosferica.   |     |               |    |
| M.12.02.08.01 | con cavo 3 mt   | cad | <b>24,19</b>  | 52 |
| M.12.02.08.02 | con cavo 5 mt   | cad | <b>26,95</b>  | 47 |
| M.12.02.09    | F.P.O. di regolatore di livello a conducibilità per fluidi fino a 80°C costituito da regolatore elettronico e tre sonde.  |     |               |    |
| M.12.02.09.01 | per serbatoi a pressione atmosferica  | cad | <b>326,19</b> | 8  |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| M.12.02.09.02 | per serbatoi a pressione  | cad | 415,51   | 6  |
| M.12.02.10    | F.P.O. di regolatore di livello a galleggiante per fluidi in pressione ad alta temperatura, idoneo per generatori di vapore, con possibilità di regolare il livello e doppio contatto per allarme basso livello.  | cad | 805,27   | 2  |
| M.12.02.11    | F.P.O. di complesso di regolazione temperatura ambiente da installare su ventilconvettore composto da: - n.1 regolatore di temperatura ambiente a microprocessore con sonda ambiente; - n.2 valvola a tre vie per ventilconvettore - n.2 servocomandi elettrici.  | cad | 668,23   | 11 |
| M.12.02.12    | F.P.O. di regolatore universale elettronico in esecuzione modulare da quadro. comando modulante a tre punti oppure comando on off oppure comando progressivo 0-10 volt adatto per la regolazione delle seguenti grandezze e completo di sonde attive e variatore di taratura di campo.  |     |          |    |
| M.12.02.12.01 | temperatura liquidi da -30 a 99 °C  | cad | 589,17   | 4  |
| M.12.02.12.02 | temperatura ambiente  | cad | 575,14   | 4  |
| M.12.02.12.03 | umidità relativa  | cad | 689,98   | 4  |
| M.12.02.12.04 | pressione differenziale liquidi   | cad | 1.284,59 | 2  |
| M.12.02.12.05 | pressione differenziale aria  | cad | 844,37   | 3  |
| M.12.02.12.06 | pressione liquidi   | cad | 1.093,19 | 2  |
| M.12.02.13    | F.P.O. di convertitore di quadro per l'inversione e il raddoppio del segnale di ingresso. Campo dei segnali regolabili, consumo 2 VA.   | cad | 236,17   | 5  |
| M.12.02.14    | F.P.O. di regolatore di temperatura e umidità per UTA a 2 batterie telegestito adatto alla regolazione di uta così composte:<br>1 o 2 batterie riscaldamento e/o raffreddamento<br>1 unità umidificazione modulante oppure on off<br>1 unità di miscelazione oppure 1 recuperatore di calore<br>comunicazione con sistemi di telegestione mediante collegamento parallelo X - bus alimentazione 24 volt assorbimento 5 VA | cad | 1.160,17 | 2  |
| M.12.03       | <b>TERMOSTATI-SONDE-PRESSOSTATI</b>   |     |          |    |
| M.12.03.01    | F.P.O. di termostato ambiente.  |     |          |    |
| M.12.03.01.01 | con contatto in commutazione  | cad | 38,39    | 33 |
| M.12.03.01.02 | con spia intervento   | cad | 41,77    | 30 |
| M.12.03.01.03 | con spia intervento ed interruttore on-off  | cad | 44,13    | 28 |
| M.12.03.01.04 | con commutatore estate-inverno e spia intervento  | cad | 49,93    | 25 |
| M.12.03.01.05 | elettronico con spia intervento e commutatore estate /inverno   | cad | 70,29    | 18 |
| M.12.03.03    | F.P.O. di termostato di regolazione on-off con bulbo e capillare, differenziale e taratura regolabili.  |     |          |    |
| M.12.03.03.01 | scala -10/30 °C   | cad | 135,47   | 19 |
| M.12.03.03.02 | scala 20/90 °C  | cad | 135,47   | 19 |
| M.12.03.04    | F.P.O. di termostato antigelo on-off per installazione in aria, a capillare, taratura regolabile.   |     |          |    |
| M.12.03.04.01 | scala -5/15 °C capillare 1,8 mt IP 40 riarmo automatico   | cad | 155,24   | 16 |
| M.12.03.04.02 | scala -5/15 °C capillare 1,8 mt IP 40 riarmo manuale  | cad | 158,43   | 16 |
| M.12.03.04.03 | scala -5/15 °C capillare 3 mt IP 40 riarmo automatico   | cad | 161,62   | 16 |
| M.12.03.04.04 | scala -5/15 °C capillare 3 mt IP 40 riarmo manuale  | cad | 167,37   | 15 |
| M.12.03.05    | F.P.O. di umidostato da ambiente o canale, on-off differenziale fisso.  |     |          |    |
| M.12.03.05.01 | scala 20/80 % da ambiente   | cad | 161,74   | 16 |
| M.12.03.05.02 | scala 20/80 % da canale   | cad | 287,29   | 9  |
| M.12.03.06    | F.P.O. di pressostato a regolazione on-off per autoclavi taratura e differenziale regolabili.   |     |          |    |
| M.12.03.06.02 | scala 3-12 bar  | cad | 62,28    | 40 |
| M.12.03.07    | F.P.O. di pressostato a regolazione on-off per liquidi; taratura e differenziale regolabili con scala visibile.   |     |          |    |
| M.12.03.07.01 | scala 0,1-1,0 bar   | cad | 317,93   | 8  |
| M.12.03.07.02 | scala 0,4-3,5 bar   | cad | 317,93   | 8  |
| M.12.03.07.03 | scala 1,5-20 bar  | cad | 347,28   | 7  |
| M.12.03.07.04 | scala 0,7-10 bar  | cad | 317,93   | 8  |
| M.12.03.08    | F.P.O. di pressostato differenziale per aria azione on off con capacità di regolazione della pressione e del differenziale esterna.   |     |          |    |
| M.12.03.08.01 | Scala 0,2-4,0 mbar differenziale regolabile 0,2   | cad | 120,15   | 21 |
| M.12.03.08.02 | Scala 1-10 mbar differenziale regolabile 1  | cad | 120,15   | 21 |
| M.12.03.08.03 | Scala 5-25 mbar differenziale regolabile 1,5  | cad | 120,15   | 21 |
| M.12.03.09    | F.P.O. di pressostato differenziale per basse pressioni a regolazione on-off con differenziale fisso scala fino a 10 mbar e pressione di esercizio 50 mbar.   | cad | 88,37    | 28 |
| M.12.03.10    | F.P.O. di pressostato differenziale per alte pressioni regolazione on-off con differenziale fisso scala fino a 4 bar pressione massima di esercizio 14 mbar.  | cad | 120,15   | 21 |
| M.12.03.11    | F.P.O di flussostato per tubazioni da 1 a 8   | cad | 175,19   | 14 |
| M.12.03.12    | F.P.O di flussostato con contatti a comando magnetico.  |     |          |    |
| M.12.03.12.01 | Ø1/2  | cad | 64,81    | 19 |
| M.12.03.12.02 | Ø3/4  | cad | 68,64    | 18 |
| M.12.03.13    | F.P.O. di flussostato per aria idoneo per la installazione su canali  | cad | 138,00   | 18 |
| M.12.03.14    | F.P.O. di sonda attiva di pressione   |     |          |    |

|               |   |            |          |              |
|---------------|---|------------|----------|--------------|
| M.12.03.14.01 | Per liquidi e vapore collegamento idraulico filettato 1/2 campo di impiego 0-1,0 /0-2,5/0-5,0/0-16,0 bar  | cad        | 593,45   | 2            |
| M.12.03.14.02 | pressione differenziale per liquidi collegamenti idraulici filettati 1/8 campo di impiego 0-1,0 / 0-2,5 /0-6,0 bar.   | cad        | 784,85   | 2            |
| M.12.03.14.03 | pressione differenziale per aria collegamento idraulico con due portagomma diam. 6 mm campo di impiego 0-1,0 / 0-3 / 0-5 / 0-30 mbar.   | cad        | 344,63   | 4            |
| M.12.03.15    | F.P.O. di valvola di sovrappressione o di by-pass differenziale, adatta per l'installazione su collettore modul dal quale partano radiatori sezionati con valvola termostatica, in quanto assicura un ricircolo proporzionale al numero di valvole che si chiudono, evitando rumori e mantenendo costante la prevalenza della pompa. Sarà costruita in ottone, con tenute in Etilene-Propilene, molla in acciaio inox, manopola in materiale plastico rinforzato. Deve essere installata dopo la pompa fra la tubazione di mandata e di ritorno. Pressione massima 10 bar; temperatura massima 110°C. |            |          |              |
| M.12.03.15.01 | ø 3/4   | cad        | 49,62    | 18           |
| M.12.03.15.02 | ø 1 1/4   | cad        | 72,58    | 21           |
| M.12.03.16    | F.P.O. di termosonda ad immersione con custodia in plastica, guaina in ottone, elemento sensibile PT1000 a 0°C, campo di temperatura -30/+130°C, lunghezza d'immersione fino a mm 300.  | cad        | 88,35    | 6            |
| M.12.03.17    | F.P.O. di sonda umidità relativa  | cad        | 190,23   | 7            |
| M.12.03.18    | F.P.O. di sonda ambiente  | cad        | 75,39    | 17           |
| M.12.03.19    | F.P.O. di termosonda climatica, campo di temperature -30/+50°C. Elemento sensibile al (NI) da 1000 a 0°C.   | cad        | 74,11    | 17           |
| M.12.03.20    | F.P.O. di interruttore orario a cavalieri con display dotato di riserva di carica di 72 ore.  |            |          |              |
| M.12.03.20.01 | giornaliero   | cad        | 94,48    | 13           |
| M.12.03.20.02 | settimanale   | cad        | 105,69   | 12           |
| M.12.03.21    | F.P.O. di contaore a 5 cifre.   |            |          |              |
| M.12.03.21.01 | tensione 220 volt   | cad        | 51,07    | 25           |
| M.12.03.21.02 | tensione 24 volt  | cad        | 54,33    | 23           |
|               |   |            |          |              |
|               | <b>M.13. IDRICO</b>   |            |          |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| M.13.01       | F.P.O. di tubi flessibili lunghezza mm. 200 con maglia esterna in acciaio, intemo in gomma, adatti per aria compressa, acqua calda fino alla temperatura T=90°C.  |            |          |              |
| M.13.01.01    | DN 3/8  | cad        | 23,21    | 54           |
| M.13.01.02    | DN 1/2  | cad        | 23,34    | 54           |
| M.13.01.03    | DN 3/4  | cad        | 26,07    | 48           |
| M.13.02       | F.P.O. di tubi flessibili di lunghezza 300 mm con maglia esterna in acciaio, intemo in gomma, adatti per aria compressa, acqua calda fino alla temperatura T=90°C.  |            |          |              |
| M.13.02.01    | DN 3/8  | cad        | 23,78    | 53           |
| M.13.02.02    | DN 1/2  | cad        | 23,91    | 52           |
| M.13.02.03    | DN 3/4  | cad        | 27,53    | 46           |
| M.13.02.04    | DN 1  | cad        | 33,35    | 45           |
| M.13.02.05    | DN 1 1/4  | cad        | 46,83    | 32           |
| M.13.03       | F.P.O. di tubi flessibili di lunghezza 400 mm con maglia esterna in acciaio, intemo in gomma, adatti per aria compressa, acqua calda fino alla temperatura T=90°C.F.P.O. di tubi flessibili di lunghezza 400 mm con maglia esterna in acciaio, intemo in gomma, adatti per aria compressa, acqua calda fino alla temperatura T=90°C.  |            |          |              |
| M.13.03.01    | DN 3/8  | cad        | 24,81    | 51           |
| M.13.03.02    | DN 1/2  | cad        | 24,94    | 50           |
| M.13.03.03    | DN 3/4  | cad        | 28,89    | 43           |
| M.13.03.04    | DN 1  | cad        | 33,85    | 44           |
| M.13.03.05    | DN 1 1/4  | cad        | 58,48    | 26           |
| M.13.03.06    | DN 1 1/2  | cad        | 71,94    | 21           |
| M.13.03.07    | DN 2  | cad        | 102,74   | 18           |
| M.13.04       | F.P.O di disconnettore idraulico idoneo per acqua potabile, costituito da corpo in bronzo PN 10 con coperchio ispezionabile; attacchi filettati fino al DN 50, flangiati per i diametri maggiori, attacco per tubo di scarico, realizzato secondo le prescrizioni UNI 9157 comprese flange, bulloni e guarnizioni.  |            |          |              |
| M.13.04.01    | DN 15   | cad        | 350,76   | 4            |
| M.13.04.02    | DN 20   | cad        | 369,44   | 3            |
| M.13.04.03    | DN 25   | cad        | 499,26   | 3            |
| M.13.04.04    | DN 32   | cad        | 561,78   | 3            |
| M.13.04.05    | DN 40   | cad        | 1.013,68 | 2            |
| M.13.05       | F.P.O. di filtro con scarico per protezione disconnettore, corpo in ghisa, tela filtrante in acciaio inox con maglie da mm1, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati per diametri superiore.  |            |          |              |
| M.13.05.01    | DN 15   | cad        | 30,14    | 42           |
| M.13.05.02    | DN 20   | cad        | 34,11    | 37           |
| M.13.05.03    | DN 25   | cad        | 39,30    | 32           |

|            |  |  |     |                 |    |
|------------|--|--|-----|-----------------|----|
| M.13.05.04 | DN 32  |  | cad | <b>56,25</b>    | 31 |
| M.13.05.05 | DN 40  |  | cad | <b>63,62</b>    | 38 |
| M.13.05.06 | DN 50  |  | cad | <b>104,32</b>   | 23 |
| M.13.05.07 | DN 65  |  | cad | <b>262,45</b>   | 11 |
| M.13.05.08 | DN 80  |  | cad | <b>315,14</b>   | 9  |
| M.13.05.09 | DN 100   |  | cad | <b>421,55</b>   | 9  |
| M.13.05.10 | DN 150   |  | cad | <b>779,87</b>   | 6  |
| M.13.06    | F.P.O. di riduttore di pressione per aria, acqua e gas neutri, attacchi filettati PN 25, tipo a sede unica equilibrata, corpo e calotta in ottone, filtro incorporato in acciaio inox, completo di raccordi e manometro.   |  |     |                 |    |
| M.13.06.01 | DN 15  |  | cad | <b>113,70</b>   | 11 |
| M.13.06.02 | DN 20  |  | cad | <b>145,41</b>   | 9  |
| M.13.06.03 | DN 25  |  | cad | <b>170,56</b>   | 7  |
| M.13.06.04 | DN 32  |  | cad | <b>269,25</b>   | 7  |
| M.13.06.05 | DN 40  |  | cad | <b>430,47</b>   | 6  |
| M.13.09    | F.P.O. di serbatoio in materiale plastico atto a contenere eventuali prodotti chimici di dosaggio.   |  |     |                 |    |
| M.13.09.01 | F.P.O. di serbatoio in materiale plastico atto a contenere eventuali prodotti chimici di dosaggio (polifosfati, polisilicati ecc.); munito di coperchio e di livello graduato. Capacita' It. 100   |  |     |                 |    |
|            |  |  | cad | <b>220,74</b>   | 13 |
| M.13.10    | F.P.O. di contatore ad impulsi per pompa dosatrice, in bronzo cromato del tipo a turbina a getti multipli, quadrante coperto da una spessa lastra trasparente, filettati secondo norme UNI-DIN, pressione di esercizio 6 Ate temperatura max 50°C perdita idraulica alla portata massima di circa 5 m.c.a. |  |     |                 |    |
| M.13.10.01 | DN 3/4, Qmax 2,5 mc/h  |  | cad | <b>362,37</b>   | 8  |
| M.13.10.02 | DN 1, Qmax= 3,5 mc/h   |  | cad | <b>475,94</b>   | 6  |
| M.13.10.03 | DN 1 1/4, Qmax=5 mc/h  |  | cad | <b>559,70</b>   | 7  |
| M.13.10.04 | DN 1 1/2, Qmax=10 mc/h   |  | cad | <b>1.206,22</b> | 4  |
| M.13.10.05 | DN 2 Qmax=15 mc/h  |  | cad | <b>1.420,72</b> | 4  |
| M.13.11    | F.P.O. di addolcitore domestico autodisinfettante, con rigenerazione automatica a tempo tipo a semplice colonna completo di serbatoio per il sale Portata nominale Q(mc/h) capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F).   |  |     |                 |    |
| M.13.11.01 | DN 1 Q= 2 C=70   |  | cad | <b>2.125,16</b> | 3  |
| M.13.11.02 | DN 1 Q= 2,2 C=135  |  | cad | <b>2.425,52</b> | 3  |
| M.13.11.03 | DN 1 Q= 2,4 C=200  |  | cad | <b>2.744,14</b> | 3  |
| M.13.11.04 | DN 1 Q= 2,4 C=300  |  | cad | <b>3.458,58</b> | 2  |
| M.13.12    | F.P.O. di addolcitore domestico autodisinfettante, con rigenerazione automatica a tempo tipo a semplice colonna idoneo per il funzionamento con acqua calda fino 65°C completo di serbatoio per il sale Portata nominale Q(mc/h) capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F)                                |  |     |                 |    |
| M.13.12.01 | DN 1 Q= 2 C=72   |  | cad | <b>1.935,20</b> | 5  |
| M.13.12.02 | DN 1 Q= 1,5 C=90   |  | cad | <b>1.886,07</b> | 5  |
| M.13.12.03 | DN 1 Q= 2,4 C=120  |  | cad | <b>2.093,81</b> | 5  |
| M.13.12.04 | DN 1 Q= 2,4 C=150  |  | cad | <b>2.145,74</b> | 5  |
| M.13.13    | F.P.O. di addolcitore domestico autodisinfettante, con rigenerazione automatica tipo cabinato capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F)   |  |     |                 |    |
| M.13.13.01 | C=60 rigenerazione temporizzata  |  | cad | <b>933,86</b>   | 10 |
| M.13.13.02 | C=90 rigenerazione temporizzata  |  | cad | <b>945,16</b>   | 10 |
| M.13.13.03 | C=120 rigenerazione temporizzata   |  | cad | <b>967,75</b>   | 10 |
| M.13.13.04 | C=60 rigenerazione volumetrica   |  | cad | <b>933,86</b>   | 10 |
| M.13.13.05 | C=90 rigenerazione volumetrica   |  | cad | <b>1.091,95</b> | 9  |
| M.13.13.06 | C=120 rigenerazione volumetrica  |  | cad | <b>1.114,53</b> | 9  |
| M.13.13.07 | dispositivo di autodisinfezione  |  | cad | <b>147,20</b>   | 16 |
| M.13.14    | F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione automatica a tempo completo di serbatoio per il sale. Portata nominale Q(mc/h) capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F)   |  |     |                 |    |
| M.13.14.01 | Q= 1,5 C=90  |  | cad | <b>1.140,76</b> | 9  |
| M.13.14.02 | Q= 2,4 C=120   |  | cad | <b>1.208,13</b> | 8  |
| M.13.14.03 | Q= 2,8 C=210   |  | cad | <b>1.254,45</b> | 8  |
| M.13.14.04 | Q= 3,0 C=300   |  | cad | <b>1.540,78</b> | 6  |
| M.13.14.05 | Q= 3,3 C=390   |  | cad | <b>1.584,30</b> | 6  |
| M.13.14.06 | Q= 4,0 C=480   |  | cad | <b>2.670,68</b> | 4  |
| M.13.14.07 | Q= 4,0 C=660   |  | cad | <b>3.139,49</b> | 3  |
| M.13.14.08 | Q= 4,5 C=840   |  | cad | <b>3.563,37</b> | 3  |
| M.13.14.09 | Q= 6,0 C=1200  |  | cad | <b>4.978,20</b> | 2  |
| M.13.14.10 | Q= 7,0 C=1800  |  | cad | <b>7.864,00</b> | 1  |
| M.13.14.11 | dispositivo di autodisinfezione  |  | cad | <b>181,38</b>   | 13 |
| M.13.15    | F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione automatica a volume, completo di serbatoio per il sale. Portata nominale Q(mc/h) capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F)   |  |     |                 |    |
| M.13.15.01 | Q= 1,5 C=90  |  | cad | <b>1.319,01</b> | 7  |

|               |  |        |             |            |           |              |
|---------------|--|--------|-------------|------------|-----------|--------------|
| M.13.15.02    | Q= 2,4   | C=120  |             | cad        | 1.387,79  | 7            |
| M.13.15.03    | Q= 2,8   | C=210  |             | cad        | 1.431,30  | 7            |
| M.13.15.04    | Q= 3,0   | C=300  |             | cad        | 1.623,60  | 6            |
| M.13.15.05    | Q= 3,3   | C=390  |             | cad        | 1.763,96  | 6            |
| M.13.15.06    | Q= 4,0   | C=480  |             | cad        | 3.490,39  | 3            |
| M.13.15.07    | Q= 4,0   | C=660  |             | cad        | 3.890,41  | 3            |
| M.13.15.08    | Q= 4,5   | C=840  |             | cad        | 4.248,33  | 2            |
| M.13.15.09    | Q= 6,0   | C=1200 |             | cad        | 5.483,50  | 2            |
| M.13.15.10    | dispositivo di autodisinfezione  |        |             | cad        | 181,38    | 13           |
| M.13.16       | F.P.O. di addolcitore a doppia colonna con rigenerazione automatica a volume, completo di serbatoio per il sale. Portata nominale Q(mc/h) capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F)   |        |             |            |           |              |
| M.13.16.01    | DN 1   | Q= 1,5 | C=60+60     | cad        | 3.015,97  | 3            |
| M.13.16.02    | DN 1   | Q= 2,4 | C=90+90     | cad        | 3.079,13  | 3            |
| M.13.16.03    | DN 1   | Q= 2,8 | C=120+120   | cad        | 3.222,29  | 3            |
| M.13.16.04    | DN 1   | Q= 2,8 | C=120+120   | cad        | 3.321,96  | 3            |
| M.13.16.05    | DN 1   | Q= 3,3 | C=300+300   | cad        | 3.705,13  | 3            |
| M.13.16.06    | DN 1   | Q= 4,0 | C=390+390   | cad        | 4.009,72  | 2            |
| M.13.16.07    | DN 11/4  | Q= 4,0 | C=480+480   | cad        | 4.304,48  | 2            |
| M.13.16.08    | DN 11/4  | Q= 4,5 | C=660+660   | cad        | 6.732,70  | 1            |
| M.13.16.09    | DN 11/4  | Q= 6,0 | C=840+840   | cad        | 8.108,23  | 1            |
| M.13.16.10    | dispositivo autodisinfezione   |        |             | cad        | 181,38    | 13           |
| M.13.16.11    | DN 11/4  | Q= 7,0 | C=1200+1200 | cad        | 8.550,37  | 1            |
| M.13.16.12    | DN 11/2  | Q= 8,0 | C=1800+1800 | cad        | 10.024,15 | 1            |
| M.13.17       | F.P.O. di contatori per acqua.   |        |             |            |           |              |
| M.13.17.01    | acqua fredda lettura diretta 1/2 quadrante bagnato   |        |             | cad        | 61,39     | 40           |
| M.13.17.02    | acqua fredda lettura diretta 1/2 quadrante asciutto  |        |             | cad        | 71,57     | 34           |
| M.13.17.03    | acqua fredda lettura diretta 1/2 quadrante asciutto  |        |             | cad        | 73,71     | 33           |
| M.13.17.04    | acqua fredda lettura diretta 3/4 quadrante asciutto  |        |             | cad        | 91,41     | 27           |
| M.13.17.05    | acqua fredda lettura diretta 1 quadrante asciutto  |        |             | cad        | 111,86    | 22           |
| M.13.17.06    | acqua fredda lettura diretta 1 1/4 quadrante asciutto  |        |             | cad        | 146,82    | 17           |
| M.13.17.07    | acqua fredda lettura diretta 1 1/2 quadrante asciutto  |        |             | cad        | 342,89    | 7            |
| M.13.17.08    | acqua calda lettura diretta 1/2 quadrante bagnato  |        |             | cad        | 68,64     | 35           |
| M.13.17.09    | acqua calda lettura diretta 3/4 quadrante bagnato  |        |             | cad        | 72,52     | 33           |
| M.13.17.10    | acqua calda lettura diretta 3/4 quadrante asciutto   |        |             | cad        | 89,97     | 27           |
|               | <b>M.14. TERMINALI DI SCAMBIO-COLLETTORI- CONDIZIONATORI AUTONOMI-PDC</b>  |        |             |            |           |              |
|               |  |        |             | <b>U.M</b> | <b>€</b>  | <b>% Mdo</b> |
| M.14.01       | <b>RADIATORI</b>   |        |             |            |           |              |
| M.14.01.07    | F.P.O. di valvola micrometrica termostattabile per radiatori diritta o a squadra PN10 realizzata in ottone stampato e nichelato, dotata di vitone con asta in acciaio inox in unico pezzo e caratterizzata dalle possibilità di prerogolazione micrometrica (nel caso venga utilizzata in versione manuale), completa di volantino e materiale di consumo. |        |             |            |           |              |
| M.14.01.07.01 | DN 3/8 attacco ferro   |        |             | cad        | 21,67     | 22           |
| M.14.01.07.02 | DN 1/2 attacco ferro   |        |             | cad        | 25,59     | 19           |
| M.14.01.07.03 | DN 3/4 attacco ferro   |        |             | cad        | 37,10     | 13           |
| M.14.01.07.04 | DN 3/8 x12 attacco rame  |        |             | cad        | 22,35     | 22           |
| M.14.01.07.05 | DN 1/2 x16 attacco rame  |        |             | cad        | 24,06     | 20           |
| M.14.01.07.06 | DN 1/2 x18 attacco rame  |        |             | cad        | 24,75     | 20           |
| M.14.01.08    | F.P.O. di valvola per radiatori PN10 diritta o a squadra realizzata in ottone stampato e nichelato, dotata di vitone con asta in acciaio inox in unico pezzo, completa di testa termostatica con sensore a liquido e materiale di consumo.   |        |             |            |           |              |
| M.14.01.08.01 | DN 3/8 attacco ferro   |        |             | cad        | 59,75     | 8            |
| M.14.01.08.02 | DN 1/2 attacco ferro   |        |             | cad        | 63,33     | 8            |
| M.14.01.08.03 | DN 3/4 attacco ferro   |        |             | cad        | 73,79     | 7            |
| M.14.01.08.04 | DN 3/8 x12 attacco rame  |        |             | cad        | 60,39     | 8            |
| M.14.01.08.05 | DN 1/2 x16 attacco rame  |        |             | cad        | 61,92     | 8            |
| M.14.01.08.06 | DN 1/2 x18 attacco rame  |        |             | cad        | 62,55     | 8            |
| M.14.01.09    | F.P.O. di detentore realizzato in ottone stampato e nichelato PN10 a via diritta od a squadra, attacchi a bocchettone od a manicotto completo di materiale di consumo.   |        |             |            |           |              |
| M.14.01.09.01 | DN 3/8   |        |             | cad        | 19,28     | 25           |
| M.14.01.09.02 | DN 1/2   |        |             | cad        | 22,22     | 22           |
| M.14.01.09.03 | DN 3/4   |        |             | cad        | 28,41     | 20           |
| M.14.01.09.04 | DN 1   |        |             | cad        | 39,53     | 18           |
| M.14.01.10    | F.P.O. di valvola di sfogo aria, manuale, in bronzo esecuzione PN10.   |        |             |            |           |              |
| M.14.01.10.01 | Diam. 1/4  |        |             | cad        | 5,61      | 43           |
| M.14.01.10.02 | Diam. 3/8  |        |             | cad        | 5,61      | 43           |
| M.14.01.11    | F.P.O. di kit antimanomissione per l'impiego in locali pubblici composto da un guscio per comando termostatico ed una chiave speciale per serraggio guscio.  |        |             | cad        | 11,03     | 22           |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.14.01.12    | F.P.O. di comando elettrotermico per valvole termostattizzabili radiatori.   |     |                 |    |
|               | F.P.O. di comando elettrotermico per valvole radiatori termostattizzabili; normalmente chiusa. Alimentazione 220 V o 24 V, assorbimento 3W, grado di protezione IP44, completa di cavo di alimentazione.   | cad | <b>53,02</b>    | 18 |
| M.14.01.13    | F.P.O. di comando termostatico per valvole radiatori termostattizzabili con elemento sensibile a liquido incorporato. Scala graduata per la regolazione da 0 a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 0 a 28 °C. Completo di adattatore.   | cad | <b>23,18</b>    | 10 |
| M.14.02       | <b>SISTEMI RADIANTI</b>  |     |                 |    |
| M.14.02.01    | F.P.O. Controsoffitto radiante metallico a tenuta meccanica di polvere specifico per unità sanitarie.  |     |                 |    |
|               | Struttura portante: composta da profili di controventatura a .C. in acciaio zincato aventi dimensioni 27x50x27 sp. 6/10 mm e profili portanti nascosti a .C. in acciaio zincato aventi dimensioni 30x70x30 sp. 10/10 mm, con bugne di autocentraggio e sedi calibrate per aggancio solidale a scatto dei pannelli, pendinati a solaio con tasselli metallici filettati ad espansione meccanica, barra filettata ø 6 mm con controdado autobloccante di regolazione livello sulle staffe in acciaio zincato, fissate con bulloncini ai profili portanti stessi. Pannelli controsoffitto: pannelli radianti inerti ed attivi in lamiera di acciaio zincato piana liscia preverniciata con polveri poliestere essiccate a forno colore RAL 9003 o postverniciata con polveri epossipoliestere essiccate sempre a forno spessore minimo 60 micron, colore a scelta della D.L., aventi dimensioni interasse di posa 610mm, lunghezza variabile da 600 a 1600 mm, sp. 8/10 mm, provvisti di quattro molle in acciaio armonico, per aggancio a scatto alla struttura  |     |                 |    |
|               | portante, con fermi di sicurezza antisismica ed antivandalica resistenti a trazione e/o spinta laterale. Le caratteristiche del controsoffitto e delle sue strutture di sostegno sono conformi a quanto previsto al punto 7.2.3 del D.M. 14 gennaio 2008 .NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI.. La tenuta al passaggio di polvere è ottenuta per contatto metallico contro la base della struttura portante e longitudinalmente tra pannello e pannello dal contatto metallico ottenuto dalla leggera azione di contospinta esercitata dai bordi con spoglia negativa e rinforzati con piega centrale di irrigidimento. Tutti i pannelli sono dotati di filo di sicurezza anticaduta e di sospensione pannello alla struttura per l.ispezionabilità del plenum. Per contrastare l.aspetto monolitico del controsoffitto, i pannelli sono dotati perimetralmente sui quattro lati di uno scuretto estetico di 10 mm. I pannelli dedicati sono muniti di forometria fustellata ed eseguita in produzione per tutte le tipologie di apparecchi luminosi, di   |     |                 |    |
|               | sicurezza, diffusori aeraulici o sonori ad incasso nel controsoffitto.I pannelli in controbattuta sulla struttura sono pulibili e lavabili dal basso con detersivi neutri e spazzole standard non abrasive. Pannelli radianti attivi: uno scambiatore di calore a serpentino a sei spire in tubo di rame ø 12 mm riprofilato con sezione ellittica 14,7x6 mm è permanentemente ed elasticamente fissato al pannello con adesivo strutturale eseguito presso il produttore; è provvisto di attacchi calibrati non saldati sempre in tubo di rame ø 12 mm di mandata e ritorno per collegamento in serie tramite flessibili rapidi push-fittings corazzati in acciaio inox, provvisti di doppio o-ring di tenuta e di sieger di sicurezza antiestrazione con lunghezze variabili da 400 a 1200 mm. Il collegamento di mandata e ritorno dei sottocircuiti pannelli alla rete idrica di alimentazione è sempre ottenuto tramite flessibili rapidi push-fittings sull.attacco scambiatore e con raccordo filettato ø ½.F alle derivazioni installate sulla rete idrica in tubo rame precoibentato. Tutti gli stacchi di mandata e ritorno di ogni locale confluiscono ad un collettore remoto. |     |                 |    |
| M.14.02.01.01 | Larghezza 610 mm (attivo)  | mq  | <b>220,61</b>   | 9  |
| M.14.02.01.02 | Larghezza 610 mm (inerte)  | mq  | <b>108,92</b>   | 19 |
| M.14.02.01.03 | Larghezza 400 mm (attivo)  | mq  | <b>147,70</b>   | 13 |
| M.14.02.01.04 | Larghezza 400mm (inerte)   | mq  | <b>99,83</b>    | 19 |
| M.14.02.02    | F.P.O. di collettore modulare per collegamento controsoffitto radiante.  |     |                 |    |
|               | F.P.O. di collettore modulare per collegamento controsoffitto radiante comprensivo di collettori di mandata e ritorno ø 1 ¼" costituiti da elementi premontati in poliammide rinforzata con fibra di vetro e completi di termometri mandata e ritorno, visualizzatori e regolatori di portata, valvole di regolazione circuiti, attuatore termoelettrico 24v, installato su tutti i circuiti derivati, gruppo di sfiato aria e scarico collettore, valvole di intercettazione a sfera con collegamento a bocchettone, raccordi eurocono, staffe di fissaggio, By-pass anta e ritorno con regolazione differenziale. Filtro ad Y installato sullo stacco di entrata di ogni collettore e la rete di alimentazione deve essere lavata prima del riempimento dei circuiti pannelli.   |     |                 |    |
| M.14.02.02.01 | per 4-6 circuiti   | cad | <b>1.406,86</b> | 10 |
| M.14.02.02.02 | per 8-10 circuiti  | cad | <b>2.042,47</b> | 8  |
| M.14.02.02.03 | per 11-12 circuiti   | cad | <b>2.296,07</b> | 8  |
| M.14.02.03    | F.P.O. di attuatore termico 230V-50Hz per circuiti pannelli radianti.  |     |                 |    |
| M.14.02.03.01 | Attuatore termico 230V-50Hz  | cad | <b>48,31</b>    | 10 |



|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| M.14.02.04    | F.P.O. di pannelli radianti per riscaldamento a pavimento con differenti interassi tra le tubazioni, in funzione della potenzialità e del fabbisogno termico, con temperatura superficiale del pavimento entro limiti fisiologicamente ammissibili, massima resistenza termica del rivestimento 0,15 mq. K/W, comprendente: - pannello isolante di base con spessore (sotto tubo) non inferiore a 20mm, del tipo preformato o liscio, densità non inferiore a 25kg/mc; - tubazione PEX 151 VPE reticolato ad alta pressione brevetto Engel in triplo strato secondo DIN 16892 e DIN 4729, a tenuta di ossigeno secondo DIN 4726, reg. n. 3V019; - rete di supporto in filo liscio di diametro 3 mm, senza spigoli vivi, con protezione anticorrosione, con piedini di rialzo, calibrata per l'ancoraggio stabile delle clips per il fissaggio della tubazione; - clips di fissaggio tubazione, in poliammide tenero, senza spigoli vivi da applicarsi sulla rete rialzata; - fissarete in acciaio plastificato per il fissaggio tra loro dei fogli di rete   |     |               |    |
|               | tramite apposito attrezzo; - striscia isolante di bordo in polietilene a cellule chiuse, spessore 10 mm., altezza 130 mm., occorrente per permettere la dilatazione perimetrale del pavimento galleggiante, con un foglio di polietilene incollato per una totale barriera umidità sui bordi, secondo normativa DIN 18560 parte 2 e 4102; - foglio di polietilene, spessore 0,2 mm con funzione di barriera vapore, da posarsi sopra lo strato isolante con una sovrapposizione di 8 cm., nei punti di giunzione, secondo la apposita indicazione impressa sul foglio; - additivo per calcestruzzo, per rendere più lavorabile l'impasto avvolgendo pienamente le tubazioni annegate nel calcestruzzo, aumentando le caratteristiche di qualità e compattezza del massetto. Secondo DIN 18560, Dosaggi: 1,1 lt. ogni 100 kg. di cemento. Isolante termico per riscaldamento a pavimento in polistirene estruso, densità ± 35 kg/mc., elevata resistenza alla compressione. Resistenza termica: 1,03 mqK/W Resistenza alla compressione: 3 kg/cmq con deformazione 10% (UNI 6350) Temperature limite esercizio: -50° +70°C Esente CFC e HCFC Formato 1200 x 600 mm. In opera incluse assistenze murarie alla posa, accessori vari, certificazioni e quant'altro necessario per dare l'opera installata a regola d'arte e perfettamente funzionante. |     |               |    |
| M.14.02.04.01 | pannelli radianti a pavimento  | mq  | <b>80,08</b>  | 18 |
| M.14.03       | <b>VENTILCONVETTORI-LAME D'ARIA</b>  |     |               |    |
| M.14.03.06    | F.P.O. di accessori per ventilconvettori valutati come aggiunta al prezzo base, comprensivi di montaggio e collegamento elettrico, escluse le linee elettriche.  |     |               |    |
| M.14.03.06.01 | Telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi per ventilconvettori verticali a parete.  | cad | <b>60,62</b>  | 8  |
| M.14.03.06.02 | Pannello comando con termostato multifunzione per montaggio a bordo macchina per il controllo della temperatura ambiente e della temperatura dell'acqua nel circuito per mantenere nell'ambiente la temperatura impostata; per impianto a due tubi con possibilità di collegare una valvola servocomandata di tipo on-off per l'intercettazione dell'acqua di alimentazione della batteria. Il pannello composto da circuiti elettrici collegati alla tensione di rete 230V, soddisfa le direttive Bassa Tensione 73/23 (EN60730-1, EN 60730-2-11) e compatibilità elettromagnetica 89/336 (EN 50082-1, EN 50081-1). Il termostato consente di abilitare la ventilazione a caldo solo se la temperatura dell'acqua supera i 39°C e, analogamente, la ventilazione nel funzionamento a freddo soltanto se la temperatura dell'acqua è minore di 17°C; la ventilazione è inoltre ritardata rispetto ai comandi di avviamento e spegnimento.  | cad | <b>76,89</b>  | 13 |
| M.14.03.06.03 | Pannello velocità con termostato multifunzione per montaggio a parete per il controllo della temperatura ambiente e della temperatura dell'acqua nel circuito per mantenere nell'ambiente la temperatura impostata; per impianto a due tubi con possibilità di collegare una valvola servocomandata di tipo on-off per l'intercettazione dell'acqua di alimentazione della batteria. Il pannello composto da circuiti elettrici collegati alla tensione di rete 230V, soddisfa le direttive Bassa Tensione 73/23 (EN60730-1, EN 60730-2-11) e compatibilità elettromagnetica 89/336 (EN 50082-1, EN 50081-1) Il termostato consente di abilitare la ventilazione a caldo solo se la temperatura dell'acqua supera i 39°C e, analogamente, la ventilazione nel funzionamento a freddo soltanto se la temperatura dell'acqua è minore di 17°C; la ventilazione è inoltre ritardata rispetto ai comandi di avviamento e spegnimento.  | cad | <b>83,90</b>  | 11 |
| M.14.03.06.04 | zoccoli di appoggio.   | cad | <b>26,93</b>  | 9  |
| M.14.03.06.05 | Serranda aria esterna con comando manuale per ricambio aria negli ambienti; per ventilconvettori installati a parete con zoccoli (comprese assistenze murarie).  | cad | <b>153,85</b> | 9  |
| M.14.03.06.06 | raccordo mandata dritto  | cad | <b>31,59</b>  | 8  |
| M.14.03.06.07 | raccordo mandata ad angolo.  | cad | <b>38,36</b>  | 6  |
| M.14.03.06.08 | griglia di mandata.  | cad | <b>65,43</b>  | 4  |
| M.14.03.06.09 | griglia di aspirazione.  | cad | <b>71,28</b>  | 3  |
| M.14.03.06.10 | griglia di aspirazione con filtro.   | cad | <b>109,81</b> | 9  |
| M.14.03.06.11 | pannello di copertura posteriore.  | cad | <b>33,92</b>  | 7  |
| M.14.03.06.12 | batteria di riscaldamento elettrica di tipo corazzato.   | cad | <b>172,51</b> | 8  |
| M.14.03.06.13 | valvola a tre vie on-off.  | cad | <b>198,20</b> | 7  |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.14.03.06.14 | Pannello comando velocità con termostato multifunzione per montaggio a bordo macchina o a parete per il controllo della temperatura ambiente e della temperatura dell'acqua nel circuito per mantenere nell'ambiente la temperatura impostata; per impianto a quattro tubi o a due tubi più resistenza elettrica con possibilità di collegare una valvola servocomandata di tipo on-off per l'intercettazione dell'acqua di alimentazione della batteria. Il pannello composto da circuiti elettrici collegati alla tensione di rete 230V, soddisfa le direttive Bassa Tensione 73/23 (EN60730-1, EN 60730-2-11) e compatibilità elettromagnetica 89/336 (EN 50082-1, EN 50081-1).Il termostato consente di abilitare la ventilazione a caldo solo se la temperatura dell'acqua supera i 39°C e, analogamente, la ventilazione nel funzionamento a freddo soltanto se la temperatura dell'acqua è minore di 17°C; la ventilazione è inoltre ritardata rispetto ai comandi di avviamento e spegnimento.   | cad | <b>101,74</b>   | 12 |
| M.14.03.07    | F.P.O. di una lama d'aria con ventilatori tangenziali ad alta prevalenza direttamente accoppiati a motore asincrono in classe F a 3 o 4 velocità; per installazione a vista o in controsoffitto, con griglia di ripresa apribile per accesso al filtro aria di tipo indeformabile e rigenerabile; diffusore di mandata con alette mobili con variazioni +/- 30% della lama d'aria; complete di filo comando remoto dal quale si controllo l'accensione/spegnimento, le diverse velocità e la modalità di funzionamento. Batteria riscaldante T 80/70°C ad acqua, per installazione ad altezza max 230/250 cm con aria ripresa 20°C e mandata +32°C   |     |                 |    |
| M.14.03.07.01 | lunghezza 1000 mm portata aria 1170 mc/h   | cad | <b>2.378,52</b> | 4  |
| M.14.03.07.02 | lunghezza 1500 mm portata aria 1700 mc/h   | cad | <b>2.944,39</b> | 5  |
| M.14.03.07.03 | lunghezza 2000 mm portata aria 2360 mc/h   | cad | <b>3.533,77</b> | 5  |
| M.14.03.08    | F.P.O.di una lama d'aria con ventilatori tangenziali ad alta prevalenza direttamente accoppiati a motore asincrono in classe F a 3 o 4 velocità; per installazione a vista o in controsoffitto, con griglia di ripresa apribile per accesso al filtro aria di tipo indeformabile e rigenerabile; diffusore di mandata con alette mobili con variazioni +/- 30% della lama d'aria; complete di filo comando remoto dal quale si controllo l'accensione/spegnimento, le diverse velocità e la modalità di funzionamento. Batteria riscaldante T 60/40°C ad acqua, per installazione ad altezza max 260/280 cm con aria ripresa 20°C e mandata +32°C.   |     |                 |    |
| M.14.03.08.01 | lunghezza 1000 mm portata aria 2630 mc/h   | cad | <b>3.876,88</b> | 4  |
| M.14.03.08.02 | lunghezza 1500 mm portata aria 3670 mc/h   | cad | <b>4.662,09</b> | 4  |
| M.14.03.08.03 | lunghezza 2000 mm portata aria 5260 mc/h   | cad | <b>5.302,74</b> | 5  |
| M.14.03.09    | F.P.O. di ventilconvettore a cassetta per installazione a soffitto caratterizzato da:<br>-struttura in lamiera di acciaio con rivestimento interno in poliuretano espanso ed sterno in polietilene epsno a celle chiuse, completa di sistemi per l'ancoraggio dell'unità a soffitto e di scatola di contenimento cablaggi elettrici.<br>-batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate al tubo mediante espansione meccanica. La batteria è completa di valvole manuali per lo sfiato dell'aria.<br><br>-gruppo motoventilante con motortee elettrico a tre velocità collegato a ventilatore centrifugo a pala rovescia con profilo ottimizzato.<br>-sistema di scarico condensa composto da bacinella di raccolta in polistirene e pompa di scarico con funzionamento controllato da galleggiante con tre livelli di attivazione/arresto.<br>-filtro aria rigenerabile realizzato in polipropilene a nido d'ape facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione.<br>RF= resa raffreddamento (kW) ; RR=resa riscaldamento (kW) ; P=portata aria (mc/h) |     |                 |    |
| M.14.03.09.01 | Singola batteria RF= 2,53 kW ; R=R 3,10 KW ; p=557 mc/h  | cad | <b>629,54</b>   | 19 |
| M.14.03.09.02 | Singola batteria RF= 4,31 kW ; R=R 4,30 KW ; p=640 mc/h  | cad | <b>688,49</b>   | 18 |
| M.14.03.09.03 | Singola batteria RF= 7,01 kW ; R=R 8,17 KW ; p=1494 mc/h   | cad | <b>866,17</b>   | 14 |
| M.14.03.09.04 | Singola batteria RF= 8,24 kW ; R=R 9,18 KW ; p=1380 mc/h   | cad | <b>990,04</b>   | 12 |
| M.14.03.09.05 | Singola batteria RF= 9,73 kW ; R=R 11,1 KW ; p=1651 mc/h   | cad | <b>1.034,48</b> | 12 |
| M.14.03.09.06 | Doppia batteria RF= 2,35 kW ; R=R 3,55 KW ; p=533 mc/h   | cad | <b>732,05</b>   | 17 |
| M.14.03.09.07 | Doppia batteria RF= 3,38 kW ; R=R 4,22 KW ; p=640 mc/h   | cad | <b>815,77</b>   | 15 |
| M.14.03.09.08 | Doppia batteria RF= 7,45 kW ; R=R 10,6 KW ; p=1380 mc/h  | cad | <b>1.036,19</b> | 12 |
| M.14.03.09.09 | Doppia batteria RF= 9,00 kW ; R=R 12,4 KW ; p=1651 mc/h  | cad | <b>1.225,83</b> | 10 |
| M.14.03.10    | Accessori per ventilconvettori a cassetta  |     |                 |    |
| M.14.03.10.01 | Griglia di forma quadrata per aspirazione e la diffusione dell'aria in ambiente, realizzata in ABS. Ciascuno dei quattro lati della griglia, è corredato di aletta orientabile opportunamente coibentata. Portata aria fino a 650 mc/h   | cad | <b>154,88</b>   | 8  |
| M.14.03.10.02 | Griglia di forma quadrata per aspirazione e la diffusione dell'aria in ambiente, realizzata in ABS. Ciascuno dei quattro lati della griglia, è corredato di aletta orientabile opportunamente coibentata. Portata aria oltre 650 mc/h  | cad | <b>232,62</b>   | 5  |
| M.14.03.10.03 | Valvola 3 vie con attuatore ON/OFF per cassette singola batteria RF fino a 4,31 kW   | cad | <b>107,29</b>   | 23 |
| M.14.03.10.04 | Valvola 3 vie con attuatore ON/OFF per cassette singola batteria RF oltre 4,31 kW  | cad | <b>132,92</b>   | 18 |
| M.14.03.10.05 | Valvola 3 vie con attuatore modulante per cassette singola batteria RF fino 4,31 kW  | cad | <b>197,85</b>   | 12 |
| M.14.03.10.06 | Valvola 3 vie con attuatore modulante per cassette singola batteria RF oltre 4,31 kW   | cad | <b>215,79</b>   | 11 |
| M.14.03.10.07 | Valvola 2 vie con attuatore ON/OFF per cassette singola batteria RF fino 4,31 kW   | cad | <b>97,90</b>    | 25 |
| M.14.03.10.08 | Valvola 2 vie con attuatore ON/OFF per cassette singola batteria RF oltre 4,31 kW  | cad | <b>113,27</b>   | 21 |
| M.14.03.10.09 | Valvola 2 vie con attuatore modulante per cassette singola batteria RF fino 4,31 kW  | cad | <b>180,76</b>   | 13 |
| M.14.03.10.10 | Valvola 2 vie con attuatore modulante per cassette singola batteria RF oltre 4,31 kW   | cad | <b>197,85</b>   | 12 |

|               |   |         |                  |    |
|---------------|---|---------|------------------|----|
| M.14.03.10.11 | Valvola 3 vie con attuatore ON/OFF per cassette doppia batteria RF fino 3,38 kW   | cad     | <b>168,81</b>    | 14 |
| M.14.03.10.12 | Valvola 3 vie con attuatore ON/OFF per cassette doppia batteria RF oltre 3,38 kW  | cad     | <b>174,79</b>    | 14 |
| M.14.03.10.13 | Valvola 3 vie con attuatore modulante per cassette doppia batteria RF fino 3,38 kW  | cad     | <b>359,30</b>    | 7  |
| M.14.03.10.14 | Valvola 3 vie con attuatore modulante per cassette doppia batteria RF oltre 3,38 kW   | cad     | <b>376,40</b>    | 6  |
| M.14.03.10.15 | Valvola 2 vie con attuatore ON/OFF per cassette doppia batteria RF fino 3,38 kW   | cad     | <b>154,29</b>    | 16 |
| M.14.03.10.16 | Valvola 2 vie con attuatore ON/OFF per cassette doppia batteria RF oltre 3,38 kW  | cad     | <b>166,23</b>    | 15 |
| M.14.03.10.17 | Valvola 2 vie con attuatore modulante per cassette doppia batteria RF fino 3,38 kW  | cad     | <b>314,89</b>    | 8  |
| M.14.03.10.18 | Valvola 2 vie con attuatore modulante per cassette doppia batteria RF oltre 3,38 kW   | cad     | <b>332,83</b>    | 7  |
| M.14.03.10.19 | Interfaccia utente touch screen   | cad     | <b>174,79</b>    | 14 |
| M.14.04       | <b>COLLETTORI</b>   |         |                  |    |
| M.14.04.01    | F.P.O. di collettore complanare in ottone di tipo modulare, con attacchi laterali da entrambi i lati, Diam. 1/2 femmina, attacchi di testata Diam. 3/4 , completo di nipples di raccordo maschio-femmina.   |         |                  |    |
| M.14.04.01.01 | 4x4   | cad     | <b>133,00</b>    | 27 |
| M.14.04.01.02 | 6x6   | cad     | <b>176,48</b>    | 28 |
| M.14.04.01.03 | 8x8   | cad     | <b>229,54</b>    | 26 |
| M.14.04.01.04 | 10x10   | cad     | <b>281,33</b>    | 26 |
| M.14.04.02    | F.P.O. di collettore complanare in ottone di tipo modulare, con attacchi laterali da entrambi i lati, Diam. 1/2 femmina, attacchi di testata Diam. 1 , completo di nipples di raccordo maschio-femmina.   |         |                  |    |
| M.14.04.02.01 | 4x4   | cad     | <b>148,32</b>    | 25 |
| M.14.04.02.02 | 6x6   | cad     | <b>188,08</b>    | 26 |
| M.14.04.02.03 | 8x8   | cad     | <b>252,52</b>    | 24 |
| M.14.04.02.04 | 10x10   | cad     | <b>309,41</b>    | 24 |
| M.14.04.03    | F.P.O. di cassetta da incasso per alloggiamento collettori complanari, realizzata in lamiera verniciata a fuoco, completa di portello di ispezione e chiusura a chiave.   |         |                  |    |
| M.14.04.03.01 | Dim. cm. 40x45x11 cm  | cad     | <b>268,62</b>    | 5  |
| M.14.04.03.02 | Dim. cm. 60x45x11   | cad     | <b>295,43</b>    | 4  |
| M.14.04.03.03 | Dim. cm. 80x45x11   | cad     | <b>296,75</b>    | 4  |
| M.14.04.04    | Lavaggio impianto di riscaldamento tramite disincrostante fino ad un massimo di 10 corpi scaldanti  | a corpo | <b>278,62</b>    | 35 |
| M.14.05       | <b>CONDIZIONATORI E POMPE DI CALORE</b>   |         |                  |    |
| M.14.05.03    | F.p.o. di pompa ausiliaria per scarico condensa per condizionatori.   | cad     | <b>137,09</b>    | 18 |
| M.14.05.04    | F.P.O. di un climatizzatore canalizzabile monoblocco "Roof Top" ad espansione diretta e con compressori tipo scroll . Idonea all'installazione in esterno ed in pompa di calore . Refrigerante ecologico R407C . Completo di supporti antivibranti in gomma e avviamento . Esclusioni : collegamenti elettrici e noleggio di eventuale autogrù per la posa. |         |                  |    |
| M.14.05.04.01 | potenza resa 28 kW ; una portata d'aria di 5000 mc/h circa  | cad     | <b>18.430,51</b> | 3  |
| M.14.05.06    | F.P.O. di condizionatore split-system per locali elettrici e C.E.D.<br>F.P.O. di sistema di condizionamento ad alta precisione, comprendente le seguenti apparecchiature:   |         |                  |    |
|               | - condizionatore a sviluppo verticale per solo raffreddamento a gas R407C ad 1 compressore;   |         |                  |    |
|               | - allarme filtri sporchi; - sensori di allagamento sotto pavimento; - rubinetti di sezionamento mandata e aspirazione compressore;  |         |                  |    |
|               | - telaio di base con piedini regolabili in altezza H=500 mm; - scheda per collegamento seriale RS 485;  |         |                  |    |
|               | - condensatore d'aria remoto da esterno con ventilatori assiali con flusso d'aria orizzontale , o in alternativa condensatore d'aria remoto da interno canalizzabile con ventilatore centrifugo (per i corretti abbinamenti vedere i disegni di progetto);  |         |                  |    |
|               | - plenum afonizzante su aspirazione e mandata aria; - tubazioni in rame di collegamento unità interna/condensatore d'aria con tubazione di idoneo diametro debitamente coibentate con guaina a cellule chiuse, comprensivo di sifone alla base del tratto verticale.  |         |                  |    |
| M.14.05.06.01 | Grandezza 50 - Potenza frigorifera: 6 kW (totale) / 5,4 kW (sensibile) - Condensatore remoto grandezza 14 (da esterno) o 10 (da interno)  | cad     | <b>6.693,90</b>  | 7  |
| M.14.05.07    | F.P.O. di condizionatore split system per locali elettric ie C.E.D.<br>F.P.O. di sistema di condizionamento ad alta precisione, comprendente le seguenti apparecchiature:   |         |                  |    |
|               | - condizionatore monocompressore da interno per solo raffreddamento con mandata verso l'alto a gas R407C,;  |         |                  |    |
|               | - plenum di mandata in ambiente con griglia; - allarme filtri sporchi; - rubinetti ""rotalock"" di sezionamento mandata e aspirazione compressore; - scheda per collegamento seriale RS 485;  |         |                  |    |
|               | - condensatore d'aria remoto da esterno con ventilatori assiali con flusso d'aria orizzontale; - supporti per l'installazione con flusso aria verticale;  |         |                  |    |
|               | - tubazioni in rame di collegamento unità interna/condensatore d'aria con tubazione di idoneo diametro debitamente coibentate con guaina a cellule chiuse, comprensivo di sifone alla base del tratto verticale.  |         |                  |    |

|               |   |            |          |              |
|---------------|---|------------|----------|--------------|
| M.14.05.07.01 | grandezza 140 - Potenza frigorifera: 13,1 (totale) / 12,8 kW (sensibile) - Condensatore esterno grandezza 30  | cad        | 9.714,66 | 6            |
| M.14.05.07.02 | grandezza 180 - Potenza frigorifera: 16,3 (totale) / 15,5 kW (sensibile) - Condensatore esterno grandezza 41  | cad        | 9.749,11 | 8            |
| M.14.05.08    | F.P.O. di condizionatore d'ambiente portatile e due sezioni.  |            |          |              |
|               | F.P.O. di condizionatore d'ambiente con linea Frigorifera di collegamento flessibile o equivalente, completo di: - mobile metallico in lamiera di acciaio verniciato; - ventilatore centrifugo di mandata aria; - compressore di tipo ermetico; - griglia anteriore orientabile; - commutatore di velocità ventola a tre posizioni; - collegamento elettrico dell'apparecchiatura; - modifiche ai serramenti per la loro collocazione.  |            |          |              |
| M.14.05.08.01 | 2600 WATT   | cad        | 1.811,05 | 3            |
| M.14.05.09    | F.P.O. di 1 kg di gas per condizionatori.   |            |          |              |
|               | Sono compresi tutti gli oneri per lo smontaggio ed il rimontaggio dell' apparecchiatura, la sostituzione del gas, scale, trabatelli, D.P.I. ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| M.14.05.09.01 | tipo R407.  | cad        | 38,07    | 13           |
| M.14.05.09.02 | tipo R410.  | cad        | 39,59    | 12           |
| M.14.05.09.03 | tipo M079.  | cad        | 56,28    | 9            |
| M.14.05.10    | F.P.O. di 1 compressore per condizionatore.   |            |          |              |
|               | Sono compresi tutti gli oneri per lo smontaggio ed il rimontaggio dell' apparecchiatura, la sostituzione del gas, scale, trabatelli, D.P.I. ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| M.14.05.10.01 | fino a 9000 BTU.  | cad        | 281,55   | 17           |
| M.14.05.10.02 | da 9000 a 12000 BTU.  | cad        | 296,70   | 16           |
| M.14.05.10.03 | da 12000 a 18000 BTU.   | cad        | 316,20   | 23           |
| M.14.05.10.04 | da 18000 a 24000 BTU.   | cad        | 376,84   | 19           |
|               | <b>M.15. SANITARI</b>   |            |          |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| M.15.01       | <b>LAVABI-LAVELLI-PILOZZI</b>   |            |          |              |
| M.15.01.02    | F.P.O. di lavabo in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543 completo di fori per rubinetteria, installato su telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza e orientabili, con barre filettate di fissaggio M10 regolabili da 5 a 38 cm, placca regolabile in altezza per il fissaggio della rubinetteria, due raccordi 1/2" per allacciamento della rubinetteria, curva di scarico, guarnizione e materiale di fissaggio.   |            |          |              |
| M.15.01.02.01 | dimensioni 65x50  | cad        | 391,00   | 12           |
| M.15.01.02.02 | dimensioni 60x47  | cad        | 388,04   | 13           |
| M.15.01.02.03 | dimensioni 55x46  | cad        | 385,10   | 13           |
| M.15.01.02.04 | dimensioni 50x44  | cad        | 385,10   | 13           |
| M.15.01.04    | F.P.O. di lavabo per chirurghi, realizzato in acciaio inox 18/10 AISI 304, vasca sagomata spessore 12/10 dimensioni :profondità 300 mm e larghezza 400mm completa di piletta di scarico diam. 1 ¼" corredata di griglia stampata inox ribassata di mm10 rispetto al fondo vasca, senza tappo. Alzatina a parete altezza 80 mm completa di gangi per il fissaggio a parete, pannellatura perimetrale asportabile spess. 8/10 a copertura perimetrale e sottostante della vasca. Vasca trattata con antirombo adesivo finitura della vasca lucida, pannelli di copertura satinati esclusi rubinetteria e sifone.  |            |          |              |
| M.15.01.04.01 | ad un posto lunghezza vasca 700 mm circa, ingombro esterno 800 mm circa   | cad        | 2.282,14 | 9            |
| M.15.01.04.02 | a due posti lunghezza vasca 1400 mm circa, ingombro esterno 1600 mm circa   | cad        | 2.446,36 | 8            |
| M.15.01.04.03 | a tre posti lunghezza vasca 2100 mm circa, ingombro esterno 2300 mm circa   | cad        | 2.652,62 | 7            |
| M.15.01.05    | F.P.O. di lavabo per chirurghi, realizzato in acciaio inox 18/10 AISI 304 vasca superiore sagomata spessore 12/10 dimensioni :profondità 300 mm e larghezza 400mm completa di piletta di scarico diam. 1 ¼" corredata di griglia stampata inox ribassata di mm10 rispetto al fondo vasca, senza tappo. Alzatina a parete altezza 450 mm predisposta per l'inserimento di gruppi a parete zona inferiore pannellatura a copertura vasca perimetrale e sottostante. Struttura portante in tubolare 40x40x1,2 (spess.) in acciaio inox AISI 304, vasca trattata con antirombo. pannello di copertura satinato spessore 10/10, esclusa rubinetteria e sifone. |            |          |              |
| M.15.01.05.01 | ad un posto lunghezza vasca 700 mm circa, ingombro esterno 800 mm circa   | cad        | 2.758,38 | 7            |
| M.15.01.05.02 | a due posti lunghezza vasca 1400 mm circa, ingombro esterno 1600 mm circa   | cad        | 2.930,81 | 7            |
| M.15.01.05.03 | a tre posti lunghezza vasca 2100 mm circa, ingombro esterno 2300 mm circa   | cad        | 3.103,24 | 6            |
| M.15.01.06    | F.P.O. di lavabo rettangolare in acciaio inox larghezza 1200 mm, completo di gruppo di erogazione acqua calda e fredda a pedale con miscelatore monocomando cromato, con scarico a pistone, sifone a bottiglia e piletta ø 1", due rubinetti di regolaggio sottolavabo ø 1/2", tubi di prolungamento a parete con rosone, due mensole smaltate da 400 mm, morsetti, viti, bulloni, parti in vista cromate.  |            |          |              |
| M.15.01.06.01 | Dimensioni: 1200 mm   | cad        | 614,92   | 16           |
| M.15.01.12    | F.P.O. di pilozzo in porcellana completo di mensole di fissaggio, ipiletta, il sifone, tubi di prolungamento a parete con relativo rosone, morsetti, bulloni viti.  |            |          |              |
| M.15.01.12.01 | dimensioni cm 42x 38 circa  | cad        | 272,57   | 22           |

|               |  |     |                  |    |
|---------------|--|-----|------------------|----|
| M.15.02       | <b>VASI- BIDET-ORINATOI-LAVAPADELLE</b>  |     |                  |    |
| M.15.02.06    | F.P.O. di vuotatoio in porcellana bianca installazioni a pavimento.  | cad | <b>736,01</b>    | 5  |
| M.15.02.07    | F.P.O. di griglia in acciaio inox per vuotatoio.   | cad | <b>170,52</b>    | 1  |
| M.15.02.09    | F.P.O. di lavapadelle e pappagalli automatica, con centralina elettronica, utilizzabile per pressione idrica di esercizio in rete inferiore a 2,5 Atm con adozione di dispositivo supplementare per la disinfezione chimica. E' realizzata integralmente in acciaio inox 18/10 AISI 304 e costituito da: vasca interna stampata in monoblocco con angoli interni ampiamente raccordati; coperchio superiore a doppia parete con inserimento di materiale termo-fono assorbente; dispositivo di aggancio e bloccaggio padelle estensibile adatto a tutti i tipi di padelle (ribaltamento della padella attuato mediante la chiusura del coperchio); centralina di comando con circuito elettronico di controllo delle funzioni di lavaggio, risciacquo, disinfezione e livello del liquido disinfettante, Led segnalante in sequenza le funzioni controllate, targa serigrafata in Lexan film con la visualizzazione di funzionamento dei suddetti cicli a mezzo di Led luminosi, segnalazione con diodi Led sul pannello di comando del livello disinfettante di max. - med. - min., circuiti comando e segnalazione a bassa tensione 12 V, corrente continua, possibilita di regolazione dei cicli da 1 a 254"" e di impostazione dei cicli di lavaggio, risciacquo e disinfezione chimica; pulsante di avvio del ciclo posto sul frontale con dispositivo di blocco in caso di accidentale apertura del coperchio; ugelli interni sferici con possibilita di orientamento; ugello lavapappagalli incorporato con ciclo di lavaggio interno ed esterno identico a quello per le padelle; serbatoio di accumulo della capacita di 50 l completo di livello continuo con galleggianti; coperture frontali e laterali asportabili onde permettere la pulizia e l'accesso a tutte le apparecchiature di comando sia nel corso delle operazioni di installazione che per eventuali manutenzioni; attacchi acqua calda e fredda ø 3/4"", attacco scarico ø 90 mm da raccordare con idoneo sifone allo scarico a pavimento ø 110 mm; elettropompa di pressione con potenza assorbita di 0,8 kW con alimentazione monofase 220 V; serbatoio incorporato per il disinfettante chimico avente capacita di 15 l in materiale termoplastico con boccaglio di carico superiore corredato di tappo con indicatore di livello. Possibilità di regolazione manuale del prelievo del liquido disinfettante con apposito rubinetto ed iniettore tipo ""Venturi"". Il ciclo completamente automatizzato è costituito da una fase di lavaggio ed una fase di risciacquo con contemporanea fase di disinfezione. Montaggio su piedini regolabili. Dotazione di marchio CE. |     |                  |    |
| M.15.02.09.01 | Lavapadelle con centralina elettronica   | cad | <b>5.155,35</b>  | 4  |
| M.15.03       | <b>DOCCE-VASCHE</b>  |     |                  |    |
| M.15.03.05    | F.P.O. di set completo di. braccio doccia in ottone mm 300 1/2 MM e soffione cromato Ø 140 mm autopulente.   | cad | <b>111,44</b>    | 5  |
| M.15.03.06    | F.P.O. di braccio doccia snodato mm 300 1/2 M completo di rosone e soffione.   | cad | <b>41,13</b>     | 12 |
| M.15.03.07    | F.P.O. di kit saliscendi cm 60 con doccia 3 getti autopulente con flessibile cm 150 Ø FF conico.   | cad | <b>90,83</b>     | 6  |
| M.15.03.09    | F.P.O. di doccia barella con pannello a parete e catino di scarico.  |     |                  |    |
|               | F.P.O. di doccia a barella con comando elettrico a batteria 24 V ricaricabile e cuscino triangolare sottoschiena, completa di pannello doccia e di catino vuotatoio di scarico.  |     |                  |    |
| M.15.03.09.01 | Doccia barella con pannello e catino   | cad | <b>17.069,48</b> | 1  |
| M.15.05       | <b>RUBINETTERIA-SIFONAME</b>   |     |                  |    |
| M.15.05.08    | F.P.O. di coppia di rubinetti cromati sottolavabo con filtro incorporato.  | cad | <b>23,86</b>     | 26 |
| M.15.05.09    | F.P.O. di rubinetto a galleggiante universale 3/8 per cassetta esterna.  | cad | <b>22,10</b>     | 28 |
| M.15.05.10    | F.P.O. di rubinetto elettronico per lavabo, comando a fotocellula, con miscelatore o premiscelatore manuale sottolavabo, colore bianco o cromato; completo di flessibili, valvole di arresto con valvole di non ritorno, trasformatore 12 volt.  | cad | <b>546,93</b>    | 5  |
| M.15.05.11    | F.P.O. di sifone per lavabo/bidet completo di tubo di prolungamento a parete, rosone e tappo.  |     |                  |    |
| M.15.05.11.01 | A bottiglia in ottone cromato Ø 1 - 1/4 per lavabo   | cad | <b>28,24</b>     | 36 |
| M.15.05.11.02 | A S in ottone cromato Ø 1 - 1/4 per lavabo/bidet   | cad | <b>28,24</b>     | 36 |
| M.15.05.11.03 | A S in materiale plastico Ø 1 - 1/4x40 per lavabo/bidet  | cad | <b>18,25</b>     | 55 |
| M.15.05.12    | F.P.O. di sifone per lavello in materiale plastico 1 - 1/2x40 completo di tubo di prolungamento a parete, rosone e tappo.  | cad | <b>20,81</b>     | 48 |
| M.15.05.13    | F.P.O. di piletta di scarico cm 7 Ø 1 1/4.   | cad | <b>13,49</b>     | 19 |
| M.15.05.14    | F.P.O. di rubinetto di arresto e regolaggio da incasso, cappuccio cromato in ottone lavorato da barra, movimenti guidati da trasmissioni che lavorano su superfici parallele, filetti d'albero e della valvola non a contatto dell'acqua per evitare incrostazioni.  |     |                  |    |
| M.15.05.14.01 | DN 1/2   | cad | <b>28,55</b>     | 22 |
| M.15.05.14.02 | DN 3/4   | cad | <b>34,75</b>     | 18 |
| M.15.05.14.03 | DN 1   | cad | <b>39,33</b>     | 16 |
| M.15.05.15    | F.P.O. di valvola di scarico per cassetta esterna.   | cad | <b>15,48</b>     | 41 |
| M.15.06       | <b>ACCESSORI</b>   |     |                  |    |
| M.15.06.01    | F.P.O. di mobiletto da cucina a due scomparti con ripiano interno, dimensioni: 100 x 45 cm.  |     |                  |    |
| M.15.06.01.01 | Mobiletto da cucina  | cad | <b>148,52</b>    | 25 |
| M.15.06.02    | F.P.O. di portaspone di colore bianco.   |     |                  |    |

|               |  |     |               |    |
|---------------|--|-----|---------------|----|
| M.15.06.02.01 | porta-sapone   | cad | <b>29,93</b>  | 21 |
| M.15.06.03    | F.P.O. di apparecchiatura distributrice di sapone liquido, da fissarsi a parete, compresi tasselli di fissaggio, staffe ed ogni onere per dare l'opera finita.   |     |               |    |
| M.15.06.03.01 | Portasapone liquido  | cad | <b>81,05</b>  | 9  |
| M.15.06.04    | F.P.O. di portasalviette di carta ripiegate di colore bianco, completo di carta e di chiave di chiusura.   |     |               |    |
| M.15.06.04.01 | da 40 cm   | cad | <b>35,65</b>  | 18 |
| M.15.06.04.02 | da 60 cm   | cad | <b>45,88</b>  | 15 |
| M.15.06.05    | F.P.O. di porta-rotoli per carta igienica.   |     |               |    |
| M.15.06.05.01 | portarotoli  | cad | <b>29,04</b>  | 22 |
| M.15.06.06    | F.P.O. di porta-abiti di colore bianco.  |     |               |    |
| M.15.06.06.01 | porta-abiti  | cad | <b>24,71</b>  | 20 |
| M.15.06.07    | F.P.O. di scopino e porta-scopino di colore bianco   |     |               |    |
| M.15.06.07.01 | scopino e porta-scopino  | cad | <b>31,05</b>  | 4  |
| M.15.06.08    | F.P.O. di specchio reclinabile 60x65 cm completo di cornicie con staffa posteriore a U.  | cad | <b>199,83</b> | 3  |
| M.15.06.09    | F.P.O. di specchio fisso , cornice in materiale plastico con mensola portaoggetti.   |     |               |    |
| M.15.06.09.01 | senza luci   | cad | <b>58,03</b>  | 7  |
| M.15.06.09.01 | con luci   | cad | <b>68,59</b>  | 6  |
| M.15.06.10    | F.P.O. di lavaocchi a pavimento con vaschetta e comando a barra + pedale in ABS.   | cad | <b>723,60</b> | 3  |
| M.15.06.11    | F.P.O. di cestino ad angolo quale accessorio per bagno.  | cad | <b>29,60</b>  | 8  |
| M.15.06.12    | F.P.O. di ripiano per asciugamano quale accessorio per bagno.  | cad | <b>45,12</b>  | 11 |
| M.15.06.13    | F.P.O. di kit saliscendi con barra in acciaio inossidabile, di doccetta in ABS e flessibile inox.  | cad | <b>233,79</b> | 10 |
| M.15.06.14    | F.P.O. di lavaocchi a parete con vaschetta in ABS, raccorderia in ottone, n.2 rompigetti aerati specifici per la pulizia degli occhi, azionamento facilitato con barra antipanico, completo di accessori di fissaggio a parete, scarico sifonato con attacco 1", alimentazione idrica acqua fredda attacco 1/2".   | cad | <b>498,76</b> | 5  |
| M.15.06.15    | F.P.O. di predisposizione di allaccio idrico per apparecchi igienico-sanitari.   |     |               |    |
|               | Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie. |     |               |    |
| M.15.06.15.01 | Allaccio per lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2 ).  | cad | <b>207,77</b> | 17 |
| M.15.06.15.02 | Allaccio per lavello cucina - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2 ).   | cad | <b>234,56</b> | 15 |
| M.15.06.15.03 | Allaccio per lavapiedi - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2 ).   | cad | <b>206,55</b> | 17 |
| M.15.06.15.04 | Allaccio per lavatoio - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2 ).  | cad | <b>234,56</b> | 15 |
| M.15.06.15.05 | Allaccio per pilozzo - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2 ).   | cad | <b>234,56</b> | 15 |
| M.15.06.15.06 | Allaccio per lavastoviglie - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2 ).   | cad | <b>169,99</b> | 21 |
| M.15.06.15.07 | Allaccio per lavatrice - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2 ).   | cad | <b>169,99</b> | 21 |
| M.15.06.15.08 | Allaccio per beverino - diametro minimo della tubazione di scarico mm 32 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 15 (1/2 ).   | cad | <b>122,51</b> | 29 |
| M.15.06.15.09 | Allaccio per bidet - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2 ).   | cad | <b>206,55</b> | 17 |
| M.15.06.15.10 | Allaccio per vasca da bagno - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 20 (3/4 ).  | cad | <b>234,56</b> | 15 |
| M.15.06.15.11 | Allaccio per piatto doccia - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 20 (3/4 ).   | cad | <b>234,56</b> | 15 |
| M.15.06.15.12 | Allaccio per orinatoio - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 15 (1/2 ).  | cad | <b>146,16</b> | 17 |
| M.15.06.15.13 | Allaccio per vaso a cacciata - diametro minimo della tubazione di scarico mm 90.   | cad | <b>116,91</b> | 21 |
| M.15.06.15.14 | Allaccio per vaso alla turca - diametro minimo della tubazione di scarico mm 90.   | cad | <b>116,91</b> | 21 |
| M.15.06.15.15 | Allaccio per cassetta di scarico - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 15 (1/2 ).  | cad | <b>136,40</b> | 18 |

|               |   |            |          |              |
|---------------|---|------------|----------|--------------|
| M.15.06.15.16 | Allaccio per flussometro - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 25 (1).   | cad        | 104,75   | 24           |
| M.15.06.15.17 | Allaccio per scaldacqua elettrico o termoelettrico - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 20 (3/4).   | cad        | 137,62   | 18           |
| M.15.06.15.18 | Incremento per allaccio vaso o bidet sospeso.   | cad        | 71,38    | 14           |
|               | <b>M.16. ANTINCENDIO</b>  |            |          |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| M.16.01       | <b>NASPI E IDRANTI</b>  |            |          |              |
| M.16.01.03    | F.P.O. di protezione tipo SAFE CRASH.   |            |          |              |
| M.16.01.03.01 | per cassetta naspo  | cad        | 46,05    | 27           |
| M.16.01.03.02 | per cassetta UNI 45   | cad        | 32,64    | 38           |
| M.16.01.03.03 | per cassetta UNI 70   | cad        | 37,11    | 34           |
| M.16.01.06    | F.P.O. di lancia antincendio in materiale plastico con getto frazionabile completa di valvola a sfera.  |            |          |              |
| M.16.01.06.01 | DN 25   | cad        | 70,73    | 34           |
| M.16.01.06.02 | DN 70   | cad        | 135,81   | 18           |
| M.16.01.07    | F.P.O. di manichetta UNI 45.  |            |          |              |
| M.16.01.07.01 | lunghezza tubo m 15   | cad        | 89,78    | 27           |
| M.16.01.07.02 | lunghezza tubo m 20   | cad        | 108,00   | 22           |
| M.16.01.07.03 | lunghezza tubo m 25   | cad        | 126,27   | 19           |
| M.16.01.07.04 | lunghezza tubo m 30   | cad        | 145,93   | 17           |
| M.16.01.08    | F.P.O. di manichetta UNI 70.  |            |          |              |
| M.16.01.08.01 | lunghezza tubo m 15   | cad        | 142,38   | 17           |
| M.16.01.08.02 | lunghezza tubo m 20   | cad        | 174,00   | 14           |
| M.16.01.08.03 | lunghezza tubo m 25   | cad        | 204,88   | 12           |
| M.16.01.08.04 | lunghezza tubo m 30   | cad        | 216,55   | 11           |
| M.16.02       | <b>ESTINTORI</b>  |            |          |              |
| M.16.02.06    | F.P.O. di dispositivo anticaduta per estintori portatili, idoneo ad evitare la caduta a terra dell'estintore a seguito di urto accidentale. In opera su qualunque tipo di estintore portatile sospeso con staffa a muro o su piantana. E' richiesta la certificazione del dispositivo.  |            |          |              |
| M.16.02.06.01 | Dispositivo anticaduta per estintori portatili  | cad        | 59,08    | 42           |
| M.16.03       | <b>IMPIANTI DI SPEGNIMENTO</b>  |            |          |              |
| M.16.03.03    | F.P.O. di impianto di spegnimento incendi , del tipo modulare centralizzato a saturazione totale (total flooding) conforme alla norma UNI 10877, utilizzante quale agente estinguente Argon, e avente caratteristiche tali da consentirne l'impiego in presenza di personale ; composto da : -sistema di stoccaggio in bombole da 14 a 140 litri caricate da 150 a 300 bar a 19°C. completo di tutti gli accessori previsti per il funzionamento compresi bombola pilota completa di attivatore elettrico e rastrelliera di fissaggio a muro per installazione nelle immediate vicinanze dei locali protetti (entro 5 m.); -sistema di distribuzione ed erogazione conforme alle norme UNI 10877 per lo specifico estinguente , impiegante ugelli di conformazione idonea per ottenere una concentrazione uniforme in tutte le zone protette. I criteri di installazione dovranno essere conformi alle prescrizioni delle norme UNI e ISO .L'approvazione dell'impianto sarà subordinata al collaudo che deve essere eseguito dall'installatore e comporta il rilascio di un regolare certificato redatto e corredato della documentazione come previsto dalla normativa.Sono inclusi gli oneri per la progettazione generale e di dettaglio redatta secondo le norme UNI 10877 - CEN e completa di elaborati grafici, calcoli idraulici, certificati e documentazioni . A completamento del progetto dovrà essere inoltre fornita la prova di integrità del locale in accordo con l'appendice E della norma UNI 10877.Sono esclusi gli oneri per le opere murarie , assistenze edili nonché collegamenti elettrici ed impianti di rilevazione. |            |          |              |
| M.16.03.03.01 | per locali fino a 150 mc  | mc         | 78,45    | 19           |
| M.16.03.03.02 | per locali da 150 a 300 mc  | mc         | 69,32    | 18           |
| M.16.03.04    | F.P.O. di impianto di spegnimento automatico a saturazione di gas.  |            |          |              |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
|               | F.P.O. di sistema di spegnimento a saturazione ambientale con gas inertizzante, utilizzando una miscela ecologica ricaricabile in sito. L'impianto dovrà rispettare la norma UNI 10877-1. L'impianto sarà costituito essenzialmente da: - bombole di capacità pari a 140 lt/cad. pressurizzate a 200 bar ed equipaggiate: quella pilota con valvola a flusso rapido, con attuatore a 24 Vcc (14 Watt), mentre quelle pilotate con attuatori pneumatici; - collettori di distribuzione in acciaio saldato con valvola di non ritorno; - tubazioni in acciaio zincato con raccordi ad alta pressione; - ugelli con orifizio. Tutti i materiali impiegati per la realizzazione dei sistemi di spegnimento dovranno essere muniti di certificati ed approvazioni da parte di: UNI, NFPA, F.M., VdS, LPCB, Bureau Veritas, Norske Veritas, Lloyds Register, CNPP, EPA. Il sistema di spegnimento dovrà essere composto dalle seguenti apparecchiature: - bombole della capacità di 140 lt/cad., fornite di accordo con le disposizioni delle Autorità Nazionali, incluso il collaudo e le certificazioni ISPEL e IGMC comprensive della quota di collettore saldato completo di valvola di non ritorno. Le bombole saranno montate in batteria di una o più file; - manichette flessibili per collegamento dalla valvola della bombola al collettore di raccolta; - manometri più contatto switch - 200 bar; - manometro più contatto switch più solenoide; - attuatori pneumatici; - attuatore manuale pneumatico; - orifizio restrittore da 1"1/2; - ugelli con orifizio; - interruttori a pressione; - tubazione in acciaio zincato API 5L Gr. B schedata 40, uniti tramite filettature NPT e raccordi con raccordi per alta pressione ASA 3000. Nella fornitura sono compresi; - i disegni costruttivi dell'impianto, il piano di manutenzione, gestione e avviamento degli impianti; - il collaudo dell'impianto effettuato da personale specializzato che provveda a tutte le tarture, alla esecuzione di tutte le prove (fan - door test incluso) necessarie, ed a tutte le certificazioni richieste dalla normativa vigente, eventuali modifiche edili ai fini del mantenimento del gas in ambiente secondo quanto prescritto da ditta specializzata, incluso montaggio di eventuale serrande di sovrappressione; - gli agenti estinguenti (bombole piene) ed altri materiali di consumo utilizzati per il collaudo e necessari al funzionamento dell'impianto; - l'alimentazione e le linee elettriche di collegamento al quadro di alimentazione della centrale di rivelazione incendi, ogni tipo di assistenza impiantistica e muraria, apertura e ripristino di tracce e fori, eventuali organi o pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. |     |                 |    |
| M.16.03.04.01 | ig 01 uni 10877-12  | mc  | <b>211,21</b>   | 25 |
| M.16.03.04.02 | ig 100 uni 10877-13   | mc  | <b>229,37</b>   | 26 |
| M.16.03.04.03 | ig 55 uni 10877-14  | mc  | <b>215,26</b>   | 26 |
| M.16.03.04.04 | ig 541 uni 10877-15   | mc  | <b>221,72</b>   | 26 |
| M.16.03.05    | Smaltimento di estintori ad halon, di qualsiasi classe e tipo di halon ivi contenuto, compreso dichiarazione , autocertificazione e quant'altro necessario per l'avvenuto smaltimento in centri autorizzati.  |     |                 |    |
| M.16.03.05.01 | per Kg di prodotto smaltito   | kg  | <b>7,50</b>     | 60 |
| M.16.03.06    | Collaudo o ricollauda di bombole per impianti di spegnimento fissi.   |     |                 |    |
| M.16.03.06.01 | per cadauna bombola collaudata o ricollaudata   | cad | <b>66,73</b>    | 60 |
| M.16.03.07    | F.P.O. di collettore di servocomando o di scarica per bombole a gas di qualsiasi composizione   |     |                 |    |
| M.16.03.07.01 | a 2 posti   | cad | <b>309,45</b>   | 21 |
| M.16.03.07.02 | a 3 posti   | cad | <b>463,72</b>   | 21 |
| M.16.03.08    | F.P.O. a regola d'arte di sistema di spegnimento incendio ad Aerosol condensato, idoneo per fuochi di classe A B C F , con erogatori della capacità sotto riportata Il sistema sarà progettato ai sensi della NFPA 2010 o UNI ISO 15779, listato ed approvato secondo standard UL , FM o certificato secondo normativa UNI ISO 15779 da ente riconosciuto (paragrafo 3.26). Per una maggior affidabilità del sistema, i generatori saranno certificati SIL2 (rif. Normativo IEC 61508). Nel prezzo degli erogatori è compresa la fornitura in opera di box di derivazione anche ad attivazione sequenziale, di tutti i collegamenti alla centrale di spegnimento mediante con cavo > 2 o 4 x 1 mmq. a norma CE 2010 EN50200 IEC60331 FIRE RESISTANT CABLE, le canalizzazioni, e tutte le minuterie necessarie per dare l'impianto completo, finito e collaudabile. Il sistema dovrà essere collegato a centrale di spegnimento certificata conforme alla norma EN 12094-1 idonea all'attivazione di pirotecnici.  |     |                 |    |
| M.16.03.08.01 | erogatore con carica estinguente 100 gr   | cad | <b>427,43</b>   | 9  |
| M.16.03.08.02 | erogatore con carica estinguente 200 gr   | cad | <b>495,20</b>   | 9  |
| M.16.03.08.03 | erogatore con carica estinguente 500 gr   | cad | <b>733,56</b>   | 7  |
| M.16.03.08.04 | attivatore termico a bulbo 57°-68°-79°-93°-141°-182°C. corto  | cad | <b>210,49</b>   | 17 |
| M.16.03.08.05 | erogatore con carica estinguente 1200 gr  | cad | <b>1.213,93</b> | 5  |
| M.16.03.08.06 | erogatore con carica estinguente 2000 gr  | cad | <b>1.410,56</b> | 5  |
| M.16.03.08.07 | erogatore con carica estinguente 3000 gr  | cad | <b>1.664,19</b> | 4  |
| M.16.03.08.08 | erogatore con carica estinguente 5700 gr  | cad | <b>2.851,76</b> | 3  |
| M.16.03.08.09 | attivatore termico a bulbo 57°-68°-79°-93°-141°-182°C. lungo  | cad | <b>233,92</b>   | 21 |



|               |  |     |                  |   |
|---------------|--|-----|------------------|---|
| M.16.03.09    | F.P.O. di sistema automatico per estinzione incendi preassemblato ed equipaggiato con pompe principali e componenti dimensionati / costruiti secondo UNI EN 12845:pompa principale normalizzata secondo EN 733 con curva stabile, corpo "end suction", in esecuzione"back pull-out" grazie all'accoppiamento al motore tramite giunto spaziatore: - potenza motore (elettrico/Diesel) pompa principale in grado di garantire la potenza necessaria alla portata della pompa collaudata in fabbrica e conformemente certificata in condizione di NPSH _ 16 m - tronchetto di mandata per ciascuna pompa principale in acciaio zincato conico concentrico con angolazione totale _ 15° e DN lato mandata sempre maggiore di 2 valori rispetto al DN lato pompa e a quello di mandata della stessa, equipaggiato con: - stacco a T (3/8") con una uscita valvolata per sfioro aria e prova funzionale valvola ritegno nell'installazione soprabattente e l'altra con pressostato per segnalazione remota di pompa in funzione - stacco valvolato (3/8")   |     |                  |   |
|               | portamanometro a bagno di glicerina per il controllo delle pressione erogata - stacco (3/8" o 1/2") porta valvola di sfioro per consentire il funzionamento della pompa senza surriscaldamento nel caso in cui vengano meno i motivi che ne hanno provocato l'avviamento - stacco (2") per collegamento del circuito per garantire l'adescamento della pompa grazie al collegamento di serbatoi di alimentazione (per installazione soprabattente - valvola d'intercettazione a farfalla luccettabile, con chiusura in senso orario e riduttore a volantino per DN _ 125, completa di indicatore visivo per controllo che la stessa sia sempre aperta e predisposizione per il rimotaggio direttamente accoppiata allo stacco porta circuito pressostati posizionato a valle della valvola di ritegno - valvola di ritegno ispezionabile montata a valle di ciascun tronchetto conico concentrico di mandata - tronchetto d'aspirazione per ciascuna pompa principale in acciaio zincato conico eccentrico con angolazione sul lato inferiore _ 15° e  |     |                  |   |
|               | lunghezza _ 2 volte il suo DN maggiore il quale è accoppiata la valvola d'intercettazione a farfalla - circuito pressostati per ciascuna pompa principale, posizionato a valle della valvola di ritegno, costituito da: - nr 2 pressostati (uno di riserva all'altro) di avviamento, IP 55, con scala di taratura differenziale leggibile installati su stacco da Ø 15 mm - by-pass in rame completo di valvola di ritegno - valvola di scarico per prova - manometro a bagno di glicerina - quadri di comando per ciascuna pompa (principale e pilota, elettrica e Diesel) - gruppo relè per avviamento motore Diesel in cassetta in lamiera d'acciaio pressopiegata IP 54 dotata di presa per innesto della spina multipolare del cavo del quadro motopompa - cablaggio elettrico (pompe, quadri, pressostati) realizzato con cavi elettrici antifiamma inseriti in guaine fissate rigidamente al telaio - basamento ad altissima rigidità con profilati d'acciaio a U da 100mm saldati e trattati con smalto antiruggine.<br>N°1 Serbatoio gasolio  |     |                  |   |
|               | fornito separatamente, di capacità adeguata per 6 ore di funzionamento., completo di filtro a Y e valvola di intercettazione mandata gasolio, indicatori di livello e contatto elettrico di riserva gasolio, montato su robusto cavalletto metallico. Compreso N° 1 KIT MISURATORE DI PORTATA Kit misuratore di portata in derivazione dal collettore di mandata, completo di: - Stacco flangiato a T in derivazione dal collettore di mandata - Valvola intercettazione a farfalla, equipaggiate di contatti elettrici di "fine-corsa" per la segnalazione di "parziale chiusura valvola" - Misuratore di portata - Tubo flangiato per collegamento alla tubazione di scarico N° 2 KIT ASPIRAZIONE SOTTOBATTENTE - N°1 Cono eccentrico flangiato, di dimensioni in accordo alla norma UNI EN 12845, - N°1 Manovuotometro in bagno di glicerina, montato direttamente sul cono eccentrico, a valle della valvola di intercettazione - N°1 Valvole intercettazione a farfalla in mandata, equipaggiate di contatti elettrici di "fine-corsa" per la segnalazione di "parziale apertura valvola". N° 1 QUADRO ALLARMI EN 12845 con batteria tampone e segnalazioni acustico/visive per cad. pompa principale Allarmi remotabili: Elettropompa, mancato avviamento, richiesta di avviamento, pompa in moto, mancanza tensione al motore, Motopompa, mancato avviamento, modalità automatico esclusa, motopompa in funzione, guasto del quadro di controllo, minimo livello combustibile, Compresa le dichiarazioni di conformità impiantistica alle norme vigenti e la documentazione necessaria per l'uso e la manutenzione dell'impianto. |     |                  |   |
| M.16.03.09.01 | Portata 21+21mc/h - prev. 48 mca   | cad | <b>24.991,42</b> | 3 |
| M.16.03.09.02 | Portata Q=21+21 mc/h Prev. H=64 mca  | cad | <b>27.222,27</b> | 3 |
| M.16.03.09.03 | Portata 40+40 mc/h - prev. 55 mca  | cad | <b>28.071,04</b> | 3 |
| M.16.03.09.04 | Portata 40+40 mc/h - prev. 71 mca  | cad | <b>29.421,36</b> | 3 |
| M.16.03.09.05 | Portata 72+72 mc/h - prev. 60 mca  | cad | <b>34.221,61</b> | 2 |
| M.16.03.09.06 | Portata 72+72 mc/h - prev. 90 mca  | cad | <b>36.141,51</b> | 2 |
| M.16.03.10    | F.P.O. di serbatoio accumulato - Materiale : ACCIAIO - Fe 360 B UNI EN 10025 - Spessore fondi e fasciame : mm 6 - Saldature interne ed esterne, con procedimenti e personale qualificato. - Rivestimento esterno: con SABBIAATURA E TRATTAMENTO POLIURETANICO - Rivestimento interno: con anticorrosiva - N. 1 pozzetto : 750 X 750 X h.500 - Selle antirrotolamento - Accessori :dispositivo di carico da 2"" - nr. 1 sfioro dn 150 - nr° 2 attacchi aspirazione DN 125, N°1 DN 40 Compresa le dichiarazioni di conformità impiantistiche alle norme vigenti.   |     |                  |   |
| M.16.03.10.01 | Serbatoio di accumulo da 20 mc   | cad | <b>10.421,82</b> | 3 |
| M.16.03.10.02 | Serbatoio di accumulo da 36 mc   | cad | <b>14.264,26</b> | 2 |

|               |   |            |                  |              |
|---------------|---|------------|------------------|--------------|
| M.16.03.10.03 | Serbatoio di accumulo da 60 mc  | cad        | <b>18.578,58</b> | 2            |
| M.16.03.10.04 | Serbatoio di accumulo da 72 mc  | cad        | <b>20.636,22</b> | 2            |
| M.16.04       | <b>STRUMENTI DI PROTEZIONE</b>  |            |                  |              |
| M.16.04.02    | F.P.O di protezione antincendio mediante coibentazione esterna di attraversamenti (pareti, solai) di tubi in acciaio (incombustibili) effettuata con nastro in fibra di lana minerale ed additivi, con resistenza ala fuoco REI 180, in strisce di larghezza 100 mm, spessore 14 mm e lunghezza rapportata al diametro esterno del tubo da rivestire, per un solo strato di avvolgimento, applicato sul lato opposto al fuoco.  |            |                  |              |
| M.16.04.02.01 | Per tubo con diametro esterno di 25 mm  | cad        | <b>11,58</b>     | 33           |
| M.16.04.02.02 | Per tubo con diametro esterno di 40 mm  | cad        | <b>14,58</b>     | 26           |
| M.16.04.02.03 | Per tubo con diametro esterno di 50 mm  | cad        | <b>16,62</b>     | 23           |
| M.16.04.02.04 | Per tubo con diametro esterno di 60 mm  | cad        | <b>18,68</b>     | 20           |
| M.16.04.02.05 | Per tubo con diametro esterno di 75 mm  | cad        | <b>22,02</b>     | 17           |
| M.16.04.02.06 | Per tubo con diametro esterno di 90 mm  | cad        | <b>25,43</b>     | 15           |
| M.16.04.02.07 | Per tubo con diametro esterno di 110 mm   | cad        | <b>34,84</b>     | 14           |
| M.16.04.03    | F.P.O di collari REI 120, costituito da nastro continuo flessibile in acciaio zincato a segmenti pretagliati, realizzato con sistema intumescente da 50x12 mm, adattabile a piè d'opera in rapporto al diametro dell'attraversamento tecnico. Il nastro dovrà essere avvolto intorno al tubo ed agganciato con l'apposito angolare metallico a scatto. Il sistema dovrà essere applicato dal lato fuoco esternamente alla muratura con l'impiego di tasselli metallici ad espansione in numero dipendente dal diametro del tubo da proteggere. Compreso eventuale certificazione di resistenza al fuoco dei materiali previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica a disposizione dei comandi provinciali dei VV.F, redatti e sottoscritti da tecnico abilitato 818/84; quest'ultimo incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità del produttore, dichiarazioni di corrispondenza in opera, certificati di prova e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. In opera compreso ogni onere e magistero. Misurazione cadauno collare. |            |                  |              |
| M.16.04.03.01 | Collari tipo PROMASTOP UniCollar REI 120. Diametro tubo mm 50.  | cad        | <b>58,02</b>     | 11           |
| M.16.04.03.02 | Collari tipo PROMASTOP UniCollar REI 120. Diametro tubo mm 100.   | cad        | <b>75,80</b>     | 10           |
| M.16.04.03.03 | Collari tipo PROMASTOP UniCollar REI 120. Diametro tubo mm 125.   | cad        | <b>84,39</b>     | 12           |
|               |   |            |                  |              |
|               | <b>M.17. AERAUICA</b>   |            |                  |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>         | <b>% Mdo</b> |
| M.17.01       | <b>PRODUZIONE ARIA</b>  |            |                  |              |
| M.17.01.01    | F.P.O. Unita' trattamento aria per l'installazione da interno. Struttura autoportante con pannelli modulari, telaio base integrato e profilato sui lati superiori dell'unita' assenza di sporgenze all'interno e all'esterno dell'unita'. sistema di assemblaggio snap- in a doppia parete con isolamento fissato tra le due pareti di spessore 50mm. Pannello interno in acciaio zincato spessore 1mm. Guide e telaio dei filtri in acciaio zincato. Pannello esterno in lamiera zincata con plastofilmatura in materiale antigraffio e antiacido spessore 0,6mm. Materassino fonoassorbente non infiammabile in fibra di vetro a norme al secondo din 4102. Abbattimento sonoro secondo norme din 52210-03 pari a 36 db(a) con densita' 19 kg/m3. Tenuta aria dei pannelli e sezioni resistenti fino a 2500 pa. Portine ispezioni prima della sezione ventilante con apertura verso l'esterno, mentre quelle dopo il ventilatore con apertura verso l'interno. Prestazioni certificate secondo normative Eurovent. L'unita' sarà così   |            |                  |              |
|               | costituita SEZIONE DI RIPRESA Giunto elastico in tela olona per il collegamento a canalizzazioni., Sezione filtri piani spessore 48 mm efficienza EU3., Guide zincate con estrazione laterale. Sezione ventilante di ripresa composta da ventilatore a pale rovesce a profilo alare ad alto rendimento completa dei seguenti accessori: unico basamento ventilatore motore ammortizzatori a molla giunti antivibranti interno bocca. oblo , lampada stagna interruttore di sicurezza carter di protezione trasmissione doppio motore in run e standby motori predisposti per il collegamento a regolatore di frequenza doppie portine per ventilatore. Sezione di recupero statico a piastre costruito con piastre in alluminio autodistanziate incollate tra loro con speciale collante elastico e inserito in contenitore di acciaio zincato con protezione anticorrosione a flussi incrociati.vasca raccolta condensa in acciaio inox.recupero minimo 50% SEZIONE DI MANDATA Costituita da: Serranda costruita con telaio e alette in acciaio  |            |                  |              |

|               |   |     |                  |   |
|---------------|---|-----|------------------|---|
|               | zincato,predisposta per essere collegata ad un servocomando. Sezione filtri piani spessore 48 mm efficienza EU3. Guide zincate con estrazione laterale. Sezione di recupero statico a piastre costruito con piastre in alluminio autodistanziate incollate tra loro con speciale collante elastico e inserito in contenitore di acciaio zincato con protezione anticorrosione a flussi incrociati. Vasca raccolta condensa in acciaio inox.Recupero minimo 50% Sezione batteria di riscaldamento,passo alette minimo 2 mm. minimo 2 ranghi. estraibile su guide in acciaio zincato. Velocità attraversamento max 2,0 m/s. Sezione ventilante di ripresa composta da ventilatore a pale rovesce a profilo alare ad alto rendimento completa dei seguenti accessori: unico basamento ventilatore motore ammortizzatori a molla giunti antivibranti interno bocca. Oblò , lampada stagna interruttore di sicurezza carter di protezione trasmissione doppio motore in run e standby motori predisposti per il collegamento a regolatore di frequenza doppie  |     |                  |   |
|               | portine per ventilatore. Sezione diffusore da inserire a valle del ventilatore per la distribuzione uniforme dell'aria sulla sezione che segue,diffusore in lamiera forata per parziale recupero della perdita di pressione dinamica Lampada stagna cablata. Sezione filtri a tasche rigide complete di telaio in acciaio zincato con efficienza f 9 . Sezione batteria di riscaldamento,passo alette minimo 2,5 mm. minimo 6 ranghi. Estraibile su guide in acciaio zincato. Vasca condensa in inox. Velocità attraversamento max 2,0 m/s Sezione di umidificazione a vapore lunghezza minima 1220 mm, completa di lancia vapore in inox Sezione completa di vasca raccolta condensa in inox.Oblo' e lampada stagna completa di interruttore. Separatore di gocce con telaio in acciaio zincato e alette in polipropilene. Sezione batteria di postriscaldamento,passo alette minimo 2 mm. Estraibile su guide in acciaio zincato. Velocità attraversamento max 2,0 m/s Perdita di carico medio acqua max 10 kpa. Supporti antivibranti in tela olona per il collegamento ai canali L'unita' sara' appoggiata su piedini di sostegno sotto ognuna sezione alti 170 mm. |     |                  |   |
| M.17.01.01.01 | Portata fino a 4500 mc/h  | cad | <b>13.812,04</b> | 4 |
| M.17.01.01.02 | Portata da 4501 a 6000 mc/h   | cad | <b>15.889,37</b> | 4 |
| M.17.01.01.03 | Portata da 6001 a 7500 mc/h   | cad | <b>18.242,84</b> | 4 |
| M.17.01.01.04 | Portata da 7501 a 10000 mc/h  | cad | <b>21.129,82</b> | 4 |
| M.17.01.01.05 | Portata da 10001 a 12500 mc/h   | cad | <b>23.382,29</b> | 3 |
| M.17.01.02    | F.P.O. di unità di trattamento aria per esecuzione da esterno con tettuccio superiore incernierato, vano tecnico laterale per il contenimento delle valvole di regolazione e del quadro elettrico. Struttura autoportante con pannelli modulari, telaio base integrato e profilato sui lati superiori dell'unita' assenza di sporgenze all'interno e all'esterno dell'unita'. sistema di assemblaggio snap- in a doppia parete con isolamento fissato tra le due pareti di spessore 50mm. Pannello interno in acciaio zincato spessore 1mm. Guide e telaio dei filtri in acciaio zincato. Pannello esterno in lamiera zincata con plastofilmatura in materiale antigraffio e antiacido spessore 0,6mm. Materassino fonoassorbente non infiammabile in fibra di vetro a norme al secondo din 4102. Abbattimento sonoro secondo norme din 52210-03 pari a 36 db(a) con densità 19 kg/m3. Tenuta aria dei pannelli e sezioni resistenti fino a 2500 pa. Portine ispezioni prima della sezione ventilante con apertura verso l'esterno,mentre   |     |                  |   |
|               | quelle dopo il ventilatore con apertura verso l'interno. Prestazioni certificate secondo normative Eurovent. l'unita' sarà così costituita SEZIONE DI RIPRESA Giunto elastico in tela olona per il collegamento a canalizzazioni., Sezione filtri piani spessore 48 mm efficienza EU3., Guide zincate con estrazione laterale. Sezione ventilante di ripresa composta da ventilatore a pale rovesce a profilo alare ad alto rendimento completa dei seguenti accessori: unico basamento ventilatore motore ammortizzatori a molla giunti antivibranti interno bocca. oblò, lampada stagna interruttore di sicurezza carter di protezione trasmissione doppio motore in run e standby motori predisposti per il collegamento a regolatore di frequenza doppie portine per ventilatore. Sezione di recupero statico a piastre costruito con piastre in alluminio autodistanziate incollate tra loro con speciale collante elastico e inserito in contenitore di acciaio zincato con protezione anticorrosione a flussi incrociati. vasca raccolta condensa  |     |                  |   |
|               | in acciaio inox. recupero minimo 50% SEZIONE DI MANDATA Costituita da: Serranda costruita con telaio e alette in acciaio zincato,predisposta per essere collegata ad un servocomando. Sezione filtri piani spessore 48 mm efficienza EU3. Guide zincate con estrazione laterale. Sezione di recupero statico a piastre costruito con piastre in alluminio autodistanziate incollate tra loro con speciale collante elastico e inserito in contenitore di acciaio zincato con protezione anticorrosione a flussi incrociati. Vasca raccolta condensa in acciaio inox. Recupero minimo 50% Sezione batteria di riscaldamento,passo alette minimo 2 mm. minimo 2 ranghi. estraibile su guide in acciaio zincato. Velocità attraversamento max 2,0 m/s Sezione ventilante di ripresa composta da ventilatore a pale rovesce a profilo alare ad alto rendimento completa dei seguenti accessori: unico basamento ventilatore motore ammortizzatori a molla giunti antivibranti interno bocca. Oblò , lampada stagna interruttore di sicurezza carter di  |     |                  |   |

|               |  |     |                  |    |
|---------------|--|-----|------------------|----|
|               | protezione trasmissione doppio motore in run e standby motori predisposti per il collegamento a regolatore di frequenza doppie portine per ventilatore. Sezione diffusore da inserire a valle del ventilatore per la distribuzione uniforme dell'aria sulla sezione che segue, diffusore in lamiera forata per parziale recupero della perdita di pressione dinamica Lampada stagna cablata. Sezione filtri a tasche rigide complete di telaio in acciaio zincato con efficienza f 9 . Sezione batteria di riscaldamento, passo alette minimo 2,5 mm. minimo 6 ranghi. estraibile su guide in acciaio zincato. Vasca condensa in inox. Velocità attraversamento max 2,0 m/s Sezione di umidificazione a vapore lunghezza minima 1220 mm, completa di lancia vapore in inox Sezione completa di vasca raccolta condensa in inox. Oblo' e lampada stagna completa di interruttore. Separatore di gocce con telaio in acciaio zincato e alette in polipropilene. Sezione batteria di postiscaldamento, passo alette minimo 2 mm. Estraibile su guide in acciaio zincato. Velocità attraversamento max 2,0 m/s Perdita di carico medio acqua max 10 kpa Supporti antivibranti in tela olona per il collegamento ai canali L'unità sarà appoggiata su piedini di sostegno sotto ognuna sezione alti 170 mm. |     |                  |    |
| M.17.01.02.01 | Portata fino a 4500 mc/h   | cad | <b>15.215,64</b> | 4  |
| M.17.01.02.02 | Portata da 4501 a 6000 mc/h  | cad | <b>17.391,22</b> | 3  |
| M.17.01.02.03 | Portata da 6001 a 7500 mc/h  | cad | <b>19.997,34</b> | 3  |
| M.17.01.02.04 | Portata da 7501 a 10000 mc/h   | cad | <b>23.164,91</b> | 3  |
| M.17.01.02.05 | Portata da 10001 a 12500 mc/h  | cad | <b>26.954,63</b> | 3  |
| M.17.01.04    | F.P.O di cella filtrante ondulata metallica con telaio in acciaio zincato, rete di protezione in acciaio zincato elettrosaldato, setto filtrante costituito da calza di alluminio; classe G3 .   |     |                  |    |
| M.17.01.04.01 | 400x400 spessore 98 mm   | cad | <b>40,80</b>     | 15 |
| M.17.01.04.02 | 400x500 spessore 98 mm   | cad | <b>48,10</b>     | 13 |
| M.17.01.04.03 | 400x625 spessore 98 mm   | cad | <b>53,57</b>     | 12 |
| M.17.01.04.04 | 500x500 spessore 98 mm   | cad | <b>53,30</b>     | 12 |
| M.17.01.04.05 | 500x625 spessore 98 mm   | cad | <b>59,75</b>     | 11 |
| M.17.01.04.06 | 490x592 spessore 98 mm   | cad | <b>57,45</b>     | 11 |
| M.17.01.04.07 | 592x592 spessore 98 mm   | cad | <b>63,49</b>     | 10 |
| M.17.01.04.08 | 490x500 spessore 98 mm   | cad | <b>52,78</b>     | 12 |
| M.17.01.04.09 | 500x600 spessore 98 mm   | cad | <b>53,03</b>     | 12 |
| M.17.01.04.10 | 287x592 spessore 98 mm   | cad | <b>45,46</b>     | 14 |
| M.17.01.05    | F.P.O di filtro a tasche sintetiche flosee costituito da setto filtrante in materiale sintetico classe F8 composizione media filtrante poliestere e telaio in lamiera zincata.   |     |                  |    |
| M.17.01.05.01 | 287x592x350 - 3 tasche   | cad | <b>35,09</b>     | 18 |
| M.17.01.05.02 | 287x592x350 - 4 tasche   | cad | <b>35,09</b>     | 18 |
| M.17.01.05.03 | 490x592x350 - 5 tasche   | cad | <b>49,50</b>     | 13 |
| M.17.01.05.04 | 490x592x350 - 6 tasche   | cad | <b>56,43</b>     | 11 |
| M.17.01.05.05 | 592x592x350 - 6 tasche   | cad | <b>56,72</b>     | 11 |
| M.17.01.05.06 | 592x592x350 - 8 tasche   | cad | <b>70,61</b>     | 9  |
| M.17.01.05.07 | 287x592x550 - 3 tasche   | cad | <b>35,55</b>     | 18 |
| M.17.01.05.08 | 490x592x550 - 5 tasche   | cad | <b>50,25</b>     | 13 |
| M.17.01.05.09 | 490x592x550 - 6 tasche   | cad | <b>57,32</b>     | 11 |
| M.17.01.05.10 | 592x592x550 - 6 tasche   | cad | <b>57,64</b>     | 11 |
| M.17.01.05.11 | 592x592x550 - 8 tasche   | cad | <b>71,83</b>     | 9  |
| M.17.01.06    | F.P.O di filtro a tasche rigide con telaio in polipropilene stampato, media filtrante classe F8 in fibra di vetro plissettata a densità progressiva.   |     |                  |    |
| M.17.01.06.01 | 287x592x292  | cad | <b>106,96</b>    | 6  |
| M.17.01.06.02 | 490x592x292  | cad | <b>126,14</b>    | 5  |
| M.17.01.06.03 | 592x592x292  | cad | <b>131,29</b>    | 5  |
| M.17.01.07    | F.P.O di piccolo ventilatore per montaggio a finestra o parete completo di serranda elettrica portata Q(mc/h)  |     |                  |    |
| M.17.01.07.01 | Q= 220 chiusura griglia manuale  | cad | <b>130,37</b>    | 19 |
| M.17.01.07.02 | Q= 220 chiusura griglia automatica   | cad | <b>153,29</b>    | 16 |
| M.17.01.07.03 | Q= 620 chiusura griglia manuale  | cad | <b>224,15</b>    | 11 |
| M.17.01.07.04 | Q= 620 chiusura griglia automatica   | cad | <b>275,90</b>    | 9  |
| M.17.01.07.05 | Q= 1100 chiusura griglia automatica  | cad | <b>362,13</b>    | 7  |
| M.17.01.07.06 | griglia a gravità  | cad | <b>26,66</b>     | 24 |
| M.17.01.08    | F.P.O di piccolo ventilatore per montaggio ad incasso portata Q(mc/h)  |     |                  |    |
| M.17.01.08.01 | Q= 220   | cad | <b>209,26</b>    | 12 |
| M.17.01.08.02 | Q= 620/400 reversibile   | cad | <b>387,55</b>    | 6  |
| M.17.01.08.03 | Q=1100/750 reversibile 2   | cad | <b>444,93</b>    | 5  |
| M.17.01.08.04 | regolatore 2 velocità  | cad | <b>61,74</b>     | 20 |
| M.17.01.09    | F.P.O di piccolo ventilatore per montaggio a finestra o parete portata Q (mc/h) diametro D (mm) numero velocità V  |     |                  |    |
| M.17.01.09.05 | griglia a gravità per mod. 100mm   | cad | <b>26,14</b>     | 24 |
| M.17.01.09.06 | griglia a gravità per mod. 125 mm  | cad | <b>26,66</b>     | 24 |
| M.17.01.09.07 | griglia a gravità per mod. 150 mm  | cad | <b>27,94</b>     | 22 |

|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| M.17.01.10    | F.P.O. di ventilatore centrifugo con collari per collegamento diretto a canali circolari portata di aria Q(mc/h); diametro del condotto di collegamento D (mm)   |     |          |    |
| M.17.01.10.01 | Q = 235 D = 100 in acciaio   | cad | 192,75   | 13 |
| M.17.01.10.02 | Q = 325 D = 125 in acciaio   | cad | 204,63   | 12 |
| M.17.01.10.03 | Q = 460 D = 250 in acciaio   | cad | 216,74   | 11 |
| M.17.01.10.04 | Q = 700 D= 200 in acciaio  | cad | 270,82   | 9  |
| M.17.01.10.05 | Q = 870 D=200 in acciaio   | cad | 311,91   | 8  |
| M.17.01.10.06 | Q = 1130 D=250 in acciaio  | cad | 371,00   | 7  |
| M.17.01.10.07 | Q = 1130 D=250 in acciaio  | cad | 443,50   | 5  |
| M.17.01.10.08 | Q = 235 D = 100 in resina autoestinguente  | cad | 175,86   | 14 |
| M.17.01.10.09 | Q = 325 D = 125 in resina autoestinguente  | cad | 187,01   | 13 |
| M.17.01.10.10 | Q = 460 D = 250 in resina autoestinguente  | cad | 197,45   | 12 |
| M.17.01.10.11 | Q = 700 D= 200 in resina autoestinguente   | cad | 245,66   | 10 |
| M.17.01.10.12 | Q = 870 D=200 in resina autoestinguente  | cad | 282,98   | 9  |
| M.17.01.10.13 | Q = 1130 D=250 in resina autoestinguente   | cad | 382,61   | 6  |
| M.17.01.10.14 | Q = 1250 D=315 in resina autoestinguente   | cad | 404,06   | 6  |
| M.17.01.12    | F.P.O.di accessori per torrino   |     |          |    |
| M.17.01.12.01 | commutatore velocità monofase  | cad | 121,31   | 10 |
| M.17.01.12.02 | commutatore velocità trifase   | cad | 158,43   | 8  |
| M.17.01.12.03 | regolatore velocità per potenze da 0 a 200 watt  | cad | 281,83   | 4  |
| M.17.01.12.04 | regolatore velocità per potenze da 200 a 600att  | cad | 335,01   | 4  |
| M.17.01.12.05 | regolatore velocità per potenze da 600 a 1000att   | cad | 391,72   | 3  |
| M.17.01.12.06 | regolatore velocità per potenze da 1000 a 1500 watt  | cad | 438,44   | 3  |
| M.17.01.13    | F.P.O. di aspiratore a cassetto o similare, costituito da ventilatore centrifugo a pale avanti, semplice aspirazione, in cassa rettangolare flangiata già predisposta al collegamento su canale; costruzione in lamiera di acciaio zincato Motore a rotore esternoclasse di isolamento B, protezione IP44. Completo di stafaggi e quant'altro necessario per il collegamento all'impianto elettrico e aeraulico    |     |          |    |
| M.17.01.13.01 | 2000 mc/h prevalenza utile 300 Pa  | cad | 922,32   | 11 |
| M.17.01.13.02 | 2500 mc/h prevalenza utile 2000 Pa   | cad | 1.098,05 | 9  |
| M.17.01.13.03 | 3000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 1.122,14 | 9  |
| M.17.01.13.04 | 4000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 1.485,00 | 8  |
| M.17.01.13.05 | 5000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 1.743,52 | 7  |
| M.17.01.13.06 | 6000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 2.017,00 | 6  |
| M.17.01.13.07 | 7000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 2.311,82 | 6  |
| M.17.01.13.08 | 8000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 2.610,92 | 6  |
| M.17.01.13.09 | 9000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 2.909,38 | 5  |
| M.17.01.13.10 | 10 000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 3.154,66 | 6  |
| M.17.01.13.11 | 12 000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 3.878,51 | 5  |
| M.17.01.13.12 | 14 000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 4.476,10 | 4  |
| M.17.01.13.13 | 16 000 mc/h prevalenza utile 200 Pa  | cad | 5.073,04 | 4  |
| M.17.01.14    | F.P.O. di convertitore di frequenza per motori elettrici.  |     |          |    |
| M.17.01.14.01 | potenza uscita fino a 1,0 kw tensione 380/400 v trif   | cad | 1.211,18 | 5  |
| M.17.01.14.02 | potenza uscita da 1,1 kw a 2,5 kw tensione 380/400 v trif  | cad | 1.399,95 | 4  |
| M.17.01.14.03 | potenza uscita da 2,6 kw a 3,0 kw tensione 380/400 v trif  | cad | 1.515,78 | 4  |
| M.17.01.14.04 | potenza uscita da 3,1 kw a 4,0 kw tensione 380/400 v trif  | cad | 2.052,50 | 3  |
| M.17.01.14.05 | potenza uscita da 4,1 kw a 5,0 kw tensione 380/400 v trif  | cad | 2.400,48 | 4  |
| M.17.01.14.06 | potenza uscita da 5,1 kw a 6,0 kw tensione 380/400 v trif  | cad | 2.783,21 | 3  |
| M.17.01.14.07 | potenza uscita da 6,1 kw a 7,0 kw tensione 380/400 v trif  | cad | 3.178,35 | 3  |
| M.17.01.14.08 | potenza uscita da 7,1 kw a 8,0 kw tensione 380/400 v trif  | cad | 3.488,62 | 3  |
| M.17.01.14.09 | potenza uscita da 8,1 kw a 11,0 kw tensione 380/400 v trif   | cad | 3.888,36 | 3  |
| M.17.01.15    | F.P.O. di umidificatore elettrico completo di scheda elettronica di comando e distributore da canale in acciaio INOX lunghezza 350mm.  |     |          |    |
| M.17.01.15.01 | produzione vapore fino a 16 kg/h   | cad | 1.718,00 | 6  |
| M.17.01.15.02 | produzione vapore da 16 a 30 kg/h  | cad | 2.216,08 | 4  |
| M.17.01.15.03 | produzione vapore da 30 a 40 kg/h  | cad | 2.524,80 | 4  |
| M.17.02       | <b>DISTRIBUZIONE ARIA</b>  |     |          |    |
| M.17.02.10    | F.P.O. di portina di ispezione per canalizzazione in alluminio precoibentata. Il portello dovrà garantire la medesima tenuta all'aria delle canalizzazioni su cui è installato e dovrà essere realizzato con il pannello dello stesso tipo del canale, profili ad U e a Seggiola, guarnizione autoadesiva in teflon e gancio rapido in acciaio inox.   |     |          |    |
| M.17.02.10.01 | Dimensioni 200x300.  | cad | 77,22    | 13 |
| M.17.02.10.02 | Dimensioni 300x300.  | cad | 85,48    | 11 |
| M.17.02.12    | F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio, internamente forellinati, rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo di acciaio. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm. Rivestimento esterno anticondensa in alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. |     |          |    |
| M.17.02.12.01 | Ø 80 mm  | m   | 9,20     | 27 |

|               |   |  |     |                 |    |
|---------------|---|--|-----|-----------------|----|
| M.17.02.12.02 | Ø 100 mm  |  | m   | <b>9,20</b>     | 27 |
| M.17.02.12.03 | Ø 125 mm  |  | m   | <b>9,90</b>     | 25 |
| M.17.02.12.04 | Ø 150 mm  |  | m   | <b>10,60</b>    | 24 |
| M.17.02.12.05 | Ø 160 mm  |  | m   | <b>10,67</b>    | 24 |
| M.17.02.12.06 | Ø 180 mm  |  | m   | <b>11,73</b>    | 21 |
| M.17.02.12.07 | Ø 200 mm  |  | m   | <b>12,12</b>    | 21 |
| M.17.02.12.08 | Ø 250 mm  |  | m   | <b>16,09</b>    | 23 |
| M.17.02.12.09 | Ø 300 mm  |  | m   | <b>17,93</b>    | 21 |
| M.17.02.12.10 | Ø 315 mm  |  | m   | <b>18,35</b>    | 21 |
| M.17.02.12.11 | Ø 350 mm  |  | m   | <b>23,00</b>    | 16 |
| M.17.02.12.12 | Ø 400 mm  |  | m   | <b>26,13</b>    | 19 |
| M.17.02.12.13 | Ø 450 mm  |  | m   | <b>26,94</b>    | 19 |
| M.17.02.12.14 | Ø 500 mm  |  | m   | <b>28,28</b>    | 22 |
| M.17.02.12.15 | Ø 600 mm  |  | m   | <b>31,12</b>    | 20 |
| M.17.02.13    | F.P.O. di Tubo flessibile realizzato con tessuto reticolare in fibra rinforzato sui due lati da un film in PVC, supportato da una struttura a spirale in filo di acciaio rivestito di PVC. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm (16 kg/mc). Rivestimento esterno anticondensa in tessuto di PVC. Classe di resistenza al fuoco 1.   |  |     |                 |    |
| M.17.02.13.01 | Ø 80 mm   |  | m   | <b>10,52</b>    | 24 |
| M.17.02.13.02 | Ø 100 mm  |  | m   | <b>11,34</b>    | 22 |
| M.17.02.13.03 | Ø 125 mm  |  | m   | <b>12,42</b>    | 20 |
| M.17.02.13.04 | Ø 150 mm  |  | m   | <b>14,12</b>    | 18 |
| M.17.02.13.05 | Ø 160 mm  |  | m   | <b>14,58</b>    | 17 |
| M.17.02.13.06 | Ø 180 mm  |  | m   | <b>16,09</b>    | 16 |
| M.17.02.13.07 | Ø 200 mm  |  | m   | <b>17,06</b>    | 15 |
| M.17.02.13.08 | Ø 250 mm  |  | m   | <b>22,80</b>    | 17 |
| M.17.02.13.09 | Ø 300 mm  |  | m   | <b>26,86</b>    | 14 |
| M.17.02.13.10 | Ø 315 mm  |  | m   | <b>28,25</b>    | 13 |
| M.17.02.13.11 | Ø 350 mm  |  | m   | <b>32,69</b>    | 12 |
| M.17.02.13.12 | Ø 400 mm  |  | m   | <b>37,86</b>    | 13 |
| M.17.02.13.13 | Ø 450 mm  |  | m   | <b>38,65</b>    | 13 |
| M.17.02.13.14 | Ø 500 mm  |  | m   | <b>39,64</b>    | 16 |
| M.17.02.13.15 | Ø 600 mm  |  | m   | <b>51,58</b>    | 12 |
| M.17.02.14    | F.P.O. di canale flessibile circolare isolato, interno in alluminio costituiti da due canalizzazioni concentriche in alluminio a doppio aggiraffaggio con interposto strato di lana di vetro da 25 mm, esterno in alluminio armato. Tutti i raccordi e le giunzioni dei condotti flessibili tra loro o ai condotti rigidi, saranno del tipo a manicotto, in acciaio zincato coibentato con fascette stringitubo in lamiera d'acciaio zincato a caldo e vite di serraggio. La fascetta stringitubo sarà installata con l'interposizione di gomma o altro materiale elastico. Classe di resistenza al fuoco M0 interno, M1 esterno. Pressione massima 2500 Pa, diametro di curvatura 0,7D, campo di temperatura -30/250 °C. |  |     |                 |    |
| M.17.02.14.01 | Nel diametro 80 mm.   |  | m   | <b>9,86</b>     | 15 |
| M.17.02.14.02 | Nel diametro 100 mm.  |  | m   | <b>11,33</b>    | 13 |
| M.17.02.14.03 | Nel diametro 125 mm.  |  | m   | <b>14,44</b>    | 17 |
| M.17.02.14.04 | Nel diametro 150 mm.  |  | m   | <b>17,39</b>    | 14 |
| M.17.02.14.05 | Nel diametro 160 mm.  |  | m   | <b>19,12</b>    | 20 |
| M.17.02.14.06 | Nel diametro 200 mm.  |  | m   | <b>24,30</b>    | 16 |
| M.17.02.14.07 | Nel diametro 250 mm.  |  | m   | <b>29,60</b>    | 16 |
| M.17.02.14.08 | Nel diametro 315 mm.  |  | m   | <b>37,00</b>    | 13 |
| M.17.02.14.09 | Nel diametro 355 mm.  |  | m   | <b>42,57</b>    | 17 |
| M.17.02.14.10 | Nel diametro 400 mm.  |  | m   | <b>47,74</b>    | 15 |
| M.17.02.14.11 | Nel diametro 450 mm.  |  | m   | <b>54,05</b>    | 18 |
| M.17.02.14.12 | Nel diametro 500 mm.  |  | m   | <b>59,24</b>    | 16 |
| M.17.02.16    | F.P.O. di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, lunghezza 600 mm Involucro in lamiera d'acciaio zincata, materiale fonoassorbente in lana di roccia in pannelli alta densità (60 kg mc) certificata ed n classe 0 (dm 26/06/1984) di reazione al fuoco. Setti di spessore 100 mm telaio in numero variabile da 1 a 7 a seconda delle dimensioni. Sezione lorda:   |  |     |                 |    |
| M.17.02.16.01 | sezione lorda fino a 5 dmq  |  | cad | <b>176,65</b>   | 14 |
| M.17.02.16.02 | Oltre 5 fino a 12 dmq   |  | cad | <b>226,58</b>   | 11 |
| M.17.02.16.03 | Oltre 12 fino a 20 dmq  |  | cad | <b>314,30</b>   | 10 |
| M.17.02.16.04 | Oltre 20 fino a 40 dmq  |  | cad | <b>459,25</b>   | 7  |
| M.17.02.16.05 | Oltre 40 fino a 60 dmq  |  | cad | <b>583,99</b>   | 6  |
| M.17.02.16.06 | Oltre 60 fino a 90 dmq  |  | cad | <b>754,26</b>   | 5  |
| M.17.02.16.07 | Oltre 90 fino a 150 dmq   |  | cad | <b>1.036,81</b> | 5  |
| M.17.02.17    | F.P.O. di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, lunghezza 900 mm Involucro in lamiera d'acciaio zincata, materiale fonoassorbente in lana di roccia in pannelli alta densità (60 kg mc) certificata ed n classe 0 (dm 26/06/1984) di reazione al fuoco. Setti di spessore 100 mm telaio in numero variabile da 1 a 7 a seconda delle dimensioni. Sezione lorda.   |  |     |                 |    |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.17.02.17.01 | Fino a 5 dmq   | cad | <b>209,30</b>   | 12 |
| M.17.02.17.02 | Oltre 5 fino a 12 dmq  | cad | <b>260,15</b>   | 9  |
| M.17.02.17.03 | Oltre 12 fino a 20 dmq   | cad | <b>391,48</b>   | 8  |
| M.17.02.17.04 | Oltre 20 fino a 40 dmq   | cad | <b>553,53</b>   | 6  |
| M.17.02.17.05 | Oltre 40 fino a 60 dmq   | cad | <b>746,68</b>   | 5  |
| M.17.02.17.06 | Oltre 60 fino a 90 dmq   | cad | <b>880,11</b>   | 4  |
| M.17.02.17.07 | Oltre 90 fino a 150 dmq  | cad | <b>1.362,30</b> | 4  |
| M.17.02.18    | F.P.O di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, lunghezza 1500 mm Involucro in lamiera d'acciaio zincata, matriale fonoassorbente in lana di roccia in pannelli alta densità (60 kg mc) certificata ed n classe 0 (dm 26/06/1984) di reazione al fuoco. Setti di spessore 100 mm telaio in numero variabile da 1 a 7 a seconda delle dimensioni. Sezione lorda. |     |                 |    |
| M.17.02.18.01 | Fino a 5 dmq   | cad | <b>273,27</b>   | 9  |
| M.17.02.18.02 | Oltre 5 fino a 12 dmq  | cad | <b>382,13</b>   | 6  |
| M.17.02.18.03 | Oltre 12 fino a 20 dmq   | cad | <b>545,79</b>   | 6  |
| M.17.02.18.04 | Oltre 20 fino a 40 dmq   | cad | <b>802,25</b>   | 4  |
| M.17.02.18.05 | Oltre 40 fino a 60 dmq   | cad | <b>1.072,10</b> | 3  |
| M.17.02.18.06 | Oltre 60 fino a 90 dmq   | cad | <b>1.272,78</b> | 3  |
| M.17.02.18.07 | Oltre 90 fino a 150 dmq  | cad | <b>2.013,26</b> | 2  |
| M.17.02.19    | F.P.O di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, lunghezza 2000 mm Involucro in lamiera d'acciaio zincata, matriale fonoassorbente in lana di roccia in pannelli alta densità (60 kg mc) certificata ed n classe 0 (dm 26/06/1984) di reazione al fuoco. Setti di spessore 100 mm telaio in numero variabile da 1 a 7 a seconda delle dimensioni. Sezione lorda. |     |                 |    |
| M.17.02.19.01 | Fino a 5 dmq   | cad | <b>280,38</b>   | 9  |
| M.17.02.19.02 | Oltre 5 fino a 12 dmq  | cad | <b>571,48</b>   | 4  |
| M.17.02.19.03 | Oltre 12 fino a 20 dmq   | cad | <b>813,56</b>   | 4  |
| M.17.02.19.04 | Oltre 20 fino a 40 dmq   | cad | <b>1.202,00</b> | 3  |
| M.17.02.19.05 | Oltre 40 fino a 60 dmq   | cad | <b>1.600,31</b> | 2  |
| M.17.02.19.06 | Oltre 60 fino a 90 dmq   | cad | <b>1.901,01</b> | 2  |
| M.17.02.19.07 | Oltre 90 fino a 150 dmq  | cad | <b>2.975,23</b> | 2  |
| M.17.02.20    | F.P.O di silenziatore a sezione quadrata per fissaggio diretto a torrini di estrazione dimensioni mn/max della girante D(mm) altezza del silenziatore H (mm)   |     |                 |    |
| M.17.02.20.01 | D= 200/250 H= 750  | cad | <b>457,20</b>   | 11 |
| M.17.02.20.02 | D= 315/335 H= 750  | cad | <b>488,55</b>   | 10 |
| M.17.02.20.03 | D= 355/400 H=750   | cad | <b>549,35</b>   | 9  |
| M.17.02.20.04 | D=450/500 H=1000   | cad | <b>610,16</b>   | 8  |
| M.17.02.20.05 | D=630/710 H=1000   | cad | <b>671,40</b>   | 7  |
| M.17.02.20.06 | D=760/800 H=1000   | cad | <b>793,67</b>   | 6  |
| M.17.02.21    | F.P.O. di silenziatore rettilineo a sezione circolare, lunghezza pari ad una volta il diametro interno del condotto telaio in lamiera di acciaio zincata, materiale assorbente lana di roccia. Diametro interno:   |     |                 |    |
| M.17.02.21.01 | 250 mm   | cad | <b>231,98</b>   | 10 |
| M.17.02.21.02 | 300 mm   | cad | <b>300,31</b>   | 8  |
| M.17.02.21.03 | 350 mm   | cad | <b>366,42</b>   | 7  |
| M.17.02.21.04 | 400 mm   | cad | <b>434,03</b>   | 6  |
| M.17.02.21.05 | 450 mm   | cad | <b>497,42</b>   | 5  |
| M.17.02.21.06 | 500 mm   | cad | <b>568,92</b>   | 4  |
| M.17.02.21.07 | 600 mm   | cad | <b>713,39</b>   | 5  |
| M.17.02.21.08 | 700 mm   | cad | <b>866,37</b>   | 4  |
| M.17.02.21.09 | 800 mm   | cad | <b>965,47</b>   | 4  |
| M.17.02.21.10 | 900 mm   | cad | <b>1.251,14</b> | 3  |
| M.17.02.21.11 | 1000 mm  | cad | <b>1.372,36</b> | 3  |
| M.17.02.21.12 | 1100 mm  | cad | <b>1.576,37</b> | 3  |
| M.17.02.21.13 | 1200 mm  | cad | <b>1.784,86</b> | 3  |
| M.17.02.21.14 | 1300 mm  | cad | <b>2.018,24</b> | 2  |
| M.17.02.21.15 | 1400 mm  | cad | <b>2.282,78</b> | 2  |
| M.17.02.22    | F.P.O. di silenziatore rettilineo a sezione circolare con ogiva centrale, lunghezza pari ad una volta il diametro interno del condotto telaio in lamiera di acciaio zincata, materiale assorbente lana di roccia. Diametro interno:  |     |                 |    |
| M.17.02.22.01 | 250 mm   | cad | <b>358,33</b>   | 7  |
| M.17.02.22.02 | 300 mm   | cad | <b>458,14</b>   | 5  |
| M.17.02.22.03 | 350 mm   | cad | <b>546,91</b>   | 4  |
| M.17.02.22.04 | 400 mm   | cad | <b>644,36</b>   | 4  |
| M.17.02.22.05 | 450 mm   | cad | <b>736,29</b>   | 3  |
| M.17.02.22.06 | 500 mm   | cad | <b>840,00</b>   | 3  |
| M.17.02.22.07 | 600 mm   | cad | <b>937,44</b>   | 4  |
| M.17.02.22.08 | 700 mm   | cad | <b>1.271,05</b> | 3  |
| M.17.02.22.09 | 800 mm   | cad | <b>1.511,24</b> | 2  |
| M.17.02.22.10 | 900 mm   | cad | <b>1.773,94</b> | 2  |
| M.17.02.22.11 | 1000 mm  | cad | <b>2.004,43</b> | 2  |

|               |   |  |     |                 |    |
|---------------|---|--|-----|-----------------|----|
| M.17.02.22.12 | 1100 mm   |  | cad | <b>2.252,86</b> | 2  |
| M.17.02.22.13 | 1200 mm   |  | cad | <b>2.520,09</b> | 2  |
| M.17.02.22.14 | 1300 mm   |  | cad | <b>2.813,98</b> | 2  |
| M.17.02.22.15 | 1400 mm   |  | cad | <b>3.141,37</b> | 2  |
| M.17.02.23    | F.P.O. di silenziatore passivo, per attenuazione delle rumorosità lungo le reti aerauliche, adatto per il montaggio su regolatore di portata rettangolare, costituito da lana minerale e carcassa in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 1 mm, lunghezza minima 1500 mm.   |  |     |                 |    |
| M.17.02.23.01 | Prezzo base per singolo apparecchio.  |  | cad | <b>341,80</b>   | 21 |
| M.17.02.23.02 | Integrazione prezzo al dmq di superficie nominale della sezione.  |  | dmq | <b>7,92</b>     | 18 |
| M.17.02.24    | F.P.O. di unità di postriscaldamento ad acqua per installazione su canalizzazioni a sezione quadrangolare, completa di batteria di scambio termico a pacco Cu-Al contenuta in un involucro in acciaio zincato.  |  |     |                 |    |
| M.17.02.24.01 | dimensioni batteria 450x225   |  | cad | <b>240,77</b>   | 30 |
| M.17.02.24.02 | dimensioni batteria 475x250 mm  |  | cad | <b>292,14</b>   | 25 |
| M.17.02.24.03 | dimensioni batteria 510x275 mm  |  | cad | <b>309,73</b>   | 24 |
| M.17.02.24.04 | dimensioni batteria 550x325   |  | cad | <b>328,64</b>   | 22 |
| M.17.02.24.05 | dimensioni batteria 600x375 mm  |  | cad | <b>350,25</b>   | 21 |
| M.17.02.24.06 | dimensioni batteria 665x325 mmm   |  | cad | <b>396,26</b>   | 18 |
| M.17.02.24.07 | dimensioni batteria 705x475 mm  |  | cad | <b>423,25</b>   | 17 |
| M.17.02.24.08 | dimensioni batteria 750x525 mm  |  | cad | <b>450,30</b>   | 16 |
| M.17.02.24.09 | dimensioni batteria 705x525 mm  |  | cad | <b>450,30</b>   | 16 |
| M.17.02.24.10 | dimensioni batteria 850x675 mm  |  | cad | <b>544,92</b>   | 13 |
| M.17.02.25    | F.P.O. di batteria di postriscaldamento integrata nel regolatore di portata, a due ranghi, con telaio in lamiera zincata, tubi di rame, alette di alluminio e flange sui due lati.  |  |     |                 |    |
| M.17.02.25.01 | Prezzo base per singolo apparecchio.  |  | cad | <b>329,40</b>   | 22 |
| M.17.02.25.02 | Integrazione prezzo al dmq di superficie nominale della sezione.  |  | dmq | <b>13,33</b>    | 11 |
| M.17.02.26    | F.P.O. di serranda di taratura con cassa in lamiera di acciaio zincato, alette tamburate in profilato di acciaio zincato con movimento contrapposto a comando manuale e perni di rotazione in nylon, conteggiata per dmq di superfice frontale lorda.   |  |     |                 |    |
| M.17.02.26.01 | fino a 5 dmq  |  | cad | <b>89,71</b>    | 11 |
| M.17.02.26.02 | Oltre 5 fino a 20 dmq   |  | cad | <b>104,86</b>   | 11 |
| M.17.02.26.03 | Oltre 20 fino a 40 dmq  |  | cad | <b>141,98</b>   | 10 |
| M.17.02.26.04 | oltre a 40 fino a 65 dmq  |  | cad | <b>180,18</b>   | 9  |
| M.17.02.26.05 | Oltre 65 fino a 90 dmq  |  | cad | <b>226,15</b>   | 9  |
| M.17.02.26.06 | Oltre 90 fino a 120 dmq   |  | cad | <b>257,92</b>   | 8  |
| M.17.02.26.07 | Oltre 120 fino a 165 dmq  |  | cad | <b>315,73</b>   | 8  |
| M.17.02.26.08 | oltre 165 dmq   |  | cad | <b>383,36</b>   | 7  |
| M.17.02.26.09 | Comando manuale per installazione su serranda di taratura   |  | cad | <b>31,55</b>    | 16 |
| M.17.02.27    | F.P.O. di serranda di taratura circolare con struttura in acciaio zincato, pala regolabile da 0° a 90° con comando manuale e predisposizione per motorizzazione, completa di guarnizioni a tenuta.  |  |     |                 |    |
| M.17.02.27.01 | Ø 80 mm   |  | cad | <b>25,85</b>    | 19 |
| M.17.02.27.02 | Ø 100 mm  |  | cad | <b>41,56</b>    | 12 |
| M.17.02.27.03 | Ø 125 mm  |  | cad | <b>44,36</b>    | 11 |
| M.17.02.27.04 | Ø 150 mm  |  | cad | <b>47,87</b>    | 10 |
| M.17.02.27.05 | Ø 160 mm  |  | cad | <b>49,28</b>    | 10 |
| M.17.02.27.06 | Ø 200 mm  |  | cad | <b>59,88</b>    | 13 |
| M.17.02.27.07 | Ø 250 mm  |  | cad | <b>64,10</b>    | 12 |
| M.17.02.27.08 | Ø 315 mm  |  | cad | <b>76,73</b>    | 10 |
| M.17.02.27.09 | Ø 355 mm  |  | cad | <b>99,26</b>    | 12 |
| M.17.02.27.10 | Ø 400 mm  |  | cad | <b>113,82</b>   | 11 |
| M.17.02.27.11 | Ø 450 mm  |  | cad | <b>128,69</b>   | 9  |
| M.17.02.27.12 | Ø 500 mm  |  | cad | <b>154,69</b>   | 13 |
| M.17.02.27.13 | Ø 560 mm  |  | cad | <b>172,29</b>   | 11 |
| M.17.02.27.14 | Ø 600 mm  |  | cad | <b>281,49</b>   | 9  |
| M.17.02.27.15 | Ø 630 mm  |  | cad | <b>287,21</b>   | 8  |
| M.17.02.27.16 | Ø 710 mm  |  | cad | <b>314,59</b>   | 8  |
| M.17.02.28    | F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretrato con manicotto in PVC, sistema autoregolabile in PVC composto da pala regolata da molla con pistone ammortizzatore e manicotto con guarnizioni di tenuta. Utilizzabile sia in mandata che in ripresa, per equilibrare il circuito, mantenendo la portata d'aria costante per una variazione di pressione da 50 a 200 Pa. |  |     |                 |    |
| M.17.02.28.01 | Ø 80 mm   |  | cad | <b>26,13</b>    | 19 |
| M.17.02.28.02 | Ø 100 mm  |  | cad | <b>30,33</b>    | 17 |
| M.17.02.28.03 | Ø 125 mm  |  | cad | <b>33,14</b>    | 15 |
| M.17.02.28.04 | Ø 150 mm  |  | cad | <b>49,36</b>    | 15 |
| M.17.02.28.05 | Ø 160 mm  |  | cad | <b>55,21</b>    | 14 |
| M.17.02.28.06 | Ø 200 mm  |  | cad | <b>72,59</b>    | 14 |
| M.17.02.28.07 | Ø 250 mm  |  | cad | <b>101,76</b>   | 11 |



|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| M.17.02.29    | F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Involucro in lamiera zincata con flangie su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano. |     |                 |    |
| M.17.02.29.01 | Nella misura 200x100.   | cad | <b>273,16</b>   | 21 |
| M.17.02.29.02 | Nella misura 300x150.   | cad | <b>288,27</b>   | 20 |
| M.17.02.29.03 | Nella misura 300x200.   | cad | <b>322,16</b>   | 18 |
| M.17.02.29.04 | Nella misura 400x200.   | cad | <b>335,32</b>   | 17 |
| M.17.02.29.05 | Nella misura 500x200.   | cad | <b>344,30</b>   | 21 |
| M.17.02.29.06 | Nella misura 500x250.   | cad | <b>472,42</b>   | 15 |
| M.17.02.29.07 | Nella misura 600x250.   | cad | <b>478,05</b>   | 15 |
| M.17.02.29.08 | Nella misura 600x300.   | cad | <b>732,69</b>   | 17 |
| M.17.02.29.09 | Nella misura 600x400.   | cad | <b>868,99</b>   | 14 |
| M.17.02.29.10 | Nella misura 300x100.   | cad | <b>278,63</b>   | 17 |
| M.17.02.29.11 | Nella misura 600x500.   | cad | <b>1.037,14</b> | 14 |
| M.17.02.29.12 | Nella misura 600x600.   | cad | <b>1.260,36</b> | 15 |
| M.17.02.29.13 | Nella misura 700x300.   | cad | <b>730,00</b>   | 20 |
| M.17.02.29.14 | Nella misura 400x300.   | cad | <b>336,77</b>   | 22 |
| M.17.02.30    | F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione circolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; soffietto di regolazione con funzione di smorzatore ad azione pneumatica. Involucro di lamiera zincata, cuscinetti a strisciamento in materiale plastico, soffietto di regolazione in poliuretano   |     |                 |    |
| M.17.02.30.01 | Nella misura ø100.  | cad | <b>303,44</b>   | 24 |
| M.17.02.30.02 | Nella misura ø160.  | cad | <b>334,95</b>   | 22 |
| M.17.02.30.03 | Nella misura ø200.  | cad | <b>376,24</b>   | 26 |
| M.17.02.30.04 | Nella misura ø250.  | cad | <b>400,90</b>   | 24 |
| M.17.02.30.05 | Nella misura ø315.  | cad | <b>479,01</b>   | 20 |
| M.17.02.30.06 | Nella misura ø400.  | cad | <b>631,11</b>   | 15 |
| M.17.02.31    | F.P.O. di regolatori di portata per la mandata e la ripresa dell'aria di sistemi a portata variabile, completo di motore ed unità di controllo tipo Belimo Compact atte a ricevere un segnale 2-10 VCC o 0-10 VCC. Il regolatore sarà completo di serranda di regolazione e intercettazione dell'aria di tipo ermetico conforme a DIN 1946 con taratura e collaudo delle portate minima e massima effettuate in fabbrica su ogni regolatore. Versione con motore base. Prezzo base per singolo apparecchio."                              |     |                 |    |
| M.17.02.31.01 | Prezzo base per singolo apparecchio.  | cad | <b>1.079,82</b> | 9  |
| M.17.02.31.02 | Integrazione prezzo al dmq di superficie nominale della sezione.  | dmq | <b>17,34</b>    | 6  |
| M.17.02.32    | F.P.O. di rivestimento fonoisolante per regolatore di portata costituito da un mantello di 1 mm di lamiera zincata e da lana minerale di spessore 40 mm.  |     |                 |    |
| M.17.02.32.01 | Prezzo base.  | cad | <b>226,36</b>   | 21 |
| M.17.02.32.02 | Integrazione prezzo al dmq di superficie isolata.   | dmq | <b>1,98</b>     | 24 |
| M.17.02.33    | F.P.O. di serranda tagliafuoco rettangolare marchio CE e classe Norme UNI EN 13501-3 e 1366/2 realizzata con doppio involucro in acciaio zincato di forte spessore, taglio termico intermedio in fibrosilicato. Pala in fibrosilicato movimentata su perni di rotazione in acciaio alloggiati in bussole di ottone. Flangia esterna per collegamento ai canali e fusibile termico tarato a 72°. Microinterruttore con doppia segnalazione serranda .chiusa. o .aperta.  |     |                 |    |
| M.17.02.33.01 | Fino a 5 dmq  | cad | <b>262,16</b>   | 5  |
| M.17.02.33.02 | Oltre 5 fino a 15 dmq   | cad | <b>286,53</b>   | 5  |
| M.17.02.33.03 | Oltre 15 fino a 25 dmq  | cad | <b>320,33</b>   | 5  |
| M.17.02.33.04 | Oltre 25 fino a 35 dmq  | cad | <b>361,45</b>   | 5  |
| M.17.02.33.05 | Oltre 35 fino a 45 dmq  | cad | <b>394,20</b>   | 6  |
| M.17.02.33.06 | Oltre 45 fino a 65 dmq  | cad | <b>453,13</b>   | 5  |
| M.17.02.33.07 | Oltre 65 fino a 85 dmq  | cad | <b>521,48</b>   | 5  |
| M.17.02.33.08 | Oltre 85 fino a 105 dmq   | cad | <b>610,78</b>   | 5  |
| M.17.02.33.09 | Oltre 105 dmq   | cad | <b>680,20</b>   | 5  |
| M.17.02.34    | F.P.O. di serranda tagliafuoco circolare marchio CE e classe Norme UNI EN 13501-3 e 1366/2 realizzata involucro in acciaio zincato con, taglio termico intermedio. Pala in fibrosilicato movimentata su perni di rotazione in acciaio alloggiati in bussole di ottone. Flangia esterna per connessione ai condotti e fusibile termico tarato a 72°. Microinterruttore con doppia segnalazione serranda .chiusa. o .aperta..   |     |                 |    |
| M.17.02.34.01 | Ø 200 mm  | cad | <b>239,11</b>   | 5  |
| M.17.02.34.02 | Ø 250 mm  | cad | <b>252,40</b>   | 6  |
| M.17.02.34.03 | Ø 300 mm  | cad | <b>268,53</b>   | 5  |
| M.17.02.34.04 | Ø 315 mm  | cad | <b>274,15</b>   | 5  |
| M.17.02.34.05 | Ø 355 mm  | cad | <b>288,88</b>   | 5  |
| M.17.02.34.06 | Ø 400 mm  | cad | <b>315,47</b>   | 6  |
| M.17.02.34.07 | Ø 450 mm  | dmq | <b>336,52</b>   | 6  |

|               |  |  |     |               |    |
|---------------|--|--|-----|---------------|----|
| M.17.02.34.08 | Ø 500 mm   |  | cad | <b>348,92</b> | 6  |
| M.17.02.34.09 | Ø 560 mm   |  | cad | <b>450,08</b> | 27 |
| M.17.02.34.10 | Ø 600 mm   |  | cad | <b>476,70</b> | 26 |
| M.17.02.34.11 | Ø 630 mm   |  | cad | <b>493,71</b> | 25 |
| M.17.02.34.12 | Ø 710 mm   |  | cad | <b>463,33</b> | 5  |
| M.17.02.34.13 | Ø 800 mm   |  | cad | <b>509,45</b> | 5  |
| M.17.02.35    | Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a sezione quadrata o rettangolare, adatta per intercettazione e la protezione antincendio di settori di impianti di ventilazione e condizionamento, in acciaio zincato, pala in silicato. Certificata di classe EI 120 S in conformità alla normativa EN 1366-2 e con le seguenti caratteristiche: |  |     |               |    |
|               | - a tenuta di fumi freddi  |  |     |               |    |
|               | - dotata di portello d'ispezione, vite di regolazione e microinterruttore di segnalazione dello scatto di fine corsa per l'arresto dei ventilatori della relativa unità di trattamento aria (UTA).   |  |     |               |    |
|               | - completa di servomotore con ritorno a molla - tensione di alimentazione 24V  |  |     |               |    |
|               | - completa di modulo di controllo LON  |  |     |               |    |
|               | La serranda tagliafuoco dovrà inoltre essere dotata di dispositivo di sgancio elettrico adatto ad essere azionato dall'impianto di rilevazione fumi.   |  |     |               |    |
| M.17.02.35.01 | Lunghezza del lato corto fino a 200 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>506,29</b> | 19 |
| M.17.02.35.02 | Lunghezza del lato corto fino a 200 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>8,77</b>   | 17 |
| M.17.02.35.03 | Lunghezza del lato corto fino a 250 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>506,29</b> | 19 |
| M.17.02.35.04 | Lunghezza del lato corto fino a 250 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>7,92</b>   | 18 |
| M.17.02.35.05 | Lunghezza del lato corto fino a 300 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>511,30</b> | 19 |
| M.17.02.35.06 | Lunghezza del lato corto fino a 300 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>7,51</b>   | 19 |
| M.17.02.35.07 | Lunghezza del lato corto fino a 350 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>513,03</b> | 24 |
| M.17.02.35.08 | Lunghezza del lato corto fino a 350 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>6,68</b>   | 22 |
| M.17.02.35.09 | Lunghezza del lato corto fino a 400 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>520,51</b> | 23 |
| M.17.02.35.10 | Lunghezza del lato corto fino a 400 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>6,25</b>   | 23 |
| M.17.02.35.11 | Lunghezza del lato corto fino a 450 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>525,49</b> | 23 |
| M.17.02.35.12 | Lunghezza del lato corto fino a 450 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>6,03</b>   | 24 |
| M.17.02.35.13 | Lunghezza del lato corto fino a 500 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>530,51</b> | 23 |
| M.17.02.35.14 | Lunghezza del lato corto fino a 500 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>5,84</b>   | 25 |
| M.17.02.35.15 | Lunghezza del lato corto fino a 600 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>552,97</b> | 22 |
| M.17.02.35.16 | Lunghezza del lato corto fino a 600 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>5,20</b>   | 28 |
| M.17.02.35.17 | Lunghezza del lato corto fino a 700 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>557,99</b> | 22 |
| M.17.02.35.18 | Lunghezza del lato corto fino a 700 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>5,01</b>   | 29 |
| M.17.02.35.19 | Lunghezza del lato corto fino a 800 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>570,80</b> | 21 |
| M.17.02.35.20 | Lunghezza del lato corto fino a 800 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>4,38</b>   | 33 |
| M.17.02.36    | "Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a sezione quadrata o rettangolare, adatta per intercettazione e la protezione antincendio di settori di impianti di ventilazione e condizionamento, in acciaio zincato, pala in silicato. Certificata di classe EI60 S in conformità alla normativa EN 1366-2 e con le seguenti caratteristiche:  |  |     |               |    |
|               | - a tenuta di fumi freddi  |  |     |               |    |
|               | - dotata di portello d'ispezione, vite di regolazione e microinterruttore di segnalazione dello scatto di fine corsa per l'arresto dei ventilatori della relativa unità di trattamento aria (UTA).   |  |     |               |    |
|               | - completa di servomotore con ritorno a molla - tensione di alimentazione 24V - completa di modulo di controllo LON  |  |     |               |    |
|               | La serranda tagliafuoco dovrà inoltre essere dotata di dispositivo di sgancio elettrico adatto ad essere azionato dall'impianto di rilevazione fumi.   |  |     |               |    |
| M.17.02.36.01 | Lunghezza del lato corto fino a 200 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>486,33</b> | 20 |
| M.17.02.36.02 | Lunghezza del lato corto fino a 200 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>7,66</b>   | 13 |
| M.17.02.36.03 | Lunghezza del lato corto fino a 250 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>486,33</b> | 20 |
| M.17.02.36.04 | Lunghezza del lato corto fino a 250 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>6,81</b>   | 14 |
| M.17.02.36.05 | Lunghezza del lato corto fino a 300 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>493,81</b> | 20 |
| M.17.02.36.06 | Lunghezza del lato corto fino a 300 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>6,19</b>   | 16 |
| M.17.02.36.07 | Lunghezza del lato corto fino a 3500 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.   |  | cad | <b>493,82</b> | 20 |
| M.17.02.36.08 | Lunghezza del lato corto fino a 350 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>5,78</b>   | 17 |
| M.17.02.36.09 | Lunghezza del lato corto fino a 400 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>501,31</b> | 19 |
| M.17.02.36.10 | Lunghezza del lato corto fino a 400 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>5,14</b>   | 19 |
| M.17.02.36.11 | Lunghezza del lato corto fino a 450 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>501,31</b> | 19 |
| M.17.02.36.12 | Lunghezza del lato corto fino a 450 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>5,14</b>   | 19 |
| M.17.02.36.13 | Lunghezza del lato corto fino a 500 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>508,82</b> | 19 |
| M.17.02.36.14 | Lunghezza del lato corto fino a 500 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>4,73</b>   | 21 |
| M.17.02.36.15 | Lunghezza del lato corto fino a 600 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>536,27</b> | 18 |
| M.17.02.36.16 | Lunghezza del lato corto fino a 600 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>4,31</b>   | 23 |
| M.17.02.36.17 | Lunghezza del lato corto fino a 700 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>545,47</b> | 22 |
| M.17.02.36.18 | Lunghezza del lato corto fino a 700 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.  |  | dmq | <b>4,08</b>   | 24 |
| M.17.02.36.19 | Lunghezza del lato corto fino a 800 mm, prezzo base per ogni singolo apparecchio.  |  | cad | <b>557,99</b> | 22 |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| M.17.02.36.20 | Lunghezza del lato corto fino a 800 mm, prezzo al dmq di superficie nominale.   | dmq | <b>3,86</b>     | 25 |
| M.17.02.37    | F.P.O. di serranda tagliafuoco a sezione circolare, a tenuta di fumi freddi, adatta per lintercettazione e la protezione antincendio di settori di impianti di ventilazione e condizionamento, in acciaio zincato, pala in silicato. Certificata di classe EI120 S e EI180 S in conformità alla normativa EN 1366-2, completa di fusibile e servomotore a molla di ritorno a mancanza di tensione, interruttore termoelettrico con fusibile per una temp. di sgancio pari a 72°C. Servomotore a molla di ritorno con due fine corsa integrati, U=220V, 50-60Hz, P=8 W, potenza assorbita 12,5 VA, classe di protezione IP54 / 100% ED, tempo di apertura ca. 140 s., tempo di chiusura ca. 16 s., esclusi i collegamenti elettrici. La serranda sarà inoltre dotata di portello d'ispezione, vite di regolazione e microinterruttore di segnalazione dello scatto di fine corsa per l'arresto dei ventilatori della relativa unità di trattamento aria (UTA). La serranda tagliafuoco dovrà essere del tipo con dispositivo di sgancio elettrico adatto ad essere azionato dall'impianto di rilevazione fumi. |     |                 |    |
| M.17.02.37.01 | Nella misura DN160.   | cad | <b>754,93</b>   | 16 |
| M.17.02.37.02 | Nella misura DN200.   | cad | <b>756,56</b>   | 16 |
| M.17.02.37.03 | Nella misura DN250.   | cad | <b>766,38</b>   | 16 |
| M.17.02.37.04 | Nella misura DN315.   | cad | <b>788,14</b>   | 15 |
| M.17.02.37.05 | Nella misura DN400.   | cad | <b>822,53</b>   | 15 |
| M.17.02.37.06 | Nella misura DN500.   | cad | <b>842,88</b>   | 14 |
| M.17.02.37.07 | Nella misura DN630.   | cad | <b>892,71</b>   | 14 |
| M.17.02.37.08 | Nella misura DN710.   | cad | <b>1.039,38</b> | 12 |
| M.17.02.38    | F.P.O. di accessori per serrande tagliafuoco.   |     |                 |    |
| M.17.02.38.01 | Termofusibile in rame a 72°C  | cad | <b>19,37</b>    | 13 |
| M.17.02.38.02 | Termofusibile in rame a 100°C   | cad | <b>21,21</b>    | 12 |
| M.17.02.38.03 | Microinterruttore per serranda chiusa/aperta  | cad | <b>39,90</b>    | 9  |
| M.17.02.38.04 | Elettromagnete alimentazione 220 V normalmente eccitato   | cad | <b>150,68</b>   | 5  |
| M.17.02.38.05 | Elettromagnete alimentazione 220 V normalmente diseccitato  | cad | <b>197,85</b>   | 4  |
| M.17.02.38.06 | Elettromagnete 24 V normalmente eccitato  | cad | <b>150,68</b>   | 5  |
| M.17.02.38.07 | Elettromagnete 24 V normalmente diseccitato   | cad | <b>197,85</b>   | 4  |
| M.17.02.38.08 | Servomotore 24 volt on/of ritorno a molla con interruttore fine corsa   | cad | <b>357,75</b>   | 4  |
| M.17.02.38.09 | Servomotore 230 on/off volt ritorno a molla con interruttore fine corsa.  | cad | <b>411,16</b>   | 3  |
| M.17.03       | <b>DIFFUSIONE ARIA</b>  |     |                 |    |
| M.17.03.02    | F.P.O di mandata aria per canali a sezione rettangolare, eseguite in acciaio verniciato tinta RAL a scelta della D.L., ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili. La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno inoltre dotate di controltaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto e cornice di chiusura. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| M.17.03.02.01 | dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>60,37</b>    | 21 |
| M.17.03.02.02 | dimensioni 300x100 portata 170 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>66,51</b>    | 19 |
| M.17.03.02.03 | dimensioni 400x100 portata 250 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>72,91</b>    | 17 |
| M.17.03.02.04 | dimensioni 500x100 portata 310 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>78,12</b>    | 16 |
| M.17.03.02.05 | dimensioni 300x150 portata 310 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>71,10</b>    | 18 |
| M.17.03.02.06 | dimensioni 400x150 portata 420 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>79,51</b>    | 16 |
| M.17.03.02.07 | dimensioni 500x150 portata 550 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>86,23</b>    | 15 |
| M.17.03.02.08 | dimensioni 600x150 portata 650 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>108,47</b>   | 12 |
| M.17.03.02.09 | dimensioni 800x150 portata 910 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>121,11</b>   | 10 |
| M.17.03.02.10 | dimensioni 400x200 portata 650 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>94,63</b>    | 13 |
| M.17.03.02.11 | dimensioni 500x200 portata 760 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>96,77</b>    | 13 |
| M.17.03.02.12 | dimensioni 600x200 portata 910 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>114,79</b>   | 11 |
| M.17.03.02.13 | dimensioni 800x200 portata 1220 m3/h velocità' 3 m/s.   | cad | <b>134,01</b>   | 14 |
| M.17.03.02.14 | dimensioni 1000x200 portata 1560 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>154,40</b>   | 12 |
| M.17.03.02.15 | dimensioni 500x300 portata 1220 m3/h velocità' 3 m/s.   | cad | <b>119,66</b>   | 16 |
| M.17.03.02.16 | dimensioni 600x300 portata 1430 m3/h velocità' 3 m/s.   | cad | <b>134,23</b>   | 14 |
| M.17.03.02.17 | dimensioni 800x300 portata 1930 m3/h velocità' 3 m/s.   | cad | <b>163,26</b>   | 12 |
| M.17.03.02.18 | dimensioni 1000x300 portata 2430 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>192,37</b>   | 10 |
| M.17.03.04    | F.P.O di bocchette in acciaio verniciato tinta RAL a scelta della D.L., per la ripresa dell'aria ambiente, ad alette frontali regolabili, con velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno complete di controltaio in lamiera d'acciaio zincata e profilata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| M.17.03.04.01 | dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>42,14</b>    | 30 |
| M.17.03.04.02 | dimensioni 300x100 portata 170 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>44,92</b>    | 28 |
| M.17.03.04.03 | dimensioni 400x100 portata 250 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>47,82</b>    | 26 |
| M.17.03.04.04 | dimensioni 500x100 portata 310 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>49,74</b>    | 25 |
| M.17.03.04.05 | dimensioni 300x150 portata 310 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>46,59</b>    | 27 |
| M.17.03.04.06 | dimensioni 400x150 portata 420 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>50,18</b>    | 25 |
| M.17.03.04.07 | dimensioni 500x150 portata 550 m3/h velocità' 3 m/s.  | cad | <b>52,34</b>    | 24 |

|               |   |     |               |    |
|---------------|---|-----|---------------|----|
| M.17.03.04.08 | dimensioni 600x150 portata 650 m3/h velocita' 3 m/s.  | cad | <b>65,19</b>  | 19 |
| M.17.03.04.09 | dimensioni 800x150 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s.  | cad | <b>73,06</b>  | 17 |
| M.17.03.04.10 | dimensioni 400x200 portata 650 m3/h velocita' 3 m/s.  | cad | <b>62,99</b>  | 20 |
| M.17.03.04.11 | dimensioni 500x200 portata 760 m3/h velocita' 3 m/s.  | cad | <b>57,33</b>  | 22 |
| M.17.03.04.12 | dimensioni 600x200 portata 910 m3/h velocita' 3 m/s.  | cad | <b>69,32</b>  | 18 |
| M.17.03.04.13 | dimensioni 800x200 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s.   | cad | <b>76,48</b>  | 25 |
| M.17.03.04.14 | dimensioni 1000x200 portata 1560 m3/h velocita' 3 m/s.  | cad | <b>84,84</b>  | 22 |
| M.17.03.04.15 | dimensioni 500x300 portata 1220 m3/h velocita' 3 m/s.   | cad | <b>69,14</b>  | 27 |
| M.17.03.04.16 | dimensioni 600x300 portata 1430 m3/h velocita' 3 m/s.   | cad | <b>75,00</b>  | 25 |
| M.17.03.04.17 | dimensioni 800x300 portata 1930 m3/h velocita' 3 m/s.   | cad | <b>86,88</b>  | 22 |
| M.17.03.04.18 | dimensioni 1000x300 portata 2430 m3/h velocita' 3 m/s.  | cad | <b>98,52</b>  | 19 |
| M.17.03.05    | F.P.O bocchetta di mandata adatta per il montaggio su canali circolari costituita da cornice ed alette in acciaio profilato a freddo verniciato a forno, doppio ordine di alette orientabili singolarmente, serranda di regolazione a paletta o a scorrimento inclinata. È compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| M.17.03.05.01 | dimensioni 425x75   | cad | <b>86,02</b>  | 15 |
| M.17.03.05.02 | dimensioni 525x75   | cad | <b>94,59</b>  | 13 |
| M.17.03.05.03 | dimensioni 625x75   | cad | <b>103,19</b> | 12 |
| M.17.03.05.04 | dimensioni 825x75   | cad | <b>120,03</b> | 10 |
| M.17.03.05.05 | dimensioni 425x125  | cad | <b>89,72</b>  | 14 |
| M.17.03.05.06 | dimensioni 525x125  | cad | <b>99,81</b>  | 13 |
| M.17.03.05.07 | dimensioni 625x125  | cad | <b>109,85</b> | 11 |
| M.17.03.05.08 | dimensioni 825x125  | cad | <b>129,84</b> | 10 |
| M.17.03.05.09 | dimensioni 425x225  | cad | <b>97,31</b>  | 13 |
| M.17.03.05.10 | dimensioni 525x225  | cad | <b>110,29</b> | 11 |
| M.17.03.05.11 | dimensioni 625x225  | cad | <b>123,30</b> | 10 |
| M.17.03.05.12 | dimensioni 825x225  | cad | <b>146,97</b> | 13 |
| M.17.03.06    | F.P.O di bocchetta di ripresa adatta per il montaggio su canali circolari costituita da cornice ed alette in acciaio profilato a freddo verniciato a forno e doppio ordine di alette orientabili singolarmente. È compreso nel prezzo ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| M.17.03.06.01 | dimensioni 425x75   | cad | <b>59,25</b>  | 21 |
| M.17.03.06.02 | dimensioni 525x75   | cad | <b>64,41</b>  | 19 |
| M.17.03.06.03 | dimensioni 625x75   | cad | <b>69,43</b>  | 18 |
| M.17.03.06.04 | dimensioni 825x75   | cad | <b>79,49</b>  | 16 |
| M.17.03.06.05 | dimensioni 425x125  | cad | <b>61,62</b>  | 20 |
| M.17.03.06.06 | dimensioni 525x125  | cad | <b>67,78</b>  | 19 |
| M.17.03.06.07 | dimensioni 625x125  | cad | <b>73,84</b>  | 17 |
| M.17.03.06.08 | dimensioni 825x125  | cad | <b>86,08</b>  | 15 |
| M.17.03.06.09 | dimensioni 425x225  | cad | <b>66,45</b>  | 19 |
| M.17.03.06.10 | dimensioni 525x225  | cad | <b>74,57</b>  | 17 |
| M.17.03.06.11 | dimensioni 625x225  | cad | <b>82,78</b>  | 15 |
| M.17.03.06.12 | dimensioni 825x225  | cad | <b>97,97</b>  | 19 |
| M.17.03.10    | F.P.O. di diffusore a soffitto a flusso elicoidale realizzato su pannello quadrato in acciaio verniciato a polvere bianco standard RAL 9010 con deflettori di colore nero regolabili singolarmente e disposti a geometria radiale completo di plenum in acciaio zincato corredato di kit di fissaggio, lamiera equalizzatrice del flusso e coibentazione esterna con spessore 6 mm. Ingresso laterale plenum con canotto circolare e serranda di regolazione. Pannello diffusore con foro centrale per passaggio vite di fissaggio al plenum. |     |               |    |
| M.17.03.10.01 | mm 310x310  | cad | <b>135,19</b> | 9  |
| M.17.03.10.02 | mm. 400x400   | cad | <b>158,02</b> | 8  |
| M.17.03.10.03 | mm. 500x500   | cad | <b>199,93</b> | 9  |
| M.17.03.10.04 | mm. 600x600   | cad | <b>245,61</b> | 8  |
| M.17.03.10.05 | mm 625x625  | cad | <b>269,76</b> | 9  |
| M.17.03.10.06 | mm 825x825  | cad | <b>412,86</b> | 6  |
| M.17.03.10.07 | mm 300 su pannello di 600   | cad | <b>157,67</b> | 6  |
| M.17.03.10.08 | mm 400 su pannello di 600   | cad | <b>171,79</b> | 6  |
| M.17.03.10.09 | mm 500 su pannello di 600   | cad | <b>207,02</b> | 5  |
| M.17.03.11    | F.P.O. di diffusore lineare a feritoia in alluminio anodizzato, completo di deflettori, equalizzatore, serranda di taratura, cornici di testa ove necessano e ganci per il sostegno a soffitto.   |     |               |    |
| M.17.03.11.01 | a 1 feritoia  | m   | <b>127,06</b> | 15 |
| M.17.03.11.02 | a 2 feritoie  | m   | <b>141,99</b> | 13 |
| M.17.03.11.03 | a 3 feritoie  | m   | <b>182,00</b> | 10 |
| M.17.03.11.04 | a 4 feritoie  | m   | <b>223,25</b> | 11 |

|                |  |            |          |              |
|----------------|--|------------|----------|--------------|
| M.17.03.12     | F.P.O. di diffusore combinato mandata ripresa: parte di mandata costituita da microugelli mobili ad altissima induzione, in materiale plastico, su piastra in lamiera di acciaio. Parte di ripresa costituita da aletta longitudinale a profilo alare, in alluminio estruso con fori svasati sulla cornice. Completo di plenum in acciaio zincato isolato esternamente in classe 1 e cornice perimetrale in alluminio estruso.   |            |          |              |
| M.17.03.12.01  | 500x200 15 microugelli portata 75 m3/h velocita' 3 m/s.  | cad        | 488,71   | 7            |
| M.17.03.12.02  | 700x200 17 microugelli portata 85 m3/h velocita' 3 m/s.  | cad        | 535,54   | 7            |
| M.17.03.12.03  | 900x200 21 microugelli portata 105 m3/h velocita' 3 m/s  | cad        | 636,05   | 8            |
| M.17.03.12.04  | 1100x200 25 microugelli portata 125 m3/h velocita' 3 m/s   | cad        | 750,31   | 6            |
| M.17.03.12.05  | 1200x200 27 microugelli portata 135 m3/h velocita' 3 m/s   | cad        | 790,22   | 6            |
| M.17.03.12.06  | 1300x200 29 microugelli portata 145 m3/h velocita' 3 m/s   | cad        | 837,99   | 6            |
| M.17.03.13     | F.P.O. di diffusore amagnetico a soffitto a flusso elicoidale realizzato su pannello quadrato interamente in alluminio 10/10 anodizzato verniciato a polvere bianco standard RAL 9010 con deflettori di colore nero o bianco regolabili singolarmente e disposti a geometria radiale, completo di plenum realizzato interamente in alluminio corredato di kit di fissaggio in acciaio inox AISI 304, lamiera equalizzatrice del flusso in alluminio e coibentazione esterna con spessore 6 mm certificata secondo le Normative in vigore. Ingresso laterale plenum con cannotto circolare e serranda di regolazione in acciaio inox AISI 30. Pannello diffusore con foro centrale per passaggio vite di fissaggio al plenum. |            |          |              |
| M.17.03.13.01  | mm 310x310   | cad        | 219,88   | 6            |
| M.17.03.13.02  | mm 400x400   | cad        | 268,14   | 5            |
| M.17.03.13.03  | mm 500x500   | cad        | 357,68   | 5            |
| M.17.03.13.04  | mm 600x600   | cad        | 440,97   | 4            |
| M.17.03.13.05  | mm 625x625   | cad        | 494,55   | 5            |
| M.17.03.13.06  | mm 825x825   | cad        | 758,64   | 3            |
| M.17.03.15     | F.P.O. di diffusore con cassone portafiltro e filtro assoluto, idoneo per camere bianche, sale operatorie e simili, costituito da contenitore stagno con raccordo circolare, filtro assoluto HEPA con efficienza 99,99% D.O.P., diffusore multidirezionale ad effetto elicoidale. Dimensioni esterne del diffusore LxH (mm). Diametro raccordo circolare D (mm)  |            |          |              |
| M.17.03.15.01  | LxH=595x595 D=150  | cad        | 530,53   | 5            |
| M.17.03.15.02  | LxH=645 x 645 D=240  | cad        | 610,36   | 4            |
| M.17.03.15.03  | LxH=750x750 D=240  | cad        | 698,28   | 5            |
| M.17.03.16     | "F.P.O. di filtro ad alta efficienza assoluto, costituito da: - telaio in legno trattato oppure in lamiera zincata - media filtrante in fibra di vetro a pieghe profonde separate da fogli di alluminio corrugati. La sigillatura tra il materiale filtrante ed il telaio deve essere assicurata grazie ad uno strato di poliuretano - guarnizione in neoprene a cellule chiuse Completo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |          |              |
| M.17.03.16.01  | Eff. 99,95% EN 1822 cl. H 13 D.mm. 305x305x68  | cad        | 131,45   | 4            |
| M.17.03.16.02  | Eff. 99,95% EN 1822 cl. H 13 D.mm. 545x545x68  | cad        | 228,10   | 2            |
| M.17.03.16.03  | Eff. 99,95% EN 1822 cl. H 13 D.mm. 610x610x68  | cad        | 316,18   | 2            |
| M.17.03.20     | F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio con verniciatura a plover bianca, con fungo centrale a vite regolabile, completa di collarino di fissaggio.   |            |          |              |
| M.17.03.20.01  | Ø 80 mm  | cad        | 15,13    | 25           |
| M.17.03.20.02  | Ø 100 mm   | cad        | 15,13    | 25           |
| M.17.03.20.03  | Ø 125 mm   | cad        | 17,52    | 29           |
| M.17.03.20.04  | Ø 150 mm   | cad        | 18,39    | 27           |
| M.17.03.20.05  | Ø 160 mm   | cad        | 18,98    | 26           |
| M.17.03.20.06  | Ø 200 mm   | cad        | 23,53    | 27           |
| M.17.03.20.07  | Ø 250 mm   | cad        | 30,80    | 20           |
| M.17.10        | <b>COEFFICIENTI DI CORREZIONE</b>  |            |          |              |
| M.17.10.01     | COEFFICIENTI DI CORREZIONE PER ESECUZIONE DI CONDOTTE AERULICHE IN CLASSE B  |            |          |              |
| M.17.10.01.001 | Coefficiente di correzione prezzi da applicare alle condotte reti aeruliche di classe di tenuta A, per l'esecuzione in classe di tenuta B secondo la Norma Uni EN 12237 da applicare alle voci del prezzo RER - CONDOTTE PER RETI AERULICHE E PEZZI SPECIALI IN LAMIERA ZINCATA (comprese nel capitolo E03.022)  | K          | 1,05     |              |
|                | <b>M.18. VAPORE</b>  |            |          |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| M.18.01        | <b>SCARICATORI- SEPARATORI CONDENSA</b>  |            |          |              |
| M.18.01.01     | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo a galleggiante corpo in ghisa attacchi filettati ff gas.  |            |          |              |
| M.18.01.01.01  | DN 1/2   | cad        | 219,78   | 6            |
| M.18.01.01.02  | DN 3/4   | cad        | 219,78   | 6            |
| M.18.01.01.03  | DN 1   | cad        | 255,11   | 5            |
| M.18.01.02     | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo a galleggiante corpo in ghisa attacchi flangiati UNI PN 16  |            |          |              |
| M.18.01.02.01  | DN 15  | cad        | 274,13   | 7            |
| M.18.01.02.02  | DN 20  | cad        | 279,33   | 7            |
| M.18.01.02.03  | DN 25  | cad        | 318,68   | 6            |

|               |   |     |          |    |
|---------------|---|-----|----------|----|
| M.18.01.03    | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo a secchiello rovesciato corpo in ghisa attacchi filettati ff gas.  |     |          |    |
| M.18.01.03.01 | DN 1/2  | cad | 177,84   | 7  |
| M.18.01.03.02 | DN 3/4  | cad | 184,37   | 7  |
| M.18.01.03.03 | DN 1  | cad | 309,35   | 4  |
| M.18.01.03.04 | DN 1 1/2  | cad | 470,50   | 3  |
| M.18.01.04    | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo a secchiello rovesciato corpo in ghisa attacchi flangiati UNI PN 16  |     |          |    |
| M.18.01.04.01 | DN 15   | cad | 186,79   | 10 |
| M.18.01.04.02 | DN 20   | cad | 193,33   | 10 |
| M.18.01.04.03 | DN 25   | cad | 318,31   | 6  |
| M.18.01.05    | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo termodinamico corpo in ghisa attacchi filettati ff gas.  |     |          |    |
| M.18.01.05.01 | DN 1/2  | cad | 135,59   | 9  |
| M.18.01.05.02 | DN 3/4  | cad | 153,21   | 8  |
| M.18.01.05.03 | DN 1  | cad | 246,93   | 5  |
| M.18.01.06    | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo a termodinamico corpo in ghisa attacchi flangiati UNI PN 16  |     |          |    |
| M.18.01.06.01 | DN 15   | cad | 252,40   | 7  |
| M.18.01.06.02 | DN 20   | cad | 309,22   | 6  |
| M.18.01.06.03 | DN 25   | cad | 352,67   | 5  |
| M.18.01.07    | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo termostatico a pressione bilanciata corpo in ghisa attacchi filettati ff gas.  |     |          |    |
| M.18.01.07.01 | DN 1/2  | cad | 142,36   | 9  |
| M.18.01.07.02 | DN 3/4  | cad | 150,51   | 8  |
| M.18.01.07.03 | DN 1  | cad | 158,64   | 8  |
| M.18.01.08    | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo a termostatico a pressione bilanciata corpo in ghisa attacchi flangiati UNI PN 16.   |     |          |    |
| M.18.01.08.01 | DN 15   | cad | 306,74   | 6  |
| M.18.01.08.02 | DN 20   | cad | 324,14   | 6  |
| M.18.01.08.03 | DN 25   | cad | 334,98   | 6  |
| M.18.01.09    | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo bimetallico corpo in ghisa attacchi filettati ff gas.  |     |          |    |
| M.18.01.09.01 | DN 1/2  | cad | 184,47   | 7  |
| M.18.01.09.02 | DN 3/4  | cad | 191,25   | 7  |
| M.18.01.10    | F.P.O. di scaricatore di condensa tipo a bimetallico corpo in ghisa attacchi flangiati UNI PN 16.   |     |          |    |
| M.18.01.10.01 | DN 15   | cad | 283,62   | 7  |
| M.18.01.10.02 | DN 20   | cad | 294,26   | 6  |
| M.18.01.11    | F.P.O. di separatore di condensa, corpo in ghisa, pressione di esercizio 12 bar, attacchi filettati.  |     |          |    |
| M.18.01.11.01 | DN 1/2  | cad | 227,38   | 8  |
| M.18.01.11.02 | DN 3/4  | cad | 293,96   | 6  |
| M.18.01.11.03 | DN 1  | cad | 375,71   | 7  |
| M.18.01.12    | F.P.O. di separatore di condensa, corpo in acciaio, pressione di esercizio 24 bar, attacchi flangiati comprese controflange, bulloni e guarnizioni.   |     |          |    |
| M.18.01.12.01 | DN 15   | cad | 701,65   | 2  |
| M.18.01.12.02 | DN 20   | cad | 776,62   | 2  |
| M.18.01.12.03 | DN 25   | cad | 795,92   | 2  |
| M.18.01.12.04 | DN 32   | cad | 860,32   | 3  |
| M.18.01.12.05 | DN 40   | cad | 899,50   | 3  |
| M.18.01.12.06 | DN 50   | cad | 994,73   | 3  |
| M.18.01.12.07 | Dn 65   | cad | 1.587,20 | 2  |
| M.18.01.12.08 | DN 80   | cad | 1.792,14 | 2  |
| M.18.01.12.09 | DN 100  | cad | 2.315,14 | 2  |
| M.18.02       | <b>RIDUTTORI DI PRESSIONE</b>   |     |          |    |
| M.18.02.01    | F.P.O. di riduttore di pressione autoazionato per vapore e acqua surriscaldata corpo in ghisa pressione massima di esercizio 16 bar attacchi filettati  |     |          |    |
| M.18.02.01.01 | DN 1/2  | cad | 374,11   | 7  |
| M.18.02.01.02 | DN 3/4  | cad | 420,53   | 6  |
| M.18.02.01.03 | DN 1  | cad | 478,92   | 5  |
| M.18.02.02    | F.P.O. di riduttore di pressione autoazionato per vapore e acqua surriscaldata corpo in ghisa pressione massima di esercizio 16 bar attacchi flangiati comprese controflange bulloni e guarnizioni. |     |          |    |
| M.18.02.02.01 | DN 15   | cad | 561,97   | 4  |
| M.18.02.02.02 | DN 20   | cad | 601,14   | 4  |
| M.18.02.02.03 | DN 25   | cad | 654,06   | 4  |
| M.18.02.03    | F.P.O. di riduttore di pressione autoservoazionato per vapore e acqua surriscaldata corpo in ghisa pressione massima di esercizio 16 bar attacchi filettati.  |     |          |    |
| M.18.02.03.01 | DN 1/2  | cad | 975,88   | 3  |

|               |  |     |          |    |
|---------------|--|-----|----------|----|
| M.18.02.03.02 | DN 3/4   | cad | 1.015,52 | 2  |
| M.18.02.03.03 | DN 1   | cad | 1.273,62 | 2  |
| M.18.02.04    | F.P.O. di riduttore di pressione autoservoazionato per vapore e acqua surriscaldata corpo in ghisa pressione massima di esercizio 16 bar attacchi flangiati comprese controflange bulloni e guarnizioni.                         |     |          |    |
| M.18.02.04.01 | DN 15  | cad | 996,67   | 3  |
| M.18.02.04.02 | DN 20  | cad | 1.228,71 | 2  |
| M.18.02.04.03 | DN 25  | cad | 1.404,06 | 2  |
| M.18.02.04.04 | DN 32  | cad | 1.629,31 | 2  |
| M.18.02.04.05 | DN 40  | cad | 1.754,65 | 2  |
| M.18.02.04.06 | DN 50  | cad | 2.000,03 | 2  |
| M.18.03       | <b>VALVOLE SEPARATORI INDICATORI</b>   |     |          |    |
| M.18.03.01    | F.P.O. di valvola a globo a flusso avviato per vapore e acqua surriscaldata tenuta a premistoppa corpo in ghisa pressione massima di esercizio 16 bar attacchi filettati UNI-ISO 7/1 Rp (gas)                                    |     |          |    |
| M.18.03.01.01 | DN 1/2   | cad | 54,52    | 23 |
| M.18.03.01.02 | DN 3/4   | cad | 56,89    | 22 |
| M.18.03.01.03 | DN 1   | cad | 75,13    | 25 |
| M.18.03.01.04 | DN 1 1/4   | cad | 93,46    | 27 |
| M.18.03.01.05 | DN 1 1/2   | cad | 124,52   | 20 |
| M.18.03.01.06 | DN 2   | cad | 128,13   | 20 |
| M.18.03.02    | F.P.O. di valvola a globo a flusso avviato per vapore e acqua surriscaldata tenuta a premistoppa corpo in ghisa pressione massima di esercizio 16 bar attacchi flangiati comprese controflange bulloni e guarnizioni             |     |          |    |
| M.18.03.02.01 | PN 16 DN 15  | cad | 96,87    | 13 |
| M.18.03.02.02 | PN 16 DN 20  | cad | 110,95   | 11 |
| M.18.03.02.03 | PN 16 DN 25  | cad | 121,51   | 16 |
| M.18.03.02.04 | PN 16 DN 32  | cad | 157,33   | 16 |
| M.18.03.02.05 | PN 16 DN 40  | cad | 182,63   | 14 |
| M.18.03.02.06 | PN 16 DN 50  | cad | 195,28   | 13 |
| M.18.03.02.07 | PN 16 DN 65  | cad | 271,08   | 12 |
| M.18.03.02.08 | PN 16 DN 80  | cad | 324,85   | 10 |
| M.18.03.02.09 | PN 16 DN 100   | cad | 443,42   | 8  |
| M.18.03.03    | F.P.O. di valvola a globo a flusso avviato per vapore e acqua surriscaldata tenuta a premistoppa e soffietto corpo in ghisa attacchi flangiati comprese controflange bulloni e guarnizioni                                       |     |          |    |
| M.18.03.03.01 | PN 16 DN 15  | cad | 187,75   | 7  |
| M.18.03.03.02 | PN 16 DN 20  | cad | 212,64   | 6  |
| M.18.03.03.03 | PN 16 DN 25  | cad | 235,03   | 8  |
| M.18.03.03.04 | PN 16 DN 32  | cad | 269,73   | 9  |
| M.18.03.03.05 | PN 16 DN 40  | cad | 299,95   | 8  |
| M.18.03.03.06 | PN 16 DN 50  | cad | 340,62   | 7  |
| M.18.03.03.07 | PN 16 DN 65  | cad | 458,14   | 7  |
| M.18.03.03.08 | PN 16 DN 80  | cad | 519,27   | 6  |
| M.18.03.03.09 | PN 16 DN 100   | cad | 731,53   | 5  |
| M.18.03.03.10 | PN 25 DN 15  | cad | 262,48   | 5  |
| M.18.03.03.11 | PN 25 DN 20  | cad | 287,97   | 4  |
| M.18.03.03.12 | PN 25 DN 25  | cad | 325,93   | 6  |
| M.18.03.03.13 | PN 25 DN 32  | cad | 391,25   | 6  |
| M.18.03.03.14 | PN 25 DN 40  | cad | 466,17   | 5  |
| M.18.03.03.15 | PN 25 DN 50  | cad | 500,92   | 5  |
| M.18.03.03.16 | PN 25 DN 65  | cad | 676,86   | 5  |
| M.18.03.03.17 | PN 25 DN 80  | cad | 862,95   | 4  |
| M.18.03.03.18 | PN 25 DN 100   | cad | 1.090,18 | 3  |
| M.18.03.04    | F.P.O. di valvola a globo a flusso avviato per vapore e acqua surriscaldata tenuta a premistoppa e soffietto corpo in acciaio pressione PN 40 attacchi flangiati comprese controflange bulloni e guarnizioni.                    |     |          |    |
| M.18.03.04.01 | PN 40 DN 15  | cad | 414,78   | 3  |
| M.18.03.04.02 | PN 40 DN 20  | cad | 426,79   | 3  |
| M.18.03.04.03 | PN 40 DN 25  | cad | 357,85   | 5  |
| M.18.03.04.04 | PN 40 DN 32  | cad | 573,46   | 4  |
| M.18.03.04.05 | PN 40 DN 40  | cad | 649,13   | 4  |
| M.18.03.04.06 | PN 40 DN 50  | cad | 704,33   | 4  |
| M.18.03.04.07 | PN 40 DN 65  | cad | 955,43   | 3  |
| M.18.03.04.08 | PN 40 DN 80  | cad | 1.225,52 | 3  |
| M.18.03.04.09 | PN 40 DN 100   | cad | 1.743,34 | 2  |
| M.18.03.05    | F.P.O. di valvola di sicurezza a molla , tipo ad alzata totale, corpo in ghisa,connessione a squadro, attacchi flangiati PN 16 comprese controflange bulloni e guarnizioni. Diametro ingresso/uscita DN; pressione di taratura P |     |          |    |

|                |  |            |          |              |
|----------------|--|------------|----------|--------------|
| M.18.03.05.01  | DN 25x40 P fino a 6.0 bar  | cad        | 974,58   | 3            |
| M.18.03.05.02  | DN 32x50 P fino a 6.0 bar  | cad        | 1.165,62 | 2            |
| M.18.03.05.03  | DN 40x65 P fino a 6.0 bar  | cad        | 1.442,28 | 2            |
| M.18.03.05.04  | DN 50x80 P fino a 6.0 bar  | cad        | 1.834,04 | 1            |
| M.18.03.05.05  | DN 65x100 P fino a 6.0 bar   | cad        | 2.829,77 | 1            |
| M.18.03.05.06  | DN 80x125 P fino a 6.0 bar   | cad        | 3.714,76 | 1            |
| M.18.03.05.07  | DN100x125 P fino 6.0 bar   | cad        | 5.306,85 | 1            |
| M.18.03.06     | F.P.O. di valvola di sicurezza a molla , tipo ad alzata totale, corpo in acciaio connessione a squadro, attacchi flangiati PN 40 comprese controflange bulloni e guarnizioni. Diametro ingresso/uscita DN; pressione di taratura P |            |          |              |
| M.18.03.06.01  | DN 20x40 P fino a 6.0 bar  | cad        | 1.440,70 | 2            |
| M.18.03.06.02  | DN 25x40 P fino a 6.0 bar  | cad        | 1.440,70 | 2            |
| M.18.03.06.03  | DN 32x50 P fino a 6.0 bar  | cad        | 1.753,15 | 1            |
| M.18.03.06.04  | DN 40x65 P fino a 6.0 bar  | cad        | 2.140,31 | 1            |
| M.18.03.06.05  | DN 50x80 P fino a 6.0 bar  | cad        | 2.705,42 | 1            |
| M.18.03.06.06  | DN 65x100 P fino a 6.0 bar   | cad        | 3.599,84 | 1            |
| M.18.03.06.07  | DN 80x125 P fino a 6.0 bar   | cad        | 4.773,23 | 1            |
| M.18.03.07     | F.P.O. di eliminatore di aria tipo termostatico corpo in acciaio attacchi filettati ff gas filtro incorporato.   |            |          |              |
| M.18.03.07.01  | DN 1/2   | cad        | 142,36   | 9            |
| M.18.03.07.02  | DN 3/4   | cad        | 154,66   | 8            |
| M.18.03.07.03  | DN 15  | cad        | 215,88   | 6            |
| M.18.03.07.04  | DN 20  | cad        | 235,52   | 5            |
| M.18.03.08     | F.P.O. di valvola di ritegno a fungo, corpo in bronzo, pressione massima di esercizio 13 bar, temperatura massima di esercizio 200° attacchi filettati.  |            |          |              |
| M.18.03.08.01  | DN 1/2   | cad        | 30,97    | 41           |
| M.18.03.08.02  | DN 3/4   | cad        | 39,13    | 32           |
| M.18.03.08.03  | DN 1   | cad        | 58,23    | 22           |
| M.18.03.08.04  | DN 11/4  | cad        | 68,21    | 26           |
| M.18.03.08.05  | DN 11/2  | cad        | 86,75    | 20           |
| M.18.03.08.06  | DN 2   | cad        | 108,94   | 16           |
| M.18.03.09     | F.P.O. di valvola di ritegno a fungo, corpo in ghisa, pressione massima di esercizio 13 bar, temperatura massima di esercizio 200°, attacchi flangiati comprese controflange bulloni e guarnizioni.                                |            |          |              |
| M.18.03.09.01  | DN 15  | cad        | 88,13    | 14           |
| M.18.03.09.02  | DN 20  | cad        | 108,44   | 12           |
| M.18.03.09.03  | DN 25  | cad        | 119,27   | 11           |
| M.18.03.09.04  | DN 32  | cad        | 159,40   | 11           |
| M.18.03.09.05  | DN 40  | cad        | 172,84   | 10           |
| M.18.03.09.06  | DN 50  | cad        | 183,21   | 10           |
| M.18.03.10     | F.P.O. di indicatore di passaggio corpo in ottone attacchi filettati ff gas.   |            |          |              |
| M.18.03.10.01  | DN 1/2   | cad        | 73,06    | 17           |
| M.18.03.10.02  | DN 3/4   | cad        | 94,80    | 13           |
| M.18.03.10.03  | DN 1   | cad        | 116,53   | 11           |
| M.18.03.10.04  | DN 1 1/2   | cad        | 156,92   | 8            |
| M.18.03.11     | F.P.O. di indicatore di passaggio corpo in ghisa attacchi flangiati PN 16.   |            |          |              |
|                | F.P.O. di indicatore di passaggio corpo in ghisa attacchi flangiati PN 16 comprese controflange bulloni e guarnizioni.   |            |          |              |
| M.18.03.11.01  | DN 15  | cad        | 149,15   | 13           |
| M.18.03.11.02  | DN 20  | cad        | 150,26   | 13           |
| M.18.03.11.03  | DN 25  | cad        | 182,84   | 10           |
| M.18.03.11.04  | DN 32  | cad        | 230,30   | 8            |
| M.18.03.11.05  | DN 40  | cad        | 242,13   | 8            |
| M.18.03.11.06  | DN 50  | cad        | 258,31   | 7            |
|                |  |            |          |              |
|                | <b>M.19. GAS MEDICALI</b>  |            |          |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| <b>M.19.01</b> | <b>PRESE GAS MEDICALI</b>  |            |          |              |
| M.19.01.01     | DA INCASSO   |            |          |              |
| M.19.01.01.01  | F.P.O. presa ossigeno marcata CE completa di dado e bocchello  | cad        | 125,08   | 10           |
| M.19.01.01.02  | F.P.O. presa protossido azoto marcata CE completa di dado e bocchello  | cad        | 125,61   | 10           |
| M.19.01.01.03  | F.P.O. presa VUOTO marcata CE completa di dado e bocchello   | cad        | 122,55   | 10           |
| M.19.01.01.04  | F.P.O.di presa aria medicale marcata CE completa di dado e bocchello   | cad        | 125,35   | 10           |
| M.19.01.01.05  | F.P.O. di presa aria 8 bar marcata CE completa di dado e bocchello   | cad        | 130,76   | 10           |
| M.19.01.01.06  | F.P.O. di cassetta a murare  | cad        | 10,87    | 23           |
| M.19.01.01.07  | F.P.O. di pannello di copertura per cassetta a murare  | cad        | 3,26     | 39           |
| M.19.01.01.08  | F.P.O. di presa evacuazione gas anestetici tipo Venturi  | cad        | 891,29   | 5            |
| M.19.01.02     | DA ESTERNO   |            |          |              |
| M.19.01.02.01  | F.P.O. presa ossigeno marcata CE completa di dado e bocchello  | cad        | 125,08   | 10           |



|               |   |     |        |    |
|---------------|---|-----|--------|----|
| M.19.01.02.02 | F.P.O. presa protossido azoto marcata CE completa di dado e bocchello   | cad | 125,61 | 10 |
| M.19.01.02.03 | F.P.O. presa VUOTO marcata CE completa di dado e bocchello  | cad | 122,55 | 10 |
| M.19.01.02.04 | F.P.O. di presa aria medicale marcata CE completa di dado e bocchello   | cad | 125,35 | 10 |
| M.19.01.02.05 | F.P.O. di presa aria 8 bar marcata CE completa di dado e bocchello  | cad | 130,76 | 10 |
| M.19.01.02.06 | F.P.O. di cassetta acciaio verniciato bianco 1 posto  | cad | 103,11 | 6  |
| M.19.01.02.07 | F.P.O. di cassetta acciaio verniciato bianco 2 posti  | cad | 120,30 | 5  |
| M.19.01.02.08 | F.P.O. di cassetta acciaio verniciato bianco 3 posti  | cad | 144,16 | 4  |
| M.19.01.03    | PER TRAVE TESTALETTO  |     |        |    |
| M.19.01.03.01 | F.P.O. presa ossigeno marcata CE completa di dado e bocchello   | cad | 134,68 | 10 |
| M.19.01.03.02 | F.P.O. presa protossido azoto marcata CE completa di dado e bocchello   | cad | 135,25 | 10 |
| M.19.01.03.03 | F.P.O. presa VUOTO marcata CE completa di dado e bocchello  | cad | 132,14 | 10 |
| M.19.01.03.04 | F.P.O. di presa aria medicale marcata CE completa di dado e bocchello   | cad | 134,96 | 10 |
| M.19.01.03.05 | F.P.O. di presa aria 8 bar marcata CE completa di dado e bocchello  | cad | 140,37 | 10 |
| M.19.02       | <b>TUBAZIONI GAS MEDICALI</b>   |     |        |    |
| M.19.02.01    | F.P.O. di tubazione in rame in verghe per linee (escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche) fabbricato secondo dpr 1095/68 con trattamento interno e composizione chimica secondo UNI5649(lega Cu Dhp-Cu 99.9% ) Stato fisico, dimensioni e tolleranze secondo UNI6507;fabbricate a norma ASTM B 280 (tappato ed imbustato) Le saldature dovranno essere eseguite secondo le norme ISO 7396 utilizzando come materiale di apporto esclusivamente lega di argento priva di cadmio Compresi staffaggi, i pezzi speciali, i raccordi alle tubazioni esistenti, gli accessori oneri e sfridi. |     |        |    |
| M.19.02.01.01 | diametro esterno 10,0 mm  | m   | 22,97  | 32 |
| M.19.02.01.02 | diametro esterno 12,0 mm  | m   | 24,22  | 30 |
| M.19.02.01.03 | diametro esterno 14,0 mm  | m   | 25,53  | 29 |
| M.19.02.01.04 | diametro esterno 16,0 mm  | m   | 27,49  | 27 |
| M.19.02.01.05 | diametro esterno 18,0 mm  | m   | 28,80  | 25 |
| M.19.02.01.06 | diametro esterno 22,0 mm  | m   | 29,41  | 25 |
| M.19.02.01.07 | diametro esterno 28,0 mm  | m   | 33,14  | 22 |
| M.19.02.01.08 | diametro esterno 35,0 mm  | m   | 63,73  | 23 |
| M.19.02.01.09 | diametro esterno 42,0 mm  | m   | 75,11  | 26 |
| M.19.02.01.10 | diametro esterno 54,0 mm  | m   | 113,06 | 21 |
| M.19.02.02    | F.P.O. di tubazione in rame in verghe per linee all'interno di centrali tecnologiche fabbricato secondo dpr 1095/68 con trattamento interno e composizione chimica secondo UNI5649(lega Cu Dhp-Cu 99.9% ) Stato fisico, dimensioni e tolleranze secondo UNI6507;fabbricate a norma ASTM B 280 (tappato ed imbustato) Le saldature dovranno essere eseguite secondo le norme ISO 7396 utilizzando come materiale di apporto esclusivamente lega di argento priva di cadmio Compresi staffaggi, i pezzi speciali, i raccordi alle tubazioni esistenti, gli accessori oneri e sfridi.                  |     |        |    |
| M.19.02.02.01 | diametro esterno 10,0 mm  | m   | 25,36  | 34 |
| M.19.02.02.02 | diametro esterno 12,0 mm  | m   | 26,74  | 33 |
| M.19.02.02.03 | diametro esterno 14,0 mm  | m   | 28,20  | 31 |
| M.19.02.02.04 | diametro esterno 16,0 mm  | m   | 30,33  | 29 |
| M.19.02.02.05 | diametro esterno 18,0 mm  | m   | 31,77  | 28 |
| M.19.02.02.06 | diametro esterno 22,0 mm  | m   | 32,46  | 27 |
| M.19.02.02.07 | diametro esterno 28,0 mm  | m   | 36,40  | 24 |
| M.19.02.02.08 | diametro esterno 35,0 mm  | m   | 67,95  | 25 |
| M.19.02.02.09 | diametro esterno 42,0 mm  | m   | 82,84  | 32 |
| M.19.02.02.10 | diametro esterno 54,0 mm  | m   | 124,07 | 25 |
| M.19.02.03    | F.P.O. di tubazione in rame in rotoli per linee all'interno del fabbricato secondo dpr 1095/68 con trattamento interno e composizione chimica secondo UNI5649(lega Cu Dhp-Cu 99.9% ) Stato fisico, dimensioni e tolleranze secondo UNI6507;fabbricate a norma ASTM B 280 (tappato ed imbustato) Le saldature dovranno essere eseguite secondo le norme ISO 7396 utilizzando come materiale di apporto esclusivamente lega di argento priva di cadmio Compresi staffaggi, i pezzi speciali, i raccordi alle tubazioni esistenti, gli accessori oneri e sfridi.                                       |     |        |    |
| M.19.02.03.01 | diametro esterno 10,0 mm  | m   | 20,67  | 21 |
| M.19.02.03.02 | diametro esterno 12,0 mm  | m   | 21,84  | 20 |
| M.19.02.03.03 | diametro esterno 14,0 mm  | m   | 23,76  | 18 |
| M.19.02.03.04 | diametro esterno 16,0 mm  | m   | 25,04  | 17 |
| M.19.02.03.05 | diametro esterno 18,0 mm  | m   | 29,08  | 23 |
| M.19.02.04    | F.P.O. di tubazione in rame per linee all'interno di travi testaletto secondo dpr 1095/68 con trattamento interno e composizione chimica secondo UNI5649(lega Cu Dhp-Cu 99.9% ) Stato fisico, dimensioni e tolleranze secondo UNI6507;fabbricate a norma ASTM B 280 (tappato ed imbustato) Le saldature dovranno essere eseguite secondo le norme ISO 7396 utilizzando come materiale di apporto esclusivamente lega di argento priva di cadmio Compresi staffaggi, i pezzi speciali, i raccordi alle tubazioni esistenti, gli accessori oneri e sfridi.  |     |        |    |
| M.19.02.04.01 | diametro esterno 10,0 mm  | m   | 26,74  | 36 |
| M.19.02.04.02 | diametro esterno 12,0 mm  | m   | 28,14  | 34 |

|               |  |  |     |               |    |
|---------------|--|--|-----|---------------|----|
| M.19.02.04.03 | diametro esterno 14,0 mm   |  | m   | <b>33,07</b>  | 36 |
| M.19.02.04.04 | diametro esterno 16,0 mm   |  | m   | <b>35,19</b>  | 34 |
| M.19.02.04.05 | diametro esterno 18,0 mm   |  | m   | <b>40,10</b>  | 36 |
| M.19.02.04.06 | diametro esterno 22,0 mm   |  | m   | <b>40,78</b>  | 35 |
| M.19.03       | <b>VALVOLE GAS MEDICALI</b>  |  |     |               |    |
| M.19.03.01    | F.P.O. di elettrovalvole di intercettazione di gas metano azionate dai sensori delle centraline di rilevazione, del tipo omologato dai VV.F.. Compreso la fornitura e posa in opera dei cavi di collegamento, delle eventuali canalizzazioni, il cablaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.   |  |     |               |    |
| M.19.03.01.01 | Elettrovalvola intercettazione gas diam. 3/4   |  | cad | <b>130,42</b> | 19 |
| M.19.03.01.02 | Elettrovalvola intercettazione gas diam. 1   |  | cad | <b>143,84</b> | 21 |
| M.19.03.01.03 | Elettrovalvola intercettazione gas diam. 1 1/4   |  | cad | <b>201,58</b> | 17 |
| M.19.03.01.04 | Elettrovalvola intercettazione gas diam. 1 1/2   |  | cad | <b>234,37</b> | 18 |
| M.19.03.01.05 | Elettrovalvola intercettazione gas diam. 2   |  | cad | <b>311,45</b> | 16 |
| M.19.03.01.06 | Elettrovalvola intercettazione gas diam. 2 1/2   |  | cad | <b>350,98</b> | 17 |
| M.19.03.01.07 | Elettrovalvola intercettazione gas diam. 3   |  | cad | <b>390,48</b> | 18 |
| M.19.03.02    | F.P.O. di rubinetto di arresto gas, diritto, filettato a maschio con portagomma per gas, del tipo nichelato completo di guarnizioni di tenuta.   |  |     |               |    |
| M.19.03.02.01 | ø 3/8  |  | cad | <b>20,67</b>  | 24 |
| M.19.03.02.02 | ø 1/2  |  | cad | <b>20,88</b>  | 30 |
| M.19.03.03    | F.P.O. di rubinetto di arresto gas, diritto, filettato femmina con portagomma per gas del tipo nichelato completo di guarnizioni di tenuta.  |  |     |               |    |
| M.19.03.03.01 | ø 3/8  |  | cad | <b>16,40</b>  | 31 |
| M.19.03.03.02 | ø 1/2  |  | cad | <b>18,52</b>  | 34 |
| M.19.03.04    | F.P.O. di rubinetto di arresto gas a squadra, filettato a femmina con portagomma per gas del tipo nichelato completo di guarnizioni di tenuta.   |  |     |               |    |
| M.19.03.04.01 | ø 3/8  |  | cad | <b>18,45</b>  | 27 |
| M.19.03.04.02 | ø 1/2  |  | cad | <b>18,96</b>  | 33 |
| M.19.03.05    | F.P.O. di valvola a sfera per l'intercettazione dei gas medicali e/o tecnici compressi e del vuoto, corpo in ottone nichelato, sfera in ottone cromato, sistema di comando in alluminio plastificato (a farfalla per valvole fino ad 1", a leva per valvole > di 1"), perno in ottone o-ring in N.B.R. 70 shore, premistoppa in ottone, anello in P.T.F.E. I raccordi di uscita sono filettati con filettatura gas cilindrico. Pressioni di utilizzo pari a 25 bar per le valvole fino ad 1"1/4 e 16 bar per le valvole superiori a 1"1/4. |  |     |               |    |
| M.19.03.05.01 | diam. 3/8  |  | cad | <b>45,07</b>  | 11 |
| M.19.03.05.02 | diam. 1/2  |  | cad | <b>78,56</b>  | 8  |
| M.19.03.05.03 | diam. 3/4  |  | cad | <b>80,63</b>  | 11 |
| M.19.03.05.04 | diam. 1  |  | cad | <b>101,87</b> | 12 |
| M.19.03.05.05 | diam. 1 1/4  |  | cad | <b>129,61</b> | 12 |
| M.19.03.05.06 | diam. 1 1/2  |  | cad | <b>155,25</b> | 11 |
| M.19.03.05.07 | diam. 2  |  | cad | <b>246,02</b> | 8  |
| M.19.03.05.08 | diam. 2 1/2  |  | cad | <b>497,50</b> | 5  |
| M.19.03.06    | F.P.O. di valvole di blocco per gas medicali, compatibili con l'ossigeno, realizzate in ottone cromato, guarnizioni in teflon, comando a farfalla per le valvole fino ad 1", con comando a leva per le valvole superiori ad 1"; complete di raccordi in tre pezzi con filetto idoneo al tipo di valvola e con tasca per giunzione a saldare idonea al tubo di rame.  |  |     |               |    |
| M.19.03.06.01 | diam. 3/8  |  | cad | <b>69,48</b>  | 10 |
| M.19.03.06.02 | diam. 1/2 con 2 raccordi tre pezzi 14 mm   |  | cad | <b>77,76</b>  | 9  |
| M.19.03.06.03 | diam. 1/2 con 2 raccordi tre pezzi 16 mm   |  | cad | <b>74,56</b>  | 10 |
| M.19.03.06.04 | diam. 3/4  |  | cad | <b>105,74</b> | 9  |
| M.19.03.06.05 | diam. 1  |  | cad | <b>144,02</b> | 7  |
| M.19.03.06.06 | diam. 1 1/4  |  | cad | <b>205,27</b> | 5  |
| M.19.03.06.07 | diam. 1 1/2  |  | cad | <b>287,49</b> | 5  |
| M.19.03.06.08 | diam. 2  |  | cad | <b>367,15</b> | 5  |
| M.19.04       | <b>GRUPPI-QUADRI-CENTRALI</b>  |  |     |               |    |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
| M.19.04.01    | F.P.O. di blocco di area con valvole di intercettazione per gas medicali e/o tecnici (Ossigeno, Protossido d'Azoto, Aria, Anidride carbonica, Argon, Vuoto endocavitario), in cassetta da semincasso, con finestratura in materiale plastico frangibile, frontale in acciaio verniciato (colore a scelta della D.L. e del committente). Le funzioni del gruppo sono le seguenti: - permette di inserire una interruzione fisica quando si effettuano le manutenzioni a valle della valvola; - fornisce un ulteriore punto di alimentazione di emergenza (presa di emergenza gas specifica); - garantisce un rapido accesso alla valvola di intercettazione in caso di incendio o di notevoli perdite sulla linea. Connessione ingresso / uscita con codolo a saldare per le tubazioni costituenti la rete. Pressione ingresso massima 15 bar. Temperatura di utilizzo - 5 / + 50°C. Una connessione supplementare, dotata di valvola automatica on/off, è disponibile per il collegamento di un manometro o di un pressostato. Tutti i particolari sono sgrassati per uso ossigeno e aria medicale. Disconnessione per vuoto costituita da una valvola a sfera, completa di raccordo a tre pezzi con cordolo a saldare per le tubazioni costituenti la rete. In opera compreso collegamenti alle tubazioni, le prove di funzionamento ed ogni altro onere e prestazione necessaria o accessoria per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. |     |                 |    |
| M.19.04.01.01 | - per 1 gas + vuoto   | cad | <b>872,54</b>   | 22 |
| M.19.04.01.02 | - per 2 gas + vuoto   | cad | <b>1.057,96</b> | 23 |
| M.19.04.01.03 | - per 3 gas + vuoto   | cad | <b>1.295,20</b> | 22 |
| M.19.04.01.04 | - per 4 gas + vuoto   | cad | <b>1.425,74</b> | 24 |
| M.19.04.02    | F.P.O.a di gruppo per vuoto centralizzato per aspirazione endocavitaria prodotto secondo la legislazione nonché le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali, così composti: a) n. 3 pompe per vuoto a sistema volumetrico rotativo a palette, lubrificate ad olio in ciclo chiuso e autoraffreddate ad aria, supportate su cuscinetti e ammortizzatori di base, palette metalliche inusurabili con profilo ad alto scorrimento, lubrificazione aspirata a ciclo chiuso e flussaggio automatico che consente di operare sia in servizio continuo sia in servizio intermittente, vuoto inferiore a 10 mbarA Vuoto; - disoleazione a tre stadi ad alta efficienza con sistema di filtri a fibre coalescenti e indicatore di intasamento; - azionamento con motore elettrico unificato flangiato B5, IP54, CL. F., certificato CE, P = 2,20 kW; - trasmissione di potenza diretta a mezzo di giunto elastico; - raffreddamento forzato ad aria mediante ventilazione centrifuga ad alta prevalenza; - valvola antiritorno incorporata per impedire   |     |                 |    |
|               | perdite di vuoto o riflusso d'olio verso l'aspirazione in arresto; - valvola di zavorra incorporata per favorire lo smaltimento di umidità e vapore senza condensare; b) n. 1 serbatoio polmone verticale omologato CEE 87/404, capacità 500 litri in lamiera zincata, completo di by-pass. c) accessori di impianto: - n. 3 vuotostati per comando avviamento e arresto pompe; - n. 1 vuotometro analogico scala (0/1) [bar] indicazione a vuoto all'interno del serbatoio; - n. 1 vuotometro analogico scala (0/1) [bar] indicazione a vuoto della linea; - n. 1 vuotostato di allarme per vuoto insufficiente causa intasamento filtri antibatterici; - n. 1 valvola di non ritorno supplementare sulla bocca di aspirazione di ogni singola pompa; - n. 1 giunto elastico di connessione da inserire sulla bocca di aspirazione di ogni singola pompa; d) strutture di supporto: - n. 1 telaio di base per accogliere tre pompe per vuoto e relativo quadro elettrico di comando, disposizione verticale per accogliere fino a tre pompe. e) quadro di  |     |                 |    |
|               | comando elettrico, in versione a massima sicurezza, è fornito fissato al telaio pompe. Il quadro è costituito da una cassetta IP 55, a sezioni, che consente di arrivare con alimentazioni separate, per garantire ogni manovra di emergenza; senza togliere tensione a tutto l'impianto, perciò senza interrompere il servizio. Questa soluzione consente di effettuare la rotazione continua di tutte le tre pompe per garantire sempre la migliore efficienza e ripartire equamente il numero delle ore di esercizio ai fini della manutenzione. Il quadro di comando è composto da: - interruttore generale; - selettore per funzionamento automatico o manuale; - pulsanti di marcia manuale delle singole pompe; - contatore per programmazione dei cicli di manutenzione; - spia luminosa di presenza tensione; - spie luminose per pompa marcia; - spie luminose per allarme intervento protezione motori; - spie luminose per allarme vuoto insufficiente in linea; - spia luminosa per allarme libero; - relé magnetotermici; - temporizzatore di   |     |                 |    |
|               | ritardo arresto pompe da zero a cinque minuti; - trasformatore per circuiti ausiliari (400/24) V; - morsettiera allacciamento alimentazione trifase; - morsettiera per allacciamento a contatti puliti per comandi e allarmi a distanza; ed ha le seguenti funzioni ausiliarie: - rotazione pompe in avviamento per ripartizione usura; - limitatore di avviamenti con ritardo arresto pompe temporizzato. f) n. 1 doppio gruppo filtro battericida completo di: - n. 2 filtri battericidi con indicatore di intasamento cartuccia per mezzo di manometro differenziale; - n. 2 prefiltri con inserto in viledon; - valvole di esclusione a sfera; - trappola per scarico condensa; - valvole di intercettazione; - valvole generali di intercettazione. Nel prezzo sono comprese le assistenze murarie per tracce, fori, scassi e ripristini al finito, il fissaggio del gruppo al basamento in cemento armato antivibrante incluso nel prezzo, allacciamenti idraulici ed elettrici, le prove di funzionamento ed ogni altro onere necessario o accessorio per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.  |     |                 |    |

|               |   |     |                  |    |
|---------------|---|-----|------------------|----|
| M.19.04.02.01 | - Portata 40+40 mc/h + 40 mc/h riserva  | cad | <b>23.007,62</b> | 5  |
| M.19.04.02.02 | - Portata 100+100 mc/h + 100 mc/h riserva   | cad | <b>28.964,18</b> | 5  |
| M.19.04.03    | F.P.O. di unità terminale per impianto di evacuazione dei gas anestetici tipo Venturi, conforme alla relativa legislazione ed alle normative tecniche, UNI 9507: - cassetta di contenimento predisposta per un posto del tipo ad incasso, completa di coperchio in lamiera di protezione a perdere o per il montaggio esterno a parete; - blocco di base in ottone provvisto di un ciettore con sistema venturi per la generazione dell'aspirazione, un otturatore automatico a molla che consente di far funzionare l'eiettore oltre che la sostituzione della parte di completamento, una connessione filettata in uscita per il collegamento con la parte di completamento, un raccordo con filetto UNI 9507 per l'alimentazione dell'aria compressa 4 bar ± 0,5 bar, un tappo di chiusura a perdere per proteggere la connessione filettata in uscita durante le fasi di installazione, un capocorda per il collegamento dell'unità terminale alla rete equipotenziale, una vite di regolazione del flusso completa di dado di blocco per la taratura dell'aspirazione; - una parte di completamento provvista di una connessione filettata in entrata per il collegamento con il blocco base, un otturatore automatico a molla, un attacco di uscita ad innesto rapido, una ghiera frontale di blocco/sblocco dall'innesto completa di stampa serigrafica di identificazione e colore di riferimento unificato; - una spia pneumatica per l'indicazione dell'attivazione del sistema di evacuazione; - un pannello di copertura in acciaio inossidabile satinato del sistema per un posto; - un bocchello per tubo rame ø est 10 mm. spessore 1 mm adatto per la saldobrasatura alla rete di distribuzione dell'aria compressa a 4 bar + dado con filettatura gas specifica per la connessione al raccordo filettato in entrata del blocco base. Portata di aspirazione 50 litri/minuto. Pressione di lavoro 5 bar. In opera compreso quant'altro necessario per dare il tutto in opera a regola d'arte. |     |                  |    |
| M.19.04.03.01 | unità terminale per evacuazione gas anestetici  | cad | <b>1.381,36</b>  | 21 |
| M.19.04.04    | F.P.O. di centrale aria compressa medicale.<br>F.P.O. di centrale aria compressa, a due uscite (uso medicale), costituita da: - n. 3 compressori d'aria rotativi a vite, lubrificati ad olio, raffreddati ad aria e silenziati, da 20 + 20 mc/h + 20 mc/h di riserva, 12 bar, completi di: * cofanatura insonorizzante * serbatoio polmone da 500 litri * manometro * pressostato di avvio compressori * pressostato di allarme * valvola di sicurezza * scarico condensa * refrigerante ad aria o ad acqua con elettroventilatore * essicatore a ciclo frigorifero, punto di ruggiada con scaricatore automatico di condensa; - n. 1 catena filtrante (aria uso medicale), composta di: * filtri ceramici * n. 1 filtro coalescente a 0,01 microns * filtri disoleatori * n. 1 filtro a carboni attivi. I suddetti filtri sono dotati di scarico automatico della condensa, di manometri differenziali (indicatori di intasamento) e tubazione di raccordo collaudata. - n. 1 quadro elettrico di comando e protezione motore con alimentazione trifase, integrato nel gruppo e composto da: * n. 1 sezionatore * n. 2 interruttori * n. 1 commutatore pre precedenza inserzione * n. 2 contatori di indicazione dei tempi di lavoro di ogni compressore * n. 1 spia di allarme pressione insufficiente * n. 2 avviatori diretti * morsetteria. In opera compreso linee ed allacciamenti elettrici, canalizzazioni metalliche tipo UNI 3824 di contenimento della linea, comprese le cassette di smistamento o derivazione, sezionatore di emergenza, di taratura adeguata posizionato nei pressi del punto di alimentazione. Nel prezzo sono comprese le assistenze murarie, il fissaggio del gruppo al basamento in cemento armato, le prove di funzionamento ed ogni altro onere, prestazione e magistero necessari per dare il titolo finito e funzionante a perfetta regola d'arte.   |     |                  |    |
| M.19.04.04.01 | rampe gas con 10+10 bombole compressive   | cad | <b>50.269,04</b> | 2  |
| M.19.04.05    | F.P.O. di centrale di decompressione a scambio automatico a doppio stadio, realizzata in conformità a quanto richiesto dalla legislazione nonché le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali, costituita da: - quadro ad inversione automatica per centrali gas medicali per permettere l'inserimento della rampa-riserva ad esaurimento della rampa-servizio; - n. 2 serpentine rampa - quadro; - n. 2 serpentine rampa - rampa; - rampe complete di valvole antiritorno e collegamento flessibile; - serpentine rampa - bombola; - n. 2 valvole di spurgo; - rastrelliere complete di separatori e catenelle; - n. 1 cassetta dotata di chiave di chiusura con presa di emergenza NIST, conforme alla norma EN 739, valvola di intercettazione e valvola di sicurezza; - n. 1 gruppo di controllo composto da pressostati di massima e minima pressione in linea, manometro 0-16 bar e valvola di sicurezza. Nel prezzo sono comprese l'ingresso di emergenza, i componenti nel numero richiesto dalla dimensione della centrale, l'assemblaggio degli stessi, gli allacciamenti alle tubazioni, le prove di funzionamento, la certificazione secondo la legislazione e le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali, ed ogni altro onere necessario o accessorio per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.  |     |                  |    |
| M.19.04.05.01 | - rampe gas con 10+10 bombole compressive   | cad | <b>11.663,06</b> | 7  |
| M.19.04.05.02 | - rampe gas con 5+5 bombole compressive   | cad | <b>9.796,67</b>  | 8  |
| M.19.04.05.03 | - rampe gas con 3+3 bombole compressive   | cad | <b>8.452,80</b>  | 9  |
| M.19.04.05.04 | - rampe gas con 2+2 bombole compressive   | cad | <b>8.209,29</b>  | 8  |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.19.04.06    | F.P.O. di centrale emergenza (da utilizzare come terza fonte, secondo la legislazione nonché le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali), comprensiva di: - quadro di decompressione per l'alimentazione dell'ingresso di emergenza; - n. 2 serpentine rampa - quadro e rampa - rampa; - rampe complete di antiritorno; - serpentine rampa - bombola; - n. 1 valvola di spurgo; - rastrelliere complete di separatori e catenelle. Nel prezzo sono compresi i componenti nel numero richiesto dalla dimensione della centrale, l'assemblaggio degli stessi, gli allacciamenti alle tubazioni di alimentazioni, le prove di funzionamento ed ogni altro onere necessario o accessorio per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.   |     |                 |    |
| M.19.04.06.01 | - centrale con 10+10 bombole   | cad | <b>6.522,37</b> | 10 |
| M.19.04.06.02 | - centrale con 5+5 bombole   | cad | <b>5.171,34</b> | 11 |
| M.19.04.06.03 | - centrale con 3+3 bombole   | cad | <b>4.640,28</b> | 12 |
| M.19.04.06.04 | - centrale con 2+2 bombole   | cad | <b>4.421,59</b> | 11 |
| M.19.04.07    | F.P.O. di allarme di centrale aspirazione con tutti gli ingressi optoisolati per garantire una altissima immunità ai disturbi configurati con allarme in apertura o in chiusura. Tacitazione suoneria tramite un tasto di reset (la suoneria riprende a suonare dopo 15 minuti se la condizione di allarme sussiste). Il dispositivo è marcato CE in conformità alla direttiva bassa tensione e compatibilità elettromagnetica. Tensione di alimentazione compatibile con i dispositivi presenti se su impianto esistente; - n. 4 moduli DIN; - n. 1 ingresso allarme con segnalazione tramite led ad alta luminosità e visibilità per segnalazione di allarme e di led verde per la presenza della tensione di alimentazione. L'allarme deve avere un'uscita con contatti puliti (N.A. o N.C.) in modo che con opportuni collegamenti elettrici (esclusi) sia possibile riportare lo stesso segnale sul sistema di telegestione in essere nella struttura; l'uscita deve avere caratteristiche elettriche compatibili al sistema stesso. Nel dettaglio risponde ai requisiti delle seguenti direttive: - Direttiva EMC 89/336; - BT 93/68; - EN 50081-1 ""Norme generiche per emissioni / immunità elettromagnetiche"" - EN 50082-1 ""Norme generiche per emissioni / immunità elettromagnetiche"" - EN 60601-1 ""Specifiche per elettromedicali"" - EN 60601-2 ""Specifiche per elettromedicali"" - EN 5502 ""Specifiche per apparecchiature contenenti microprocessori"" - legislazione nonché le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali; Nel prezzo sono comprese le assistenze murarie per tracce, fori e ripristini al finito, il pannello di contenimento, il collegamento elettrico e linee di alimentazione e di comunicazione, le prove di funzionamento ed ogni altro onere necessario o accessorio per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.  |     |                 |    |
| M.19.04.07.01 | Allarme di centrale aspirazione.   | cad | <b>515,45</b>   | 15 |
| M.19.04.08    | F.P.O. di allarme di centrale in bombole per ossigeno, aria medica, protossido d'azoto, anidride carbonica e azoto, con cassetta da incasso o da esterno, adatto per monitorare lo stato di carica delle sorgenti di gas compresso e la pressione della linea di uscita dalla centrale di primo stadio. I led indicano nell'ordine: - sorgente sinistra in esaurimento - sorgente destra in esaurimento - linea primaria alta pressione - linea bassa pressione - sorgente di riserva (terza fonte) scarica. Gli ingressi optoisolati per garantire una altissima immunità ai disturbi, possono essere configurati con allarme in apertura o in chiusura. Tacitazione suoneria tramite un tasto di reset (la suoneria riprende a suonare dopo 15 minuti se la condizione di allarme sussiste). Le segnalazioni avvengono anche tramite led ad alta luminosità. Tensione di alimentazione compatibile con i dispositivi presenti se su impianto esistente; Questi allarmi sono stati realizzati per soddisfare i requisiti della secondo la legislazione nonché le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali. Il dispositivo è marcato CE in conformità alla direttiva ""Bassa tensione e compatibilità elettromagnetica"". - n. 6 moduli DIN; - n. 5 ingressi allarme con segnalazione tramite led ad alta luminosità e visibilità per segnalazione di allarme e di led verde per la presenza della tensione di alimentazione. Ogni allarme deve avere una propria uscita con contatti puliti (N.A. o N.C.) in modo che con opportuni collegamenti elettrici (esclusi) sia possibile riportare lo stesso segnale sul sistema di telegestione in essere nella struttura; tali contatti devono avere caratteristiche elettriche compatibili al sistema stesso. Nel dettaglio risponde ai requisiti delle seguenti direttive: - Direttiva EMC 89/336; - BT 93/68; - EN 50081-1 ""Norme generiche per emissioni / immunità elettromagnetiche"" - EN 50082-1 ""Norme generiche per emissioni / immunità elettromagnetiche"" - EN 60601-1 ""Specifiche per elettromedicali"" - EN 60601-2 ""Specifiche per elettromedicali"" - EN 5502 ""Specifiche per apparecchiature contenenti microprocessori"" - la legislazione nonché le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali Nel prezzo sono compresi il pannello di contenimento, le prove di funzionamento ed ogni altro onere necessario o accessorio per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. |     |                 |    |
| M.19.04.08.01 | F.P.O. allarme centrale in bombole.  | cad | <b>587,38</b>   | 13 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.19.04.09    | F.P.O. di quadro di decompressione ad inversione automatica con trasduttori di pressione per ossigeno, protossido d'azoto, argon, aria medicale, anidride carbonica ed azoto. Il quadro è costruito in lamiera di acciaio, con struttura interna di sostegno delle apparecchiature in acciaio verniciato e costituito da n. 2 riduttori di pressione completi di: - filtro con rete di porosità 90 mm; - valvola di sicurezza in ottone tarata a 13 bar; - manometro di alta pressione diametro 63 mm scala 0÷315 bar; - manometro di bassa pressione diametro 63 mm scala 0÷16 bar - n. 2 trasduttori di alta pressione (indicanti il grado di riempimento delle bombole); - n. 1 quadro di visualizzazione indicante il grado di riempimento delle bombole; - n. 1 inversore di pressione; - n. 1 manometro diametro 80 mm scala 0,16 bar, collegato all'inversore di pressione indicante la pressione di uscita; - n. 2 valvole di intercettazione, lato alta pressione, con attacchi filettati e otturatore in rame (per O2 Aria medicale), in nylon (per N2O, CO2, N2, Ar); - tubi di collegamento in rame lato alta e bassa pressione; - attacchi ingresso uscita con tappo protettivo in plastica; - confezione in polietilene termosaldato contenente un set completo di guarnizioni e le tubazioni per il collegamento alle rampe bombole. Sulla carpenteria del quadro è applicata una targhetta riportante le seguenti informazioni: - marcatura CE 0434 dispositivi medici; - nome del fabbricante; - nome del distributore; - numero codice del quadro; - lotto di fabbricazione (numero della settimana ed ultime due cifre dell'anno). Conforme a: - Riduttori di pressione per l'utilizzo nelle centrali per gas medicinali conformi alla relativa legislazione e normativa tecnica; - Manometri conformi alla relativa legislazione e normativa tecnica; - legislazione e normative tecniche vigenti in materia di gas medicali. In opera sono compresi gli allacciamenti idraulici e quant'altro necessario per fornire il tutto in opera perfettamente funzionante e collaudabile secondo la relativa legislazione e le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali (certificazione inclusa). |     |                 |    |
| M.19.04.09.01 | F.P.O. di quadro di decompressione ad inversione automatica per centrali gas medicali.   | cad | <b>5.425,65</b> | 11 |
| M.19.04.10    | F.P.O. di quadro di decompressione ad inversione automatica con trasduttori di pressione per ossigeno, protossido d'azoto, argon, aria medicale, anidride carbonica ed azoto. Il quadro è costruito in lamiera di acciaio, con struttura interna di sostegno delle apparecchiature in acciaio verniciato e costituito da n. 2 riduttori di pressione completi di: - filtro con rete di porosità 90 mm; - valvola di sicurezza in ottone tarata a 13 bar; - manometro di alta pressione diametro 63 mm scala 0÷315 bar; - manometro di bassa pressione diametro 63 mm scala 0÷16 bar - n. 2 trasduttori di alta pressione (indicanti il grado di riempimento delle bombole); - n. 1 quadro di visualizzazione indicante il grado di riempimento delle bombole; - n. 1 inversore di pressione; - n. 1 manometro diametro 80 mm scala 0,16 bar, collegato all'inversore di pressione indicante la pressione di uscita; - n. 2 valvole di intercettazione, lato alta pressione, con attacchi filettati e otturatore in rame (per O2 Aria medicale), in nylon (per N2O, CO2, N2, Ar); - tubi di collegamento in rame lato alta e bassa pressione; - attacchi ingresso uscita con tappo protettivo in plastica; - confezione in polietilene termosaldato contenente un set completo di guarnizioni e le tubazioni per il collegamento alle rampe bombole. Sulla carpenteria del quadro è applicata una targhetta riportante le seguenti informazioni: - marcatura CE 0434 dispositivi medici; - nome del fabbricante; - nome del distributore; - numero codice del quadro; - lotto di fabbricazione (numero della settimana ed ultime due cifre dell'anno). Conforme a: - Riduttori di pressione per l'utilizzo nelle centrali per gas medicinali conformi alla relativa legislazione e normativa tecnica; - Manometri conformi alla relativa legislazione e normativa tecnica; - legislazione e normative tecniche vigenti in materia di gas medicali. In opera sono compresi gli allacciamenti idraulici e quant'altro necessario per fornire il tutto in opera perfettamente funzionante e collaudabile secondo la relativa legislazione e le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali (certificazione inclusa). |     |                 |    |
| M.19.04.10.01 | F.P.O. di quadro di decompressione ad inversione automatica per centrali gas medicali.   | cad | <b>5.425,65</b> | 11 |
| M.19.04.11    | F.P.O. di ingresso di emergenza per centrali gas medicali (O2, N2O, Aria, CO2, Ar, N).   |     |                 |    |

|               |   |     |                 |    |
|---------------|---|-----|-----------------|----|
|               | F.P.O. di ingresso di emergenza per ossigeno, protossido d'azoto, aria medicale, anidride carbonica, argon ed azoto. L'ingresso ha una struttura interna di sostegno delle apparecchiature in acciaio verniciato. È previsto un pannello di copertura costruito in lamiera di acciaio inox con una finestra frontale in plexiglas trasparente a rottura controllata. L'ingresso è costituito da: - n. 1 valvola di sicurezza in ottone tarata a 13 bar; - n. 1 trasduttore di pressione; - n. 1 quadro di visualizzazione della pressione di rete; - n. 1 manometro diametro 63 mm scala 0,16 bar; - n. 3 valvole di intercettazione a sfera con attacchi filettati; - n. 1 valvola di non ritorno, con attacchi filettati; - tubi di collegamento in rame; - attacchi a saldare con tappo protettivo in plastica; - attacco NIST specifico per il gas in uso con tappo protettivo. Sulla carpenteria dell'ingresso di emergenza è applicata una targhetta riportante le seguenti informazioni: - marcatura CE 0434 dispositivi medici; - nome del fabbricante; - nome del distributore; - numero di codice del dispositivo; - lotto di fabbricazione (numero della settimana ed ultime 2 cifre dell'anno). In corrispondenza della connessione di ingresso sono riportati: - la dicitura ""INGRESSO DI EMERGENZA""; - il nome del gas per il quale l'ingresso di emergenza è previsto. Conforme a: - Manometri a molla Bourdon conformi alla relativa legislazione e normativa tecnica; - legislazione nonché normative tecniche vigenti in materia di ""Impianti di distribuzione dei gas medicinali"". Massima pressione nominale d'ingresso 10 bar. Condizioni di utilizzo -20°C ÷ +60°C. In opera compresa targa di identificazione, gli allacciamenti idraulici e quant'altro necessario per fornire il tutto in opera perfettamente funzionante e collaudabile secondo la relativa legislazione nonché le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali, (certificazione inclusa). |     |                 |    |
| M.19.04.11.01 | F.P.O. di ingresso di emergenza per centrali gas medicali I (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, Aria, CO <sub>2</sub> , Ar, N)  | cad | <b>1.373,71</b> | 5  |
| M.19.04.12    | F.P.O. di targa d'identificazione per quadro di decompressione ad inversione automatica realizzata secondo la legislazione nonché le normative tecniche vigenti in materia di gas medicali.   |     |                 |    |
| M.19.04.12.01 | F.P.O. di targa d'identificazione quadro di decompressione.   | cad | <b>16,10</b>    | 31 |
| M.19.04.13    | F.P.O. di valvola di spurgo per rampe. (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, Aria, CO <sub>2</sub> , Ar, N).  |     |                 |    |
|               | F.P.O. di valvola di spurgo HPS a squadra per ossigeno, protossido d'azoto, aria medicale, anidride carbonica, argon ed azoto, adatta a pressioni di esercizio fino a 200 bar. La valvola di spurgo è composta da: - corpo in ottone stampato comprendente gli organi di chiusura e tenuta; - raccordi di entrata atti al collegamento, tramite brasatura, ai tubi dell'impianto di evacuazione; - raccordi di uscita diametro 21,7; - staffa in acciaio di sostegno e fissaggio a parete. Compreso il fissaggio al muro della staffa di sostegno a mezzo di un tappo ad espansione, eseguito sulla base della collocazione della rampa, prevista dal progetto. Dopo aver trasportato i raccordi a saldare, si realizza il collegamento di entrata e di uscita della valvola mediante brasatura di tubo di rame diametro 13 mm - spessore 2,5 mm. Si avvita la tubazione di entrata così realizzata al raccordo terminale del tubo collettore della rampa e della valvola, inserendo nei dadi le guarnizioni di rame in dotazione. In opera compreso fissaggio delle staffe al muro, collegamento di entrata e uscita della valvola mediante brasatura di tubo di rame, collegamento al tubo collettore della rampa, quant'altro necessario per fornire il tutto in opera a regola d'arte e perfettamente funzionante.  |     |                 |    |
| M.19.04.13.01 | F.P.O. di valvola di spurgo per rampe (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, Aria, CO <sub>2</sub> , Ar, N)  | cad | <b>110,94</b>   | 11 |

|               |  |     |                 |    |
|---------------|--|-----|-----------------|----|
| M.19.04.14    | F.P.O. di allarme di reparto in cassetta da incasso o da esterno, idoneo al controllo della pressione della linea di secondo stadio (a valle dei riduttori di piano). I led indicano nell'ordine: - allarme pressione Ossigeno (minima e massima); - allarme pressione Protossido di Azoto (minima e massima); - allarme pressione aria compressa (minima e massima); - allarme pressione CO2 (minima e massima); - allarme pressione Argon (minima e massima); - allarme vuoto endocavitario (singolo). Gli ingressi sono tutti optoisolati per garantire una altissima immunità ai disturbi; essi possono essere configurati con allarme in apertura o in chiusura. La tacitazione suoneria avviene tramite un tasto di reset (la suoneria riprende a suonare dopo 15 minuti se la condizione di allarme sussiste). Il dispositivo è marcato CE in conformità alla direttiva ""Bassa tensione e compatibilità elettromagnetica"". - caratteristiche elettriche compatibili con i dispositivi presenti se su impianto esistente; - n.6 moduli DIN; - n.9 ingressi allarme con segnalazione di allarme tramite led ad alta luminosità e visibilità; - led verde per segnalazione presenza tensione di alimentazione. Ogni allarme deve avere una propria uscita con contatti puliti (N.A. o N.C.) in modo che con opportuni collegamenti elettrici (esclusi) sia possibile riportare lo stesso segnale sul sistema di teleseguimento in essere nella struttura; tali contatti devono avere caratteristiche elettriche compatibili al sistema stesso. Nel dettaglio risponde ai requisiti delle seguenti direttive: - Direttiva EMC 89/336; - BT 93/68; - EN 50081-1 ""Norme generiche per emissioni / immunità elettromagnetiche"" - EN 50082-1 ""Norme generiche per emissioni / immunità elettromagnetiche"" - EN 60601-1 ""Specifiche per elettromedicali"" - EN 60601-2 ""Specifiche per elettromedicali"" - legislazione e normative tecniche vigenti in materia di gas medicali; - UNI EN 475. In particolare rispetta la norma con le seguenti caratteristiche: a) segnali visivi con indicatori led rossi visibili fino ad una distanza di almeno 4 mt. entro un angolo di osservazione di +30°, frequenza di lampeggio degli indicatori di 2 Hz, ciclo di attività prossimo al 50%; b) segnale sonoro con frequenza di 720Hz con mobilità di ripetizione come da norma e con le seguenti caratteristiche di impulso: T salita = T discesa = 40 mS, durata effettiva dell'impulso T on = 200 mS, distanza tra gli impulsi T off = 190 mS. In opera compreso le prove di funzionamento ed ogni altro onere, prestazione e magistero necessari per dare il titolo finito e funzionante a perfetta regola d'arte. |     |                 |    |
| M.19.04.14.01 | F.P.O. di quadro di allarme di reparto   | cad | <b>738,08</b>   | 20 |
| M.19.04.15    | F.P.O. di quadro antincendio in acciaio inox da incasso o semincasso, verniciato (con colore a discrezione della D.L. e del committente), per il contenimento delle valvole d'intercettazione gas medicali, completo di sportello in plexiglass frangibile e atto a contenere da 1 a 5 valvole a sfera di diametro fino 1"" (valvole escluse); compreso targhetta/cartello di riconoscimento, viti, tasselli metallici ad espansione, dadi, e/o altri accessori nonché quanto altro necessario per fornire il tutto a perfetta regola d'arte.  |     |                 |    |
| M.19.04.15.01 | F.P.O. di quadro di intercettazione  | cad | <b>693,62</b>   | 22 |
| M.19.04.16    | F.P.O. di gruppo di riduzione di secondo stadio (singolo) per gas medicali e/o tecnici (Ossigeno, Protossido d'Azoto, Aria, Anidride carbonica, Argon, Vuoto endocavitario) in cassetta da incasso o da esterno con pressostati, composto da: - cassetta in lamiera zincata completa di pannello frontale in acciaio verniciato (colore a scelta della D.L. e del committente) con finestratura in plexiglass per visualizzazione manometri / vuotometro e chiavi di chiusura; - carpenteria metallica; - gruppo di controllo vuoto endocavitario con valvola a sfera, completa di raccordi a tre pezzi, vuotometro scala -1/ 0 e vuotostato N.A.; - riduttori di secondo stadio singoli (realizzati in conformità alla relativa legislazione e normativa tecnica), con valvole a sfera di intercettazione a monte e a valle di ogni singolo riduttore, collegati tramite collettore, prese di emergenza; - codolo a saldare in ingresso e uscita; - manometri di alta e bassa pressione conformi alla relativa legislazione e normativa tecnica; - valvole automatiche ON/OFF che permettono la manutenzione dei manometri e pressostati senza che sia necessario interrompere il flusso del gas; - pressostato di alta tarato 5,4 bar, pressostato di bassa tarato 3,6 bar, forniti sgrassati per ossigeno e marcati CE in conformità alla direttiva ""Bassa tensione e compatibilità elettromagnetica"". I dispositivi con valore di intervento prearato hanno un errore sulla soglia di intervento pari a quelli previsti dalla legislazione nonché dalle normative tecniche vigenti in materia di gas medicali; - componenti sgrassati per ossigeno in impianto di lavaggio ad ultrasuoni; - presa di emergenza per by-pass a valle dei riduttori; - corpo monoblocco in ottone nichelato chimicamente; - pressione ingresso max 1000 kPa; - pressione ingresso minima 800 kPa; - pressione uscita nominale 480 kPa; - portata 30 Nmc/h, caduta di pressione 10%. Diametri come da elaborati grafici. In opera compreso gli allacciamenti alle tubazioni, le prove di funzionamento ed ogni altro onere, prestazione e magistero necessari per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.  |     |                 |    |
| M.19.04.16.01 | - quadro per 1 gas   | cad | <b>1.129,35</b> | 26 |
| M.19.04.16.02 | - quadro per 1 gas + vuoto   | cad | <b>1.967,34</b> | 25 |
| M.19.04.16.03 | - quadro per 2 gas + vuoto   | cad | <b>2.609,73</b> | 20 |
| M.19.04.16.04 | - quadro per 3 gas + vuoto   | cad | <b>3.375,57</b> | 17 |
| M.19.04.16.05 | - quadro per 4 gas + vuoto   | cad | <b>4.070,62</b> | 16 |



|               |  |     |          |    |  |
|---------------|--|-----|----------|----|--|
| M.19.04.17    | F.P.O. gruppo di riduzione di secondo stadio (doppio) per gas medicali e/o tecnici (Ossigeno, Protossido d'Azoto, Aria, Anidride carbonica, Argon, Vuoto endocavitario) in cassetta da incasso o da esterno con pressostati, composto da: - cassetta in lamiera zincata completa di pannello frontale in acciaio verniciato (colora a scelta della D.L. e del committente) con finestratura in plexiglass per visualizzazione manometri / vuotometro e chiavi di chiusura; - carpenteria metallica; - gruppo di controllo vuoto endocavitario con valvola a sfera, completa di raccordi a tre pezzi, vuotometro scala -1/ 0 e vuotostato N.A.; - riduttori di secondo stadio doppi (realizzati in conformità alla relativa legislazione e normativa tecnica), con valvole a sfera di intercettazione a monte e a valle di ogni singolo riduttore, collegati tramite collettore, prese di emergenza; - codolo a saldare in ingresso e uscita; - manometri di alta e bassa pressione conformi alla relativa legislazione e normativa tecnica; - valvole automatiche ON/OFF che permettono la manutenzione dei manometri e pressostati senza che sia necessario interrompere il flusso del gas; - pressostato di alta tarato 5,4 bar, pressostato di bassa tarato 3,6 bar, forniti sgrassati per ossigeno e marcati CE in conformità alla direttiva ""Bassa tensione e compatibilità elettromagnetica"". I dispositivi con valore di intervento pretarato hanno un errore sulla soglia di intervento pari a quelli previsti dalla legislazione nonché dalle normative tecniche vigenti in materia di gas medicali; - componenti sgrassati per ossigeno in impianto di lavaggio ad ultrasuoni; - presa di emergenza per by-pass a valle dei riduttori; - corpo monoblocco in ottone nichelato chimicamente; - pressione ingresso max 1000 kPa; - pressione ingresso minima 800 kPa; - pressione uscita nominale 480 kPa; - portata 30 Nmc/h, caduta di pressione 10%. Diametri come da elaborati grafici. In opera compreso gli allacciamenti alle tubazioni, le prove di funzionamento ed ogni altro onere, prestazione e magistero necessari per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. |     |          |    |  |
| M.19.04.17.01 | - quadro per 1 gas   | cad | 2.293,13 | 21 |  |
| M.19.04.17.02 | - quadro per 1 gas + vuoto   | cad | 2.604,01 | 21 |  |
| M.19.04.17.03 | - quadro per 2 gas + vuoto   | cad | 4.178,75 | 15 |  |
| M.19.04.17.04 | - quadro per 3 gas + vuoto   | cad | 5.843,62 | 12 |  |
| M.19.04.17.05 | - quadro per 4 gas + vuoto   | cad | 6.961,83 | 11 |  |
| M.19.06       | <b>COMPONENTI SINGOLI ED ACCESSORI</b>   |     |          |    |  |
| M.19.06.01    | CASSETTE   |     |          |    |  |
| M.19.06.01.01 | F.P.O. cassetta per valvola fino a 3/4   | cad | 52,22    | 19 |  |
| M.19.06.01.02 | F.P.O. cassetta per valvola fino a 1   | cad | 73,78    | 17 |  |
| M.19.06.02    | PLACCHE E PANNELLI   |     |          |    |  |
| M.19.06.02.01 | F.P.O. di placca ossigeno per cassette fino a 3/4  | cad | 28,62    | 13 |  |
| M.19.06.02.02 | F.P.O. di placca protossido per cassette fino a 3/4  | cad | 28,62    | 13 |  |
| M.19.06.02.03 | F.P.O. di placca aria compressa per cassette fino a 3/4  | cad | 28,62    | 13 |  |
| M.19.06.02.04 | F.P.O. di placca ossigeno per cassette fino a 1  | cad | 30,28    | 12 |  |
| M.19.06.02.05 | F.P.O. di placca aspirazione per cassette fino a 1   | cad | 28,62    | 13 |  |
| M.19.06.02.06 | F.P.O. di pannello per carpenteria quadro valvole 2-3 posti  | cad | 168,42   | 4  |  |
| M.19.06.02.07 | F.P.O. di pannello per carpenteria quadro valvole 4-5 posti  | cad | 192,36   | 4  |  |
| M.19.06.02.08 | F.P.O. di pannello per carpenteria quadro valvole 6 posti  | cad | 221,38   | 6  |  |
| M.19.06.02.09 | F.P.O. di portello ad 1 posto montaggio esterno quadro di riduzione 2° stadio  | cad | 214,47   | 6  |  |
| M.19.06.02.10 | pannello quadro 2-3 posti cornice sporgente  | cad | 360,61   | 7  |  |
| M.19.06.02.11 | pannello quadro 4-5 posti cornice sporgente  | cad | 513,76   | 5  |  |
| M.19.06.03    | CARPENTERIE  |     |          |    |  |
| M.19.06.03.01 | F.P.O. di carpenteria per quadro valvole 2-3 posti   | cad | 336,96   | 6  |  |
| M.19.06.03.02 | F.P.O. di carpenteria quadro valvole 2-3 posti   | cad | 437,81   | 6  |  |
| M.19.06.03.03 | F.P.O. di carpenteria quadro valvole 6 posti   | cad | 676,15   | 6  |  |
| M.19.06.03.05 | F.P.O. di carpenteria quadro 1 posto   | cad | 265,46   | 5  |  |
| M.19.06.03.06 | F.P.O. di carpenteria quadro 2-3 posti.  | cad | 311,28   | 6  |  |
| M.19.06.03.07 | F.P.O. di carpenteria quadro 4-5 posti   | cad | 422,76   | 6  |  |
| M.19.06.04    | COMPONENTI   |     |          |    |  |
| M.19.06.04.01 | F.P.O. di riduttore di pressione di secondo stadio   | cad | 561,66   | 7  |  |
| M.19.06.04.02 | F.P.O. di valvola vuoto 1 con vuotometro   | cad | 270,55   | 2  |  |
| M.19.06.04.03 | F.P.O. di valvola vuoto 1 con vuotostato   | cad | 77,23    | 8  |  |
| M.19.06.04.04 | F.P.O. di pressostato doppio per gas in inox diam. 1/4   | cad | 131,19   | 2  |  |
| M.19.06.04.05 | F.P.O. di pressostato doppio per aria in inox diam. 1/4  | cad | 131,19   | 2  |  |
| M.19.07       | <b>ACCESSORI PER BOMBOLE</b>   |     |          |    |  |
| M.19.07.01    | F.P.O. di rastrelliera per il sostegno bombole.  |     |          |    |  |
|               | F.P.O. costituita da profilato in ferro verniciato a fuoco con zanche per il fissaggio a muro completo di separatori e catenelle per sostegno bombole.   |     |          |    |  |
| M.19.07.01.01 | a 5 posti  | cad | 163,30   | 3  |  |
| M.19.07.01.02 | a 3 posti  | cad | 121,63   | 4  |  |
| M.19.07.01.03 | a 2 posti  | cad | 82,60    | 6  |  |
| M.19.07.02    | F.P.O. di rampa per il collegamento delle bombole, costituita da collettore in rame per alta pressione supportato da mensola in ferro verniciata a fuoco con zanche per il fissaggio a muro e valvole di intercettazione per ogni posto bombola.   |     |          |    |  |
| M.19.07.02.01 | a 2 posti  | cad | 339,96   | 7  |  |

|               |   |            |                 |              |
|---------------|---|------------|-----------------|--------------|
| M.19.07.02.02 | a 3 posti   | cad        | <b>444,37</b>   | 6            |
| M.19.07.02.03 | a 5 posti   | cad        | <b>636,35</b>   | 4            |
| M.19.07.03    | F.P.O. di serpentino di collegamento bombole  | cad        | <b>81,99</b>    | 15           |
| M.19.08       | <b>MODULI ALLARME</b>   |            |                 |              |
| M.19.08.01    | F.P.O. di moduli allarmi di emergenza.  |            |                 |              |
| M.19.08.01.01 | modulo a 5 allarmi di emergenza   | cad        | <b>399,28</b>   | 5            |
| M.19.08.01.02 | modulo a 8 allarmi di emergenza   | cad        | <b>470,91</b>   | 5            |
| M.19.08.01.03 | modulo a 9 allarmi operativi  | cad        | <b>480,82</b>   | 5            |
| M.19.08.02    | F.P.O. di quadri per moduli   |            |                 |              |
| M.19.08.02.01 | quadro incasso IP 6 moduli con fusibili   | cad        | <b>87,10</b>    | 7            |
| M.19.08.02.02 | quadro incasso IP 40 12+1 moduli  | cad        | <b>116,96</b>   | 5            |
| M.19.08.02.03 | quadro incasso IP 40 24+1 moduli  | cad        | <b>187,46</b>   | 3            |
| M.19.08.02.04 | quadro incasso IP 40 36+2 moduli  | cad        | <b>253,28</b>   | 4            |
| M.19.08.02.05 | quadro da parete IP 40 8 moduli con fusibili  | cad        | <b>121,86</b>   | 5            |
| M.19.08.02.06 | quadro da parete IP 40 12 moduli con fusibili   | cad        | <b>155,65</b>   | 4            |
| M.19.08.02.07 | quadro da parete IP 40 24 moduli con fusibili   | cad        | <b>220,18</b>   | 3            |
| M.19.08.02.08 | quadro da parete IP 40 36 moduli con fusibili   | cad        | <b>282,05</b>   | 4            |
| M.19.09       | <b>COLLAUDO E MARCATURA CE</b>  |            |                 |              |
| M.19.09.01    | Oneri per il collaudo e la marcatura CE di nuovo impianto di distribuzione dei gas medicali (così come definito nel Disciplinare Tecnico) comprensivo di: - oneri per l'esecuzione di tutti i collaudi funzionali, in conformità alle norme tecniche vigenti, finalizzati alla verifica dei requisiti di conformità alla direttiva europea 93/42/CEE ""dispositivi medici"", così come recepita dal D.Lgs 24 febbraio 1997, n°46; - oneri per l'esecuzione delle documentazioni tecniche attestanti la conformità alle norme tecniche vigenti, alla direttiva europea 93/42/CEE ""dispositivi medici"" ed al D.Lgs 46/1997. - Rilascio della documentazione attestante la conformità ai requisiti: . dichiarazione di conformità CE ""dispositivo medico""; . disegni ""conformi all'installazione""; . manuale di uso e manutenzione dell'impianto e di tutte le apparecchiature installate; . eventuali ulteriori documentazioni richieste dalle norme tecniche vigenti. La documentazione di cui sopra deve essere consegnata dalla ditta esecutrice dei lavori alla S.A. in n°2 copie in forma cartacea ed una copia in formato elettronico, quest'ultima conforme alle disposizioni ed ai sistemi operativi della S.A.. Gli oneri sono computati sulla base dell'importo lavori (esclusi di IVA) relativo all'impianto gas medicali. |            |                 |              |
| M.19.09.01.01 | - per impianti di importo fino a € 20.000,00  | cad        | <b>2.722,78</b> | 64           |
| M.19.09.01.02 | - per impianti di importo oltre € 20.000,00 e fino a € 40.000,00  | cad        | <b>4.085,61</b> | 64           |
| M.19.09.01.03 | - per impianti di importo oltre € 40.000,00 (Quarantamila)  | cad        | <b>5.447,00</b> | 64           |
|               |   |            |                 |              |
|               | <b>M.20. REFRIGERATORI D'ACQUA</b>  |            |                 |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| M.20.01       | <b>CONDENSATI AD ACQUA</b>  |            |                 |              |

|               |  |     |                  |   |
|---------------|--|-----|------------------|---|
| M.20.01.01    | F.P.O di gruppo refrigeratore d'acqua condensato ad acqua per il funzionamento in raffrescamento lato utenza di climatizzazione estiva e dotato di recuperatore parziale di calore (desurriscaldatore); La scheda della macchina è in grado di gestire anche l'ON-OFF di una sorgente di calore integrativa sull'accumulo termico che fa capo al circuito desurriscaldatore. Il circuito frigorifero comprende due compressori scroll in tandem per ottenere maggiore efficienza a carichi parziali (due gradini di parzializzazione), ottimizzati per il funzionamento a R410A, scambiatori a piastre su tutti i circuiti; gli attacchi idraulici dei vari circuiti sono posti sulla parte superiore della macchina per rendere agevole l'esecuzione dei collegamenti. La macchina dotata di valvola di laminazione elettronica, può produrre acqua refrigerata con temperature in uscita dall'evaporatore a +4 °C con temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore da 25 °C fino a 60 °C. Nella configurazione con recupero parziale di calore, viene utilizzato in serie al condensatore posto sul circuito esterno, uno scambiatore a piastre con funzione di recupero parziale, attacchi dedicati sia all'acqua di condensazione che al circuito di recupero. La temperatura massima dell'acqua calda prodotta è 60 °C. Struttura portante realizzata in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore, verniciata con polveri poliesteri in grado di resistere nel tempo agli agenti atmosferici (colore RAL 9002). Valvola termostatica elettronica con possibilità di produrre acqua a più bassa temperatura (fino a +4 °C). Tutti gli scambiatori (scambiatore circuito utenza, circuito esterno e circuito recupero eventuale) sono a piastre, ottimizzati per R410A. Il circuito frigorifero è realizzato in tubo di rame con giunzioni saldate in lega d'argento comprendente la valvola termostatica, filtro deidratatore, spia del liquido, valvola solenoide. La macchina è pure dotata di : - Quadro elettrico contenente la sezione di potenza e la gestione dei controlli e delle sicurezze. Conforme alle norme CEI 60204-1 e alle direttive sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE e 92/31/CEE. Sulla porta del quadro è collocata la tastiera di comando che consente il controllo completo dell'apparecchio. Alimentazione elettrica trifase, 400V, 50Hz con magnetotermici. - regolazione elettronica costituita da una scheda di controllo e da un pannello di comando con display. Su ogni scheda sono collegati trasduttori, carichi e allarmi. Il programma ed i parametri impostati sono memorizzati in modo permanente su FLASH memory consentendo la loro conservazione anche in caso di mancanza di alimentazione elettrica; - controllo a distanza mediante pannello remoto con le funzioni principali; Il prezzo sarà comprensivo degli allacciamenti idraulici, elettrici, manuale di installazione e d'uso, completo di dichiarazione di conformità con riferimento alla matricola dell'apparecchio, targhetta con riportato il marchio CE, la prima messa in servizio e quanto altro per |     |                  |   |
| M.20.01.01.01 | Potenzialita' frigorifera kW 50; resa termica kW 53  | cad | <b>14.323,11</b> | 4 |
| M.20.01.01.02 | Potenzialita' frigorifera kW 65; resa termica kW 72  | cad | <b>14.769,03</b> | 5 |
| M.20.01.01.03 | Potenzialita' frigorifera kW 75; resa termica kW 80  | cad | <b>15.618,90</b> | 5 |
| M.20.01.01.04 | Potenzialita' frigorifera kW 85; resa termica kW 90  | cad | <b>16.716,30</b> | 6 |
| M.20.01.01.05 | Potenzialita' frigorifera kW 100; resa termica kW 105  | cad | <b>19.818,62</b> | 5 |
| M.20.01.01.06 | Potenzialita' frigorifera kW 130; resa termica kW 145  | cad | <b>22.509,54</b> | 5 |
| M.20.01.01.07 | Potenzialita' frigorifera kW 150; resa termica kW 165  | cad | <b>24.124,62</b> | 5 |
| M.20.01.01.08 | Potenzialita' frigorifera kW 170; resa termica kW 185  | cad | <b>24.974,50</b> | 5 |
| M.20.01.02    | F.P.O di refrigeratore d'acqua condensato in acqua bivate, adatto agli usi civili e tecnologici di elevata potenzialità, per installazioni interne. La macchina è predisposta per gestire entrambi i circuiti idraulici (evaporatore e condensatore), consentendo il funzionamento sia in raffreddamento che in pompa di calore, tramite inversione ciclo sul lato idraulico ed è costituita da:   |     |                  |   |
|               | - Circuito frigorifero caratterizzato da due circuiti frigoriferi ciascuno con un compressore bivate, ottimizzato per funzionare con R134a, in grado di modulare in modo continuo (12,5 ÷ 100%) la potenza frigorifera. I due circuiti frigo hanno controlli indipendenti consentendo così di mantenere sempre in funzione la macchina anche quando un compressore deve essere riparato. Un solo evaporatore ed un solo condensatore, entrambi con due circuiti frigo indipendenti ed uno idraulico.   |     |                  |   |
|               | - Refrigeratore adatto per produrre acqua refrigerata o acqua calda, tramite inversione del ciclo realizzato sul lato idraulico. L' acqua refrigerata è prodotta fino a +4°C con temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore fino a 55 °C e l'acqua calda è prodotta fino a 55 °C con temperatura dell'acqua in uscita dall'evaporatore fino a 15,5 °C.  |     |                  |   |
|               | - Copertura di protezione acustica costituita da una cofanatura di pannelli in lamiera zincata di spessore opportuno, verniciati con polveri poliesteri colore RAL 9002 e rivestiti internamente di materiale fonoassorbente in grado di isolare il rumore prodotto dai compressori per un abbattimento della potenza sonora di 8 db(A).   |     |                  |   |
|               | - Struttura portante realizzata in lamiera di acciaio zincato a caldo di adeguato spessore, verniciata con polveri poliesteri in grado di resistere nel tempo agli agenti atmosferici (colore RAL 9002).   |     |                  |   |
|               | - Compressori semiermetici bivate ad alta efficienza e bassa rumorosità, con protezione termica del motore incorporata, ottimizzati per il funzionamento con R134a. Provvisti di serie del controllo della temperatura di scarico dell'olio, pulsante di reset, resistenza elettrica per il preriscaldamento dell'olio nel carter a compressore fermo e trasformatore amperometrico. Sono in grado di modulare in modo continuo la potenza frigorifera erogata dalla macchina.   |     |                  |   |

|               |  |     |                  |   |
|---------------|--|-----|------------------|---|
|               | - Valvola termostatica elettronica per regolazioni più ampie rispetto alle tradizionali valvole meccaniche e con tempi di reazioni molto più veloci, per permettere di far lavorare i compressori sempre nelle migliori condizioni, con conseguente aumento della loro resa e della loro vita.   |     |                  |   |
|               | - Scambiatore del tipo a piastre, ad espansione secca e ad alta efficienza, ottimizzato per R134a, in acciaio inox AISI 316 saldobrasato, con due circuiti indipendenti lato refrigerante ed isolamento esterno a celle chiuse per impedire la formazione della condensa e ridurre le dispersioni termiche. Conforme alle norme PED.   |     |                  |   |
|               | - Economizzatore a piastre in acciaio inox AISI 316, con la funzione di sottoraffreddare ulteriormente il refrigerante liquido in uscita dal condensatore così da rendere disponibile al tempo stesso una certa portata di vapore da iniettare in un punto intermedio del processo di compressione, riducendo così sia la temperatura di mandata che l'assorbimento elettrico. La macchina è pure dotata di:   |     |                  |   |
|               | - quadro elettrico contenente la sezione di potenza e la gestione dei controlli e delle sicurezze. Conforme alle norme CEI 60204-1, e alle direttive sulla compatibilità elettromagnetica EMC 89/336/CEE e 92/31/CEE.. Sulla porta del quadro è collocata la tastiera di comando che consente il controllo completo dell'apparecchio ed il controllo della tensione di alimentazione elettrica trifase, 400V, 50Hz con fusibili; - doppio pressostato di alta pressione, manuale e automatico, trasduttore di bassa pressione, trasduttore di alta pressione, valvole di sicurezza del circuito frigorifero, di alta e bassa pressione, valvole solenoidi di intercettazione degli economizzatori. |     |                  |   |
|               | - regolazione elettronica costituita da una scheda di controllo per ogni compressore, collegate tra loro in rete, e da un pannello di comando con display. Ad ogni scheda sono collegati i trasduttori, i carichi e gli allarmi relativi al compressore controllato.   |     |                  |   |
|               | Controllo a distanza mediante pannello remoto con funzioni principali.   |     |                  |   |
|               | L'unità sarà dotata di sezione di recupero di calore totale del tipo a piastre, in acciaio inox AISI 316 saldobrasato sulla linea di mandata del gas e una valvola a tre vie che provvederà all'inserimento del recupero di calore per riscaldare l'acqua. Lo scambiatore sarà opportunamente dimensionato per garantire il recupero di tutto il calore di condensazione per la produzione di acqua calda, per uso sanitario od altro;   |     |                  |   |
|               | - pressione sonora a 2 metri (EN ISO 3744) non superiore a 60 dB(A);   |     |                  |   |
|               | Il prezzo sarà comprensivo degli allacciamenti idraulici, elettrici, manuale di installazione e d'uso, completo di dichiarazione di conformità con riferimento alla matricola dell'apparecchio .   |     |                  |   |
| M.20.01.02.01 | potenza frigo kW 170; resa termica kW 180  | cad | <b>37.855,30</b> | 3 |
| M.20.01.02.02 | potenza frigo kW 220; resa termica kW 240  | cad | <b>42.711,80</b> | 2 |
| M.20.01.02.03 | potenza frigo kW 350; resa termica kW 360  | cad | <b>66.826,89</b> | 2 |
| M.20.01.02.04 | potenza frigo kW 450; resa termica kW 470  | cad | <b>74.111,59</b> | 2 |
| M.20.01.02.05 | potenza frigo kW 560; resa termica kW 600  | cad | <b>89.692,75</b> | 1 |
| M.20.01.02.06 | potenza frigo kW 700; resa termica kW 750  | cad | <b>97.989,31</b> | 1 |
| M.20.01.03    | F.P.O di pompa di calore acqua-acqua per la produzione di acqua calda/refrigerata per impianti di riscaldamento/condizionamento e costituita da:   |     |                  |   |
|               | - pannelli amovibili in lamiera verniciata a caldo con polveri poliuretatiche; - compressori di tipo ermetico alternativo, pluricilindrici, funzionanti a R 134a;  |     |                  |   |
|               | - motori elettrici a due poli, con rotore a gabbia di scoiattolo, raffreddati dal gas di aspirazione;  |     |                  |   |
|               | - rubinetti e prese di servizio a spillo sulle linee di aspirazione e mandata;   |     |                  |   |
|               | - protezione termico amperometrica dei gruppi compressori; - resistenza di riscaldamento dell'olio del carter;   |     |                  |   |
|               | - ammortizzatori per impedire la trasmissione di vibrazioni;   |     |                  |   |
|               | - condensatori del tipo in controcorrente con tubi interni in rame lisci ed esterni in lega ferrosa;   |     |                  |   |
|               | - tappi di scarico; - evaporatori del tipo in controcorrente ad espansione secca con rivestimento in materiale poliuretano a celle chiuse per ridurre le dispersioni ed impedire la formazione di condensa;  |     |                  |   |
|               | - circuito frigorifero di collegamento in tubi di rame saldato con rivestimento in materiale coibente a celle chiuse per prevenire la formazione di condensa;  |     |                  |   |
|               | - valvola termostatica con equalizzatore esterno per modulare l'afflusso del gas in funzione del carico termico;   |     |                  |   |
|               | - serbatoio di accumulo del liquido completo di rubinetto d'intercettazione;   |     |                  |   |
|               | - filtro deidratatore del tipo meccanico, in ceramica o similare in grado di trattenere tutte le impurità presenti nel circuito frigorifero; - spia del liquido per verificare la carica di gas;   |     |                  |   |
|               | - termostato di funzionamento;   |     |                  |   |
|               | - termostato di sicurezza; - pressostati di sicurezza del tipo a taratura fissa, posti sui circuiti di alta e bassa pressione. Il pressostato di alta sarà tarato a 26 bar ( norme TUV );  |     |                  |   |
|               | - commutatore estate/inverno;  |     |                  |   |

|               |  |            |                   |              |
|---------------|--|------------|-------------------|--------------|
|               | - termostato di funzionamento estivo; - quadro elettrico composto da teleruttore compressore, teleruttore circuito ausiliario, termostati di sicurezza e di funzionamento, temporizzatore per il controllo della frequenza di avviamento del compressore, morsettiera di collegamento a norme CEI, partenza automatica dopo mancanza di tensione o intervento del controllo di rete, gestione e visualizzazione delle sicurezze intervenute, pannello comandi in bassa tensione con visualizzazione di tutte le funzioni;  |            |                   |              |
|               | - valvola pressostatica dotata di presa di pressione sulla tubazione del gas in uscita dal compressore con valvola solenoide di by-pass.   |            |                   |              |
|               | Il refrigeratore sarà completo di allacciamenti idraulici, elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. È compreso nel prezzo il collaudo e la prima messa in servizio.  |            |                   |              |
| M.20.01.03.01 | Potenzialità 10450 Watt. frig/h 8900   | cad        | <b>7.571,69</b>   | 3            |
| M.20.01.03.02 | Potenzialità 16500 Watt. frig/h 13400  | cad        | <b>7.742,96</b>   | 3            |
| M.20.01.03.03 | Potenzialità 23800 Watt. frig/h 19000  | cad        | <b>9.259,32</b>   | 3            |
| M.20.01.03.04 | Potenzialità 32500 Watt. frig/h 26000  | cad        | <b>10.223,18</b>  | 4            |
| M.20.01.03.05 | Potenzialità 44200 Watt. frig/h 35000  | cad        | <b>11.243,07</b>  | 3            |
| M.20.03       | <b>AD ASSORBIMENTO</b>   |            |                   |              |
| M.20.03.01    | F.P.O. di gruppi refrigeratori d'acqua ad assorbimento, ciclo a bromuro di litio, con condensazione ad acqua di torre corredati di: - Quadro elettrico con sezionatore generale; - sistema economizzatore; - sistema di prevenzione cristallizzazione; - regolazione elettronica a microprocessore, con logica PID collegabile a sistemi di telegestione; - valvola di regolazione a due vie sull'alimentazione del vapore e gruppo di drenaggio condensa; - tubi dell'assorbitore, concentratore e evaporatore in Cu/Ni; - alimentazione primaria: vapore (temperatura acqua refrigerata 7/12°C); - torre evaporativa con ventilatori di tipo centrifugo e silenziatori a setti in ingresso (temperatura acqua entrata/uscita dalla torre evaporativa 29/34°C); - livelli di runosità misurati a 15 m: - lato ventilatore 46 db(A) - lato fianchi 45 db(A) - lato posteriore 48 db(A) - impianto di depurazione, dosaggio e antialghe per l'alimentazione idrica della torre; - centralina di controllo salinità; - basamenti, putrelle di sostegno, staffaggi, ogni onere per il posizionamento delle apparecchiature. |            |                   |              |
| M.20.03.01.01 | Potenza frigorifera: 175 kW  | cad        | <b>29.506,96</b>  | 7            |
| M.20.03.01.02 | Potenza frigorifera: 186 kW  | cad        | <b>30.497,97</b>  | 7            |
| M.20.03.01.03 | Potenza frigorifera: 210 kW  | cad        | <b>33.048,80</b>  | 8            |
| M.20.03.01.04 | Potenza frigorifera: 230 kW  | cad        | <b>37.788,50</b>  | 8            |
| M.20.03.01.05 | Potenza frigorifera: 250 kW  | cad        | <b>38.727,82</b>  | 8            |
| M.20.03.01.06 | Potenza frigorifera: 532 kW  | cad        | <b>74.077,64</b>  | 7            |
| M.20.03.02    | F.P.O. di produttore di acqua refrigerata con ciclo ad assorbimento a bromuro di litio del tipo a semplice effetto per potenze frigorifere da 140 a 350 kW, alimentato a gas combustibile e condensato in acqua di torre (o di pozzo), corredato dei dispositivi di regolazione e sicurezza. Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera del refrigeratore, i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento. Il refrigeratore, in grado di erogare energia frigorifera ed energia termica di pari potenzialità, è valutato con una quota fissa più una quota variabile in funzione della potenza frigorifera nominale valutata con acqua all'evaporatore 7°/12° ed acqua al condensatore a 32° C.  |            |                   |              |
| M.20.03.02.01 | Quota fissa per ciascuna unità.  | cad        | <b>57.141,50</b>  | 3            |
| M.20.03.02.02 | Quota variabile per kW di potenza frigorifera.   | kW         | <b>502,39</b>     | 10           |
| M.20.03.03    | F.P.O. di produttore di acqua refrigerata con ciclo ad assorbimento a bromuro di litio del tipo a semplice effetto per potenze frigorifere da 350 a 2100 kW, alimentato ad acqua calda (o surriscaldata o vapore) e condensato in acqua di torre (o di pozzo), corredato dei dispositivi di regolazione e sicurezza. Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera del refrigeratore, i collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo escluso le linee idrauliche ed elettriche di collegamento. Il refrigeratore è valutato con una quota fissa più una quota variabile in funzione della potenza frigorifera nominale valutata con acqua all'evaporatore 7°/12°, acqua surriscaldata a 150°C ed acqua al condensatore a 32° C.   |            |                   |              |
| M.20.03.03.01 | Quota fissa per ciascuna unità.  | cad        | <b>123.043,67</b> | 2            |
| M.20.03.03.02 | Quota variabile per kW di potenza frigorifera.   | kW         | <b>83,84</b>      | 12           |
|               | <b>M.22. CAMINI-TUBI FUMO TRALICCI DI SOSTEGNO</b>   |            |                   |              |
|               |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>          | <b>% Mdo</b> |
| M.22.01       | <b>CAMINI</b>  |            |                   |              |
| M.22.01.03    | F.P.O di camino in acciaio inox AISI 316 L, finitura esterna lucida. Spessore 4/10 mm. (<250 mm.) e 5/10 (>300 mm.), monoparete, ad elementi modulari, di sezione circolare, marchiati CE in conformità alla normativa EN 1856-1, adatto per il risanamento di canne fumarie esistenti e/o ridimensionamento, costituito da:   |            |                   |              |
|               | - singoli elementi con saldatura longitudinale della parete interna realizzata con processi LASER o TIG, certificati dall'istituto Italiano della Saldatura;   |            |                   |              |

|               |   |            |                 |              |
|---------------|---|------------|-----------------|--------------|
|               | - giunti a bicchiere del tipo maschio/femmina, il cui particolare profilo conico garantisce una elevata resistenza meccanica e una tenuta ai fumi, anche in pressione, senza l'obbligo di fascette di bloccaggio elementi e guarnizioni di tenuta;  |            |                 |              |
|               | - elemento a T per il collegamento ai tubi di fumo; - ispezione completa di portello, vasca di raccolta condensa con scarico in inox 1/2";  |            |                 |              |
|               | - distanziatori e supporti intermedi per la dilatazione; - piastra di copertura con boccaglio; - terminale parapioggia;   |            |                 |              |
|               | All'atto della posa in opera l'installatore dovrà produrre il certificato di conformità dei materiali secondo quanto stabilito dal D.M. 37/2008. Adatto per combustibili liquidi e gassosi, temperatura massima dei fumi 200°C senza isolamento, 600°C se isolato e inserito in una controcanna non combustibile. Completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |                 |              |
| M.22.01.03.01 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 60 mm   | m          | <b>106,02</b>   | 23           |
| M.22.01.03.02 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 80 mm   | m          | <b>120,64</b>   | 20           |
| M.22.01.03.03 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 100 mm  | m          | <b>124,43</b>   | 20           |
| M.22.01.03.04 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 120 mm  | m          | <b>152,49</b>   | 16           |
| M.22.01.03.05 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 130 mm  | m          | <b>153,59</b>   | 16           |
| M.22.01.03.06 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 150 mm  | m          | <b>157,76</b>   | 15           |
| M.22.01.03.07 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 180 mm  | m          | <b>202,11</b>   | 18           |
| M.22.01.03.08 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 200 mm  | m          | <b>207,11</b>   | 18           |
| M.22.01.03.09 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 250 mm  | m          | <b>253,19</b>   | 14           |
| M.22.01.03.10 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 300 mm  | m          | <b>280,81</b>   | 13           |
| M.22.01.03.11 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 350 mm  | m          | <b>341,56</b>   | 11           |
| M.22.01.03.12 | Camino in acciaio inox AISI 316 Ti Diametro interno 400 mm  | m          | <b>355,97</b>   | 10           |
| M.22.01.04    | F.P.O di camino concentrico per adduzione aria comburente e scarico fumi per caldaie murali e/o basamento ad alto rendimento e/o condensazione, con potenzialità fino a 35 KW, costituito da:   |            |                 |              |
|               | -tubo esterno per adduzione aria comburente diametro 125 mm in lamiera zincata verniciata;  |            |                 |              |
|               | - accoppiamento tra i raccordi del tipo ad innesto con guarnizione esterna in silicone e fascetta di bloccaggio;  |            |                 |              |
|               | - tubo interno per lo scarico dei prodotti della combustione diametro 80 mm in lega di alluminio; - accoppiamento tra i raccordi con guarnizione interna in silicone;   |            |                 |              |
|               | - curve concentriche a 90°;   |            |                 |              |
|               | - raccordo a "T" per l'ispezione;   |            |                 |              |
|               | - raccordo per attraversamento muro/solaio completo di piastra;   |            |                 |              |
|               | - raccordo per lo scarico condensa; - terminale per installazione a tetto;  |            |                 |              |
|               | - scossalina per terminale a tetto; - temperatura massima fumi 160°C.   |            |                 |              |
|               | Il camino dovrà rispondere alla UNI-EN 1856/1-2 e sarà completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro a regola d'arte.   |            |                 |              |
| M.22.01.04.01 | camino concentrico per caldaie a gas fino a 35 KW 80/125 ml. 3  | a corpo    | <b>718,50</b>   | 7            |
| M.22.01.04.02 | camino concentrico per caldaie a gas fino a 35 KW 80/125 ml. 5  | a corpo    | <b>853,41</b>   | 9            |
| M.22.01.04.03 | camino concentrico per caldaie a gas fino a 35 KW 80/125 ml. 7  | a corpo    | <b>1.052,61</b> | 9            |
| M.22.01.04.04 | camino concentrico per caldaie a gas fino a 35 KW 80/125 ml. 10   | a corpo    | <b>1.240,18</b> | 10           |
|               | <b>M.23. PANNELLI SOLARI</b>  |            |                 |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| M.23.04       | F.P.O di vaso d' espansione conforme alle normative 97/23/EG e pr EN 13831 per l'uso in impianti solari di tipo chiuso. Pressione in entrata 2,5 bar; Temperatura max ammessa 100°C; Pressione max di esercizio 10 bar;<br>La fornitura comprende:  |            |                 |              |
|               | - n°1 vaso d'espansione con precarica a 2,5 bar;  |            |                 |              |
|               | - n°1 valvola d'intercettazione;  |            |                 |              |
|               | - n°1 tubo flessibile in acciaio inox L=0,5 m;  |            |                 |              |
|               | - n°1 raccordo a T per il collegamento del vaso al ritorno della stazione solare.   |            |                 |              |
|               | Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |                 |              |
| M.23.04.01    | capacità lt.18  | cad        | <b>259,50</b>   | 9            |
| M.23.04.02    | capacità lt.24  | cad        | <b>275,69</b>   | 9            |
| M.23.04.03    | capacità lt.35  | cad        | <b>296,96</b>   | 8            |
| M.23.04.04    | capacità lt.50  | cad        | <b>451,08</b>   | 5            |
| M.23.04.05    | capacità lt.80  | cad        | <b>610,38</b>   | 8            |
| M.23.04.06    | capacità lt.105   | cad        | <b>775,86</b>   | 6            |
| M.23.04.07    | capacità lt.150   | cad        | <b>927,63</b>   | 5            |
|               | <b>M.24. MISURA E CONTABILIZZAZIONE</b>   |            |                 |              |
|               |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |

|                        |   |            |                  |              |
|------------------------|---|------------|------------------|--------------|
| M.24.01                | F.P.O. di contatore volumetrico per gas del tipo a turbina, attacchi flangiati, idoneo per misure non fiscali in utenze industriali, completo di generatore d'impulsi per telettura e controflange con bulloni e guarnizioni. Pressione massima sopportabile 10 bar.  |            |                  |              |
| M.24.01.01             | Portata massima di gas = Stmc/h 100.  | cad        | <b>2.967,07</b>  | 10           |
| M.24.01.02             | Portata massima di gas = Stmc/h 160.  | cad        | <b>4.033,67</b>  | 7            |
| M.24.01.03             | Portata massima di gas = Stmc/h 250.  | cad        | <b>4.325,21</b>  | 7            |
| M.24.01.04             | Portata massima di gas = Stmc/h 400.  | cad        | <b>4.434,01</b>  | 7            |
| M.24.01.05             | Portata massima di gas = Stmc/h 650.  | cad        | <b>6.006,68</b>  | 5            |
| M.24.01.06             | Portata massima di gas = Stmc/h 1000.   | cad        | <b>6.115,49</b>  | 5            |
| M.24.01.07             | Portata massima di gas = Stmc/h 1600.   | cad        | <b>11.360,14</b> | 3            |
| M.24.01.08             | Portata massima di gas = Stmc/h 2500.   | cad        | <b>18.752,32</b> | 2            |
| M.24.02                | F.P.O. di contatore di metri cubi per acqua fredda fino a 45° C, tipo a turbina con quadrante bagnato e lettura diretta, attacchi filettati, completo di raccordi a tre pezzi. Portata massima: Q (mc/h).   |            |                  |              |
| M.24.02.01             | Diametro nominale 15 (1/2 ) Q = 3 PN 16.  | cad        | <b>36,31</b>     | 27           |
| M.24.02.02             | Diametro nominale 20 (3/4 ) Q = 5 PN 16.  | cad        | <b>48,95</b>     | 20           |
| M.24.02.03             | Diametro nominale 25 (1 ) Q = 7 PN 16.  | cad        | <b>93,78</b>     | 21           |
| M.24.02.04             | Diametro nominale 32 (1 1/4) Q = 10 PN 16.  | cad        | <b>128,67</b>    | 15           |
| M.24.02.05             | Diametro nominale 40 (1 1/2) Q = 20 PN 16.  | cad        | <b>271,05</b>    | 11           |
| M.24.02.06             | Diametro nominale 50 (2 ) Q = 30 PN 16.   | cad        | <b>445,57</b>    | 7            |
| M.24.03                | F.P.O. di contatore di metri cubi per acqua calda fino a 95° C, tipo a turbina con quadrante bagnato e lettura diretta, attacchi filettati, completo di raccordi a tre pezzi. Portata massima: Q (mc/h).  |            |                  |              |
| M.24.03.01             | Diametro nominale 15 (1/2 ) Q = 3 PN 16.  | cad        | <b>40,33</b>     | 24           |
| M.24.03.02             | Diametro nominale 20 (3/4 ) Q = 5 PN 16.  | cad        | <b>53,05</b>     | 18           |
| M.24.03.03             | Diametro nominale 25 (1 ) Q = 7 PN 16.  | cad        | <b>101,99</b>    | 19           |
| M.24.03.04             | Diametro nominale 32 (1 1/4) Q = 10 PN 16.  | cad        | <b>137,91</b>    | 14           |
| M.24.03.05             | Diametro nominale 40 (1 1/2) Q = 20 PN 16.  | cad        | <b>280,29</b>    | 10           |
| M.24.03.06             | Diametro nominale 50 (2 ) Q = 30 PN 16.   | cad        | <b>457,88</b>    | 6            |
| M.24.04                | F.P.O. di contatore di metri cubi per acqua fredda, tipo a mulinello Woltmann lettura diretta. Contatore di metri cubi per acqua fredda fino a 50° C, tipo a mulinello Woltmann con quadrante asciutto e lettura diretta, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Portata massima: Q (mc/h).   |            |                  |              |
| M.24.04.01             | Diametro nominale 50 (2 ) Q = 25 PN 16.   | cad        | <b>639,94</b>    | 8            |
| M.24.04.02             | Diametro nominale 65 (2 1/2) Q = 50 PN 16.  | cad        | <b>747,73</b>    | 6            |
| M.24.04.03             | Diametro nominale 80 (3 ) Q = 80 PN 16.   | cad        | <b>866,18</b>    | 11           |
| M.24.04.04             | Diametro nominale 100 (4 ) Q = 130 PN 16.   | cad        | <b>1.082,79</b>  | 9            |
| M.24.04.05             | Diametro nominale 125 (5 ) Q = 200 PN 16.   | cad        | <b>1.351,12</b>  | 11           |
| M.24.04.06             | Diametro nominale 150 (6 ) Q = 350 PN 16.   | cad        | <b>1.183,79</b>  | 12           |
| <b>M.25. STAFFAGGI</b> |   |            |                  |              |
|                        |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>         | <b>% Mdo</b> |
| M.25.01                | F.P.O. di sistema di fissaggio per tubazioni, di tipo statico, con profilati asolati e mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il profilo in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - i collari in acciaio serie St 37-2 zincato, per tubazioni da 12.0 mm a 368 mm di diametro con profilo isolante gommato EPDM/SBR per isolamento acustico conforme alle norme. - la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti.  | n          | <b>109,11</b>    | 22           |
| M.25.02                | F.P.O. di sistema di fissaggio per tubazioni, di tipo sismico, con profilati asolati e mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il profilo in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - i tiranti in acciaio per stabilizzare il sistema sotto l'azione di forze orizzontali - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - i collari in acciaio serie St 37-2 zincato, per tubazioni da 12.0 mm a 368 mm di diametro con profilo isolante gommato EPDM/SBR per isolamento acustico conforme alle norme. - la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti. | n          | <b>193,57</b>    | 13           |

|         |  |   |               |    |
|---------|--|---|---------------|----|
| M.25.03 | F.P.O. di sistema di fissaggio per tubazioni, di tipo statico, con telaio di appoggio a pavimento e profilati asolati con mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il telaio in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - il profilo in acciaio zincato per il sostegno delle tubazioni di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - i collari in acciaio serie St 37-2 zincato, per tubazioni da 12.0 mm a 368 mm di diametro con profilo isolante gommato EPDM/SBR per isolamento acustico conforme alle norme. - la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti.  | n | <b>202,43</b> | 12 |
| M.25.04 | F.P.O. di sistema di fissaggio per tubazioni, di tipo statico, con telaio di appoggio a pavimento e profilati asolati con mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il telaio in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - il profilo in acciaio zincato per il sostegno delle tubazioni di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - i tiranti in acciaio per stabilizzare il sistema sotto l'azione di forze orizzontali - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - i collari in acciaio serie St 37-2 zincato, per tubazioni da 12.0 mm a 368 mm di diametro con profilo isolante gommato EPDM/SBR per isolamento acustico conforme alle norme. - la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti. | n | <b>359,92</b> | 7  |
| M.25.05 | F.P.O.a di ancoraggio delle tubazioni a punto fisso in acciaio inossidabile costituito da: - staffe acciaio INOX AISI 316 L - bulloneria e accessori in acciaio INOX AISI 316 L - fissaggio mediante processo di saldatura ad arco visibile, in atmosfera inerte di protezione (TIG), con impiego di elettrodo al tungsteno non fusibile e adatto alla saldatura di acciai inossidabili e rispondenti alla normativa che conferisce alle tubazioni l'idoneità per essere utilizzate per fluidi ad uso umano. Nel prezzo è inoltre compreso ogni altro onere e magistero atto a dare il lavoro compiuto a regola d'arte.  | n | <b>109,11</b> | 22 |
| M.25.06 | F.P.O. di sistema di fissaggio per canalizzazioni, di tipo statico, con profilati asolati e mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il profilo in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - profili ad ""U"" completi di dado e controdado per l'ancoraggio del canale al sistema di staffaggio - materiale isolante tra i profili ad ""U"" e la canalizzazione per evitare la trasmissione delle vibrazioni - la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti.  | n | <b>63,13</b>  | 38 |
| M.25.07 | F.P.O. di sistema di fissaggio per canalizzazioni, di tipo sismico, con profilati asolati e mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il profilo in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - i tiranti in acciaio per stabilizzare il sistema sotto l'azione di forze orizzontali - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - profili ad ""U"" completi di dado e controdado per l'ancoraggio del canale al sistema di staffaggio - materiale isolante tra i profili ad ""U"" e la canalizzazione per evitare la trasmissione delle vibrazioni - la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti.   | n | <b>222,76</b> | 11 |
| M.25.08 | F.P.O. di sistema di fissaggio multiplo per tubazioni e canalizzazioni, di tipo statico, con profilati asolati e mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il profilo in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - i collari in acciaio serie St 37-2 zincato, per tubazioni da 12.0 mm a 368 mm di diametro con profilo isolante gommato EPDM/SBR per isolamento acustico conforme alle norme. - profili ad ""U"" completi di dado e controdado per l'ancoraggio del canale al sistema di staffaggio - materiale isolante tra i profili ad ""U"" e la canalizzazione per evitare la trasmissione delle vibrazioni - la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti.  | n | <b>187,84</b> | 13 |



|            |   |     |               |    |
|------------|---|-----|---------------|----|
| M.25.09    | F.P.O. di sistema di fissaggio multiplo per tubazioni e canalizzazioni, di tipo statico, con profilati asolati e mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il profilo in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - i tiranti in acciaio per stabilizzare il sistema sotto l'azione di forze orizzontali - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - i collari in acciaio serie St 37-2 zincato, per tubazioni da 12.0 mm a 368 mm di diametro con profilo isolante gommato EPDM/SBR per isolamento acustico conforme alle norme. - profili ad ""U"" completi di dado e controdado per l'acoraggio del canale al sistema di staffaggio - materiale isolante tra i profili ad ""U"" e la canalizzazione per evitare la trasmissione delle vibrazioni - la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti. | n   | <b>359,92</b> | 7  |
| M.25.10    | F.P.O. di sistema di fissaggio per canalizzazioni, di tipo statico, con telaio di appoggio a pavimento e profilati asolati con mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il telaio in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - il profilo in acciaio zincato per il sostegno delle tubazioni di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - profili ad ""U"" completi di dado e controdado per l'acoraggio del canale al sistema di staffaggio - materiale isolante tra i profili ad ""U"" e la canalizzazione per evitare la trasmissione delle vibrazioni - la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti.   | n   | <b>186,71</b> | 13 |
| M.25.11    | F.P.O. di fissaggio per canalizzazioni, di tipo statico, con telaio di appoggio a pavimento e profilati asolati con mensole di larghezza minima di 45 mm. Il prezzo comprende: - il telaio in acciaio zincato di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - il profilo in acciaio zincato per il sostegno delle tubazioni di tipo e dimensioni conforme alle normative vigenti - i tiranti in acciaio per stabilizzare il sistema sotto l'azione di forze orizzontali - gli accessori di montaggio con innesti di tipo rapido - profili ad ""U"" completi di dado e controdado per l'acoraggio del canale al sistema di staffaggio - materiale isolante tra i profili ad ""U"" e la canalizzazione per evitare la trasmissione delle vibrazioni- la bulloneria e i tasselli meccanici in acciaio di classe minima 8.8 e ogni altro accessorio tale da permettere da perfetta messa in opera del sistema. Ogni tipologia di staffaggio dovrà essere accompagnata da una relazione di calcolo, timbrata e firmata da tecnico abilitato, che attesti la conformità alle normative vigenti.  | n   | <b>359,92</b> | 7  |
| M.25.12    | F.P.O. di collari di sostegno per tubazioni realizzati con cravatta in acciaio zincato, completi di vite di chiusura, barretta filettata di adeguata lunghezza e spessore, tassello meccanico o chimico per fissaggio su parete o solaio di ogni tipo oppure idonea bulloneria per fissaggio a profilati metallici, compreso opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Il collare è conteggiato a metro lineare della tubazione da fissare in funzione del diametro della stessa e della distanza fra i collari.  |     |               |    |
| M.25.12.01 | Per tubazioni fino a DN 15 - Distanza di 1,5 m fra i collari.   | m   | <b>3,62</b>   | 27 |
| M.25.12.02 | Per tubazioni dal DN 20 al DN 40 - Distanza di 2 m fra i collari.   | m   | <b>3,94</b>   | 25 |
| M.25.12.03 | Per tubazioni dal DN 50 al DN 100 - Distanza di 3 m fra i collari.  | m   | <b>4,33</b>   | 22 |
| M.25.12.04 | Per tubazioni dal DN 125 al DN 150 - Distanza di 4 m fra i collari.   | m   | <b>4,52</b>   | 21 |
| M.25.13    | F.P.O. di collari di sostegno per tubazioni realizzati con cravatta in acciaio zincato, completi di rivestimento insonorizzante in gomma, vite di chiusura, barretta filettata di adeguata lunghezza e spessore, tassello meccanico o chimico per fissaggio su parete o solaio di ogni tipo oppure idonea bulloneria per fissaggio a profilati metallici, compreso opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Il collare è conteggiato a metro lineare della tubazione da fissare in funzione del diametro della stessa e della distanza fra i collari. Per tubazioni fino al DN 15.   |     |               |    |
| M.25.13.01 | Per tubazioni fino a DN 15 - Distanza di 1,5 m fra i collari.   | m   | <b>4,53</b>   | 21 |
| M.25.13.02 | Per tubazioni dal DN 20 al DN 40 - Distanza di 2 m fra i collari.   | m   | <b>4,72</b>   | 21 |
| M.25.13.03 | Per tubazioni dal DN 50 al DN 100 - Distanza di 3 m fra i collari.  | m   | <b>5,50</b>   | 18 |
| M.25.13.04 | Per tubazioni dal DN 125 al DN 150 - Distanza di 4 m fra i collari.   | m   | <b>6,84</b>   | 14 |
| M.25.14    | F.P.O. di staffaggio di sostegno per tubazioni e canali costituito da mensola a parete con o senza puntone a 45, realizzata con profilati in acciaio zincato di varie misure e sezioni, dotati di asole necessarie al fissaggio delle tubazioni o canali tramite collari o altri dispositivi. Lo staffaggio comprende i profilati, la bulloneria ed i pezzi speciali per collegamento dei profilati, le viti con relativi tasselli per fissaggio a parete di adeguata resistenza, opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Sono esclusi i collari o altri dispositivi di fissaggio tubazioni. Lo staffaggio è conteggiato singolarmente in funzione della tipologia (con o senza puntone), della lunghezza L (cm) e del carico distribuito Q (kg) che può sopportare.  |     |               |    |
| M.25.14.01 | Mensola senza puntone L = 30 cm - Q = 100 kg.   | cad | <b>24,67</b>  | 20 |
| M.25.14.02 | Mensola senza puntone L = 30 cm - Q = 290 kg.   | cad | <b>24,98</b>  | 19 |
| M.25.14.03 | Mensola senza puntone L = 45 cm - Q = 50 kg.  | cad | <b>27,04</b>  | 18 |

|            |   |            |          |              |
|------------|---|------------|----------|--------------|
| M.25.14.04 | Mensola senza puntone L = 45 cm - Q = 190 kg.   | cad        | 28,37    | 17           |
| M.25.14.05 | Mensola senza puntone L = 60 cm - Q = 140 kg.   | cad        | 38,06    | 26           |
| M.25.14.06 | Mensola senza puntone L = 60 cm - Q = 420 kg.   | cad        | 55,11    | 18           |
| M.25.14.07 | Mensola senza puntone L = 30 cm - Q = 220 kg.   | cad        | 59,20    | 16           |
| M.25.14.08 | Mensola senza puntone L = 30 cm - Q = 670 kg.   | cad        | 60,24    | 16           |
| M.25.14.09 | Mensola senza puntone L = 45 cm - Q = 280 kg.   | cad        | 63,15    | 23           |
| M.25.14.10 | Mensola senza puntone L = 45 cm - Q = 500 kg.   | cad        | 64,17    | 23           |
| M.25.14.11 | Mensola senza puntone L = 60 cm - Q = 350 kg.   | cad        | 78,55    | 19           |
| M.25.14.12 | Mensola senza puntone L = 60 cm - Q = 600 kg.   | cad        | 96,00    | 15           |
| M.25.15    | F.P.O. di staffaggio di sostegno per tubazioni e canali costituito da binario sospeso a tiranti, realizzato con profilati in acciaio zincato di varie misure e sezioni, dotati di asole necessarie al fissaggio delle tubazioni o canali tramite collari o altri dispositivi. Lo staffaggio comprende i profilati, la bulloneria, i tiranti ed i pezzi speciali per collegamento dei profilati, le viti con relativi tasselli per fissaggio a solaio di adeguata resistenza, opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Sono esclusi i collari o altri dispositivi di fissaggio tubazioni. Lo staffaggio è conteggiato singolarmente in funzione della lunghezza L (cm) e del carico centrale Q (kg) che può sopportare. |            |          |              |
| M.25.15.01 | Binario sospeso L = 50 cm - Q = 125 kg.   | cad        | 14,51    | 33           |
| M.25.15.02 | Binario sospeso L = 50 cm - Q = 350 kg.   | cad        | 14,92    | 33           |
| M.25.15.03 | Binario sospeso L = 75 cm - Q = 75 kg.  | cad        | 21,59    | 22           |
| M.25.15.04 | Binario sospeso L = 75 cm - Q = 230 kg.   | cad        | 22,20    | 22           |
| M.25.15.05 | Binario sospeso L = 100 cm - Q = 175 kg.  | cad        | 29,41    | 25           |
| M.25.15.06 | Binario sospeso L = 100 cm - Q = 520 kg.  | cad        | 43,59    | 17           |
| M.25.15.07 | Binario sospeso L = 150 cm - Q = 115 kg.  | cad        | 39,38    | 19           |
| M.25.15.08 | Binario sospeso L = 150 cm - Q = 350 kg.  | cad        | 61,26    | 16           |
| M.25.15.09 | Binario sospeso L = 200 cm - Q = 275 kg.  | cad        | 77,69    | 13           |
| M.25.15.10 | Binario sospeso L = 200 cm - Q = 650 kg.  | cad        | 139,11   | 10           |
| M.25.15.11 | Binario sospeso L = 250 cm - Q = 210 kg.  | cad        | 97,72    | 25           |
| M.25.15.12 | Binario sospeso L = 250 cm - Q = 500 kg.  | cad        | 172,67   | 14           |
| M.25.15.13 | Binario sospeso L = 300 cm - Q = 150 kg.  | cad        | 115,18   | 21           |
| M.25.15.14 | Binario sospeso L = 300 cm - Q = 420 kg.  | cad        | 206,22   | 16           |
| M.25.16    | F.P.O. di staffaggio di sostegno per tubazioni e canali costituito da binario fissato in verticale a parete, realizzato con profilati in acciaio zincato di varie misure e sezioni, dotati di asole necessarie al fissaggio delle tubazioni o canali tramite collari o altri dispositivi. Lo staffaggio comprende i profilati, le viti con relativi tasselli per fissaggio a parete di adeguata resistenza, opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Sono esclusi i collari o altri dispositivi di fissaggio tubazioni. Lo staffaggio è conteggiato singolarmente in funzione della sua altezza H (cm) e sezione S (mm).   |            |          |              |
| M.25.16.01 | Binario verticale: H fino a 50 cm - S max = 40x40.  | cad        | 23,54    | 21           |
| M.25.16.02 | Binario verticale: H fino a 75 cm - S max = 40x40.  | cad        | 35,38    | 21           |
| M.25.16.03 | Binario verticale: H fino a 100 cm - S max = 40x40.   | cad        | 46,56    | 16           |
| M.25.16.04 | Binario verticale: H fino a 150 cm - S max = 40x40.   | cad        | 69,05    | 11           |
| M.25.16.05 | Binario verticale: H fino a 75 cm - S max = 40x50.  | cad        | 40,33    | 24           |
| M.25.16.06 | Binario verticale: H fino a 100 cm - S max = 40x50.   | cad        | 53,05    | 18           |
| M.25.16.07 | Binario verticale: H fino a 150 cm - S max = 40x50.   | cad        | 79,57    | 18           |
| M.25.17    | F.P.O. di accessori per staffaggi di sostegno per tubazioni e canali costituiti da elementi di acciaio zincato a caldo (mensole ad angolo, slitte scorrevoli, punti fissi, ecc.) da fissare su profilati di varie misure e sezioni predisposti con apposite asole. Gli accessori comprendono la bulloneria necessaria e la posa in opera. L'accessorio è conteggiato singolarmente in funzione delle sue caratteristiche dimensionali.  |            |          |              |
| M.25.17.01 | Mensola angolare 200x200 mm.  | cad        | 38,97    | 19           |
| M.25.17.02 | Slitta scorrevole con punto singolo di attacco.   | cad        | 41,64    | 18           |
| M.25.17.03 | Kit punto fisso con doppio tirante.   | cad        | 208,79   | 23           |
|            | <b>M.27. CISTERNE E SERBATOI</b>  |            |          |              |
|            |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| M.27.01    | F.P.O. di cisterna in polietilene delle dim. di cm. 100 x 120 x 115h (capacità lt.1000), completa di telaio metallico zincato a caldo e preverniciato, coperchio a vite del diam. di cm. 35, sfciato sul coperchio, innesto portagomma da 3/4" predisposto, scarico da 2", completo di bacino di contenimento in pvc saldato da 8 mm, piedi di sostegno con barre distributrici di peso, e bordo rinforzante  |            |          |              |
| M.27.01.01 | cisterna in polietilene capacità lt.1000 dim. cm. 100x120x115h  | cad        | 481,34   | 20           |

|                |  |            |                  |              |
|----------------|--|------------|------------------|--------------|
| M.27.02        | F.P.O. di cisterna interrata per gasolio, composta da: - serbatoio cilindrico ad intercapedine spessore interno/esterno 5/4 mm.; - boccaporto con attacchi d'uso: n. 2 attacchi aspirazione, n. 2 attacchi ritorno, sfiato, tappo di carico; - tutti gli accessori di legge quali sfiato, valvola a strappo, asta metrica centimetrata, valvola di troppo pieno; - pozzetto copriboccaporto saldato alla cisterna. Rivestimento anticorrosione in vetroresina spessore medio 15/20 mm. Garanzia 10 anni. In opera compreso scavo in terreno di ogni tipo, reinterro, noli di attrezzature e quant'altro necessario per fornire il tutto in opera a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante. |            |                  |              |
| M.27.02.01     | - capacità 5.000 litri   | cad        | <b>5.588,23</b>  | 10           |
| M.27.02.02     | - capacità 10.000 litri  | cad        | <b>8.219,32</b>  | 9            |
| M.27.02.03     | - capacità 15.000 litri  | cad        | <b>10.294,54</b> | 8            |
| M.27.02.04     | - capacità 20.000 litri  | cad        | <b>12.238,03</b> | 8            |
| M.27.04        | F.P.O. di segnalatore di perdite per cisterne ad intercapedine costituito da: - centralina elettronica di segnalazione; - serbatoio antistatico per liquido di controllo con sonda ad indicatore di livello. In opera compreso giunto isolante sulla tubazione tra cisterna e serbatoio, allacciamenti idraulici ed elettrici, assistenza muraria e quant'altro necessario per fornire il tutto a regola d'arte e perfettamente funzionante.   |            |                  |              |
| M.27.04.01     | segnalatore di perdite   | cad        | <b>937,45</b>    | 8            |
| M.27.05        | F.P.O. di serbatoio per lo stoccaggio di acqua fredda, cilindrico, per installazione verticale, realizzato in lamiera di acciaio, zincato a caldo, trattato internamente con smaltatura organica idonea all'erogazione di acqua alimentare, formato da fondi bombati in un solo pezzo, saldato internamente ed esternamente con procedimenti completamente automatici. Il serbatoio viene fornito di piedi di sostegno, golfari di sollevamento, bocca di ispezione con flangia cieca (diametro 600 mm min.) ed attacchi per: entrata ed uscita acqua, troppo pieno, scarico, sfogo aria.  |            |                  |              |
| M.27.05.01     | Capacità 2000 litri  | cad        | <b>1.836,57</b>  | 11           |
| M.27.06        | F.P.O. di serbatoio per lo stoccaggio di acqua fredda, cilindrico, per installazione orizzontale, realizzato in lamiera di acciaio, zincato a caldo, trattato internamente con smaltatura organica idonea all'erogazione di acqua alimentare, formato da fondi bombati in un solo pezzo, saldato internamente ed esternamente con procedimenti completamente automatici. Il serbatoio viene fornito di piedi di sostegno, golfari di sollevamento, bocca di ispezione con flangia cieca (diametro 800 mm min.) ed attacchi per: entrata ed uscita acqua, troppo pieno, scarico, sfogo aria, comprensivo di staffe di sostegno a parete.  |            |                  |              |
| M.27.06.01     | Capacità 500 litri   | cad        | <b>862,54</b>    | 14           |
|                | <b>E.01. CAVI</b>  |            |                  |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>         | <b>% Mdo</b> |
| E.01.01        | <b>CAVI SENZA GUAINA PER BASSA TENSIONE</b>  |            |                  |              |
| E.01.01.03     | CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V   |            |                  |              |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016   |            |                  |              |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17.   |            |                  |              |
|                | Temperatura massima di esercizio 90°C.   |            |                  |              |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1   |            |                  |              |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.  |            |                  |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |                  |              |
| E.01.01.03.001 | sezione 1,5 mmq  | m          | <b>1,02</b>      | 44           |
| E.01.01.03.002 | sezione 2,5 mmq  | m          | <b>1,34</b>      | 40           |
| E.01.01.03.003 | sezione 4 mmq  | m          | <b>1,82</b>      | 38           |
| E.01.01.03.004 | sezione 6 mmq  | m          | <b>2,49</b>      | 35           |
| E.01.01.03.005 | sezione 10 mmq   | m          | <b>3,66</b>      | 29           |
| E.01.01.03.006 | sezione 16 mmq   | m          | <b>4,72</b>      | 26           |
| E.01.01.03.007 | sezione 25 mmq   | m          | <b>6,70</b>      | 24           |
| E.01.01.03.008 | sezione 35 mmq   | m          | <b>8,47</b>      | 21           |
| E.01.01.03.009 | sezione 50 mmq   | m          | <b>12,06</b>     | 17           |
| E.01.01.03.010 | sezione 70 mmq   | m          | <b>15,73</b>     | 16           |
| E.01.01.03.011 | sezione 95 mmq   | m          | <b>19,53</b>     | 14           |
| E.01.01.03.012 | sezione 120 mmq  | m          | <b>24,73</b>     | 13           |
| E.01.01.03.013 | sezione 150 mmq  | m          | <b>30,61</b>     | 11           |
| E.01.01.03.014 | sezione 185 mmq  | m          | <b>37,10</b>     | 10           |
| E.01.01.03.015 | sezione 240 mmq  | m          | <b>46,55</b>     | 9            |
| E.01.01.04     | CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, H07Z1-K type 2/FM9  |            |                  |              |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo H07Z1-K type 2/FM9 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-20/15(CENELEC HD 21.15 S1) (IEC 60227-3), EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016  |            |                  |              |

|                |   |   |              |    |
|----------------|---|---|--------------|----|
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolante termoplastico qualità T17.   |   |              |    |
|                | Temperatura massima di esercizio 70°C.  |   |              |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1  |   |              |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |              |    |
| E.01.01.04.001 | sezione 1,5 mmq   | m | <b>0,86</b>  | 49 |
| E.01.01.04.002 | sezione 2,5 mmq   | m | <b>1,12</b>  | 47 |
| E.01.01.04.003 | sezione 4 mmq   | m | <b>1,57</b>  | 44 |
| E.01.01.04.004 | sezione 6 mmq   | m | <b>2,13</b>  | 41 |
| E.01.01.04.005 | sezione 10 mmq  | m | <b>3,19</b>  | 33 |
| E.01.01.04.006 | sezione 16 mmq  | m | <b>4,31</b>  | 29 |
| E.01.01.04.015 | sezione 240 mmq   | m | <b>41,92</b> | 10 |
| E.01.02        | <b>CAVI PER BASSA TENSIONE</b>  |   |              |    |
| E.01.02.02     | CAVO POSA MOBILE, H07RN-F, NEOPRENE   |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, tipo H07RN-F, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI EN 50525-2-21 CEI 20-107/2-21 CEI 20-19/4 (CENELEC HD 22.4 S4) BS 7919:2001 NF C 32-102-4 VDE 0282-4, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. |   |              |    |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolante in mescola elastomerica qualità EI4, guaina in policloroprene qualità Emq.   |   |              |    |
|                | Temperatura massima di esercizio 60°C.  |   |              |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Eca  |   |              |    |
|                | Adatto per posa o per collegamenti mobili per servizio meccanico anche gravoso.   |   |              |    |
|                | Per posa mobile o in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.  |   |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |              |    |
| E.01.02.02.001 | sezione 1x1.5 mmq   | m | <b>1,41</b>  | 38 |
| E.01.02.02.002 | sezione 1x2.5 mmq   | m | <b>1,82</b>  | 38 |
| E.01.02.02.003 | sezione 1x4 mmq   | m | <b>2,40</b>  | 37 |
| E.01.02.02.004 | sezione 1x6 mmq   | m | <b>3,04</b>  | 35 |
| E.01.02.02.005 | sezione 1x10 mmq  | m | <b>4,06</b>  | 30 |
| E.01.02.02.006 | sezione 1x16 mmq  | m | <b>5,24</b>  | 27 |
| E.01.02.02.007 | sezione 1x25 mmq  | m | <b>7,11</b>  | 24 |
| E.01.02.02.008 | sezione 1x35 mmq  | m | <b>9,20</b>  | 23 |
| E.01.02.02.009 | sezione 1x50 mmq  | m | <b>11,78</b> | 19 |
| E.01.02.02.010 | sezione 1x70 mmq  | m | <b>15,76</b> | 18 |
| E.01.02.02.011 | sezione 1x95 mmq  | m | <b>19,45</b> | 16 |
| E.01.02.02.012 | sezione 1x120 mmq   | m | <b>24,10</b> | 15 |
| E.01.02.02.013 | sezione 1x150 mmq   | m | <b>29,67</b> | 13 |
| E.01.02.02.014 | sezione 1x185 mmq   | m | <b>35,08</b> | 12 |
| E.01.02.02.015 | sezione 1x240 mmq   | m | <b>44,91</b> | 10 |
| E.01.02.02.016 | sezione 2x1 mmq   | m | <b>2,08</b>  | 40 |
| E.01.02.02.017 | sezione 2x1.5 mmq   | m | <b>2,57</b>  | 41 |
| E.01.02.02.018 | sezione 2x2.5 mmq   | m | <b>3,29</b>  | 37 |
| E.01.02.02.019 | sezione 2x4 mmq   | m | <b>4,16</b>  | 34 |
| E.01.02.02.020 | sezione 2x6 mmq   | m | <b>5,12</b>  | 31 |
| E.01.02.02.021 | sezione 2x10 mmq  | m | <b>8,01</b>  | 26 |
| E.01.02.02.022 | sezione 2x16 mmq  | m | <b>10,74</b> | 23 |
| E.01.02.02.023 | sezione 2x25 mmq  | m | <b>15,10</b> | 18 |
| E.01.02.02.024 | sezione 2+Tx1 mmq   | m | <b>2,62</b>  | 40 |
| E.01.02.02.025 | sezione 2+Tx1.5 mmq   | m | <b>3,09</b>  | 39 |
| E.01.02.02.026 | sezione 2+Tx2.5 mmq   | m | <b>3,97</b>  | 36 |
| E.01.02.02.027 | sezione 2+Tx4 mmq   | m | <b>5,07</b>  | 31 |
| E.01.02.02.028 | sezione 2+Tx6 mmq   | m | <b>6,41</b>  | 27 |
| E.01.02.02.029 | sezione 2+Tx10 mmq  | m | <b>10,04</b> | 24 |
| E.01.02.02.030 | sezione 2+Tx16 mmq  | m | <b>13,87</b> | 20 |
| E.01.02.02.031 | sezione 2+Tx25 mmq  | m | <b>19,75</b> | 18 |
| E.01.02.02.032 | sezione 2+Tx35 mmq  | m | <b>25,52</b> | 15 |
| E.01.02.02.033 | sezione 2+Tx50 mmq  | m | <b>35,18</b> | 13 |
| E.01.02.02.035 | sezione 3+Tx1.5 mmq   | m | <b>3,69</b>  | 38 |
| E.01.02.02.036 | sezione 3+Tx2.5 mmq   | m | <b>4,73</b>  | 33 |
| E.01.02.02.037 | sezione 3+Tx4 mmq   | m | <b>6,00</b>  | 29 |
| E.01.02.02.038 | sezione 3+Tx6 mmq   | m | <b>7,96</b>  | 26 |

|                |  |   |              |    |
|----------------|--|---|--------------|----|
| E.01.02.02.039 | sezione 3+Tx10 mmq   | m | <b>12,34</b> | 23 |
| E.01.02.02.040 | sezione 3+Tx16 mmq   | m | <b>16,78</b> | 19 |
| E.01.02.02.041 | sezione 3+Tx25 mmq   | m | <b>24,09</b> | 16 |
| E.01.02.02.043 | sezione 4+Tx1.5 mmq  | m | <b>4,31</b>  | 37 |
| E.01.02.02.044 | sezione 4+Tx2.5 mmq  | m | <b>5,50</b>  | 32 |
| E.01.02.02.045 | sezione 4+Tx4 mmq  | m | <b>7,37</b>  | 28 |
| E.01.02.02.046 | sezione 4+Tx6 mmq  | m | <b>9,70</b>  | 25 |
| E.01.02.02.047 | sezione 4+Tx10 mmq   | m | <b>15,22</b> | 23 |
| E.01.02.02.048 | sezione 4+Tx16 mmq   | m | <b>21,52</b> | 20 |
| E.01.02.02.049 | sezione 4+Tx25 mmq   | m | <b>30,51</b> | 16 |
| E.01.02.03     | CAVO POSA FISSA, FG16R16 / FG16OR16 0,6/1 kV   |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FG16R16 o FG16OR16; 0.6÷1 kV, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-13 IEC 60502-1 CEI UNEL 35318-35322-35016 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016.                   |   |              |    |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina in mescola termoplastica tipo R16.  |   |              |    |
|                | Non propagante l'incendio a ridotta emissione di gas corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C.   |   |              |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3  |   |              |    |
|                | Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.  |   |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |   |              |    |
| E.01.02.03.059 | sezione 4+Tx35 mmq   | m | <b>36,36</b> | 16 |
| E.01.02.03.060 | sezione 4+Tx50 mmq   | m | <b>50,66</b> | 13 |
| E.01.02.03.061 | sezione 7x1,5 mmq  | m | <b>5,51</b>  | 38 |
| E.01.02.03.062 | sezione 7x2,5 mmq  | m | <b>7,72</b>  | 36 |
| E.01.02.03.063 | sezione 10x1,5 mmq   | m | <b>7,48</b>  | 37 |
| E.01.02.03.064 | sezione 10x2,5 mmq   | m | <b>10,21</b> | 34 |
| E.01.02.03.065 | sezione 12x1,5 mmq   | m | <b>8,88</b>  | 39 |
| E.01.02.03.066 | sezione 12x2,5 mmq   | m | <b>11,56</b> | 33 |
| E.01.02.03.067 | sezione 16x1,5 mmq   | m | <b>11,64</b> | 39 |
| E.01.02.03.068 | sezione 16x2,5 mmq   | m | <b>14,76</b> | 33 |
| E.01.02.03.069 | sezione 19x1,5 mmq   | m | <b>12,94</b> | 37 |
| E.01.02.03.070 | sezione 19x2,5 mmq   | m | <b>16,78</b> | 31 |
| E.01.02.03.071 | sezione 24x1,5 mmq   | m | <b>14,99</b> | 35 |
| E.01.02.03.072 | sezione 24x2,5 mmq   | m | <b>20,50</b> | 31 |
| E.01.02.04     | CAVO POSA FISSA, FG16M16 / FG16OM16 0,6/1 kV   |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FG16M16 o FG16OM16; 0.6÷1 kV, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35324-35328-35016, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. |   |              |    |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16.  |   |              |    |
|                | Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 90°C.  |   |              |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1   |   |              |    |
|                | Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.  |   |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |   |              |    |
| E.01.02.04.039 | sezione 5x1.5 mmq  | m | <b>4,18</b>  | 38 |
| E.01.02.04.040 | sezione 5x2.5 mmq  | m | <b>5,21</b>  | 33 |
| E.01.02.04.041 | sezione 5x4 mmq  | m | <b>6,78</b>  | 31 |
| E.01.02.04.042 | sezione 5x6 mmq  | m | <b>8,82</b>  | 28 |
| E.01.02.04.043 | sezione 5x10 mmq   | m | <b>13,86</b> | 25 |
| E.01.02.04.044 | sezione 5x16 mmq   | m | <b>20,16</b> | 21 |
| E.01.02.04.045 | sezione 5x25 mmq   | m | <b>28,46</b> | 17 |
| E.01.02.04.046 | sezione 5x35 mmq   | m | <b>37,98</b> | 15 |
| E.01.02.04.047 | sezione 5x50 mmq   | m | <b>52,46</b> | 13 |
| E.01.02.04.048 | sezione 7x1,5 mmq  | m | <b>5,89</b>  | 36 |
| E.01.02.04.049 | sezione 7x2,5 mmq  | m | <b>8,70</b>  | 32 |
| E.01.02.04.050 | sezione 10x1,5 mmq   | m | <b>7,82</b>  | 36 |
| E.01.02.04.052 | sezione 12x1,5 mmq   | m | <b>9,34</b>  | 37 |

|                |   |   |              |    |
|----------------|---|---|--------------|----|
| E.01.02.04.054 | sezione 16x1,5 mmq  | m | <b>12,10</b> | 38 |
| E.01.02.04.056 | sezione 19x1,5 mmq  | m | <b>13,32</b> | 36 |
| E.01.02.04.058 | sezione 24x1,5 mmq  | m | <b>15,53</b> | 34 |
| E.01.02.05     | CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45  |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. |   |              |    |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifuoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi.                               |   |              |    |
|                | Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C.   |   |              |    |
|                | Resistente al fuoco PH120   |   |              |    |
|                | Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |              |    |
| E.01.02.05.005 | sezione 1x10 mmq  | m | <b>4,71</b>  | 26 |
| E.01.02.05.006 | sezione 1x16 mmq  | m | <b>6,22</b>  | 23 |
| E.01.02.05.007 | sezione 1x25 mmq  | m | <b>8,60</b>  | 20 |
| E.01.02.05.008 | sezione 1x35 mmq  | m | <b>10,69</b> | 18 |
| E.01.02.05.009 | sezione 1x50 mmq  | m | <b>13,56</b> | 17 |
| E.01.02.05.010 | sezione 1x70 mmq  | m | <b>18,25</b> | 15 |
| E.01.02.05.011 | sezione 1x95 mmq  | m | <b>22,75</b> | 14 |
| E.01.02.05.012 | sezione 1x120 mmq   | m | <b>26,38</b> | 13 |
| E.01.02.05.013 | sezione 1x150 mmq   | m | <b>33,04</b> | 12 |
| E.01.02.05.014 | sezione 1x185 mmq   | m | <b>39,95</b> | 11 |
| E.01.02.05.015 | sezione 1x240 mmq   | m | <b>49,76</b> | 9  |
| E.01.02.05.016 | sezione 2x1.5 mmq   | m | <b>3,58</b>  | 29 |
| E.01.02.05.017 | sezione 2x2.5 mmq   | m | <b>4,44</b>  | 27 |
| E.01.02.05.018 | sezione 2x4 mmq   | m | <b>5,39</b>  | 26 |
| E.01.02.05.019 | sezione 2x6 mmq   | m | <b>6,37</b>  | 25 |
| E.01.02.05.020 | sezione 2x10 mmq  | m | <b>9,39</b>  | 22 |
| E.01.02.05.021 | sezione 2x16 mmq  | m | <b>12,98</b> | 19 |
| E.01.02.05.023 | sezione 2x35 mmq  | m | <b>21,20</b> | 17 |
| E.01.02.05.025 | sezione 3x1.5 mmq   | m | <b>4,64</b>  | 26 |
| E.01.02.05.026 | sezione 3x2.5 mmq   | m | <b>5,48</b>  | 26 |
| E.01.02.05.027 | sezione 3x4 mmq   | m | <b>6,67</b>  | 24 |
| E.01.02.05.028 | sezione 3x6 mmq   | m | <b>8,01</b>  | 22 |
| E.01.02.05.029 | sezione 3x10 mmq  | m | <b>12,03</b> | 20 |
| E.01.02.05.030 | sezione 3x16 mmq  | m | <b>16,13</b> | 17 |
| E.01.02.05.031 | sezione 3x25 mmq  | m | <b>24,35</b> | 14 |
| E.01.02.05.032 | sezione 4x1.5 mmq   | m | <b>5,50</b>  | 26 |
| E.01.02.05.033 | sezione 4x2.5 mmq   | m | <b>6,63</b>  | 24 |
| E.01.02.05.034 | sezione 4x4 mmq   | m | <b>8,20</b>  | 21 |
| E.01.02.05.035 | sezione 4x6 mmq   | m | <b>9,99</b>  | 21 |
| E.01.02.05.036 | sezione 4x10 mmq  | m | <b>15,07</b> | 19 |
| E.01.02.05.037 | sezione 4x16 mmq  | m | <b>20,59</b> | 15 |
| E.01.02.05.038 | sezione 4x25 mmq  | m | <b>29,80</b> | 13 |
| E.01.02.05.039 | sezione 5x1.5 mmq   | m | <b>6,59</b>  | 24 |
| E.01.02.05.040 | sezione 5x2.5 mmq   | m | <b>7,68</b>  | 23 |
| E.01.02.05.041 | sezione 5x4 mmq   | m | <b>10,02</b> | 21 |
| E.01.02.05.042 | sezione 5x6 mmq   | m | <b>12,50</b> | 20 |
| E.01.02.05.043 | sezione 5x10 mmq  | m | <b>18,17</b> | 19 |
| E.01.02.05.044 | sezione 5x16 mmq  | m | <b>25,78</b> | 16 |
| E.01.02.05.045 | sezione 5x25 mmq  | m | <b>37,48</b> | 13 |
| E.01.02.05.046 | sezione 7x1,5 mmq   | m | <b>9,24</b>  | 23 |
| E.01.02.05.047 | sezione 7x2,5 mmq   | m | <b>11,86</b> | 24 |
| E.01.02.05.048 | sezione 10x1,5 mmq  | m | <b>12,53</b> | 22 |
| E.01.02.05.049 | sezione 10x2,5 mmq  | m | <b>16,02</b> | 22 |
| E.01.02.05.050 | sezione 12x1,5 mmq  | m | <b>15,46</b> | 23 |
| E.01.02.05.051 | sezione 12x2,5 mmq  | m | <b>18,67</b> | 21 |
| E.01.02.05.052 | sezione 16x1,5 mmq  | m | <b>19,38</b> | 24 |
| E.01.02.05.053 | sezione 16x2,5 mmq  | m | <b>24,43</b> | 20 |
| E.01.02.05.054 | sezione 19x1,5 mmq  | m | <b>22,02</b> | 22 |
| E.01.02.05.055 | sezione 19x2,5 mmq  | m | <b>27,64</b> | 19 |

|                |  |   |              |    |
|----------------|--|---|--------------|----|
| E.01.02.05.056 | sezione 24x1,5 mmq   | m | <b>26,53</b> | 20 |
| E.01.02.05.057 | sezione 24x2,5 mmq   | m | <b>34,30</b> | 18 |
| E.01.02.06     | CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FR20H2R   |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, tipo FR20H2R, tensione nominale 300/330, 300/500 o 450/750V; conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-29 IEC 60228, CEI 20-11 EN 50363, EN 60332-1-2, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 (IEC 60227-3) |   |              |    |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in PVC di qualità R2, guaina in mescola a base di PVC, qualità R16, resistente agli oli in accordo a CEI EN 60811-404.  |   |              |    |
|                | Anime twistate e cordate a corone concentriche, fasciatura e protezione in nastro di poliestere, schermatura in treccia di rame rosso.   |   |              |    |
|                | Temperatura massima di esercizio 70°C.   |   |              |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d0,a3  |   |              |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.  |   |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |   |              |    |
| E.01.02.06.001 | sezione 2x0,5 mmq (300/300)  | m | <b>1,05</b>  | 34 |
| E.01.02.06.002 | sezione 3x0,5 mmq (300/300)  | m | <b>1,25</b>  | 29 |
| E.01.02.06.003 | sezione 4x0,5 mmq (300/300)  | m | <b>1,65</b>  | 32 |
| E.01.02.06.004 | sezione 5x0,5 mmq (300/300)  | m | <b>1,83</b>  | 29 |
| E.01.02.06.005 | sezione 6x0,5 mmq (300/300)  | m | <b>2,26</b>  | 31 |
| E.01.02.06.006 | sezione 7x0,5 mmq (300/300)  | m | <b>3,41</b>  | 41 |
| E.01.02.06.007 | sezione 10x0,5 mmq (300/300)   | m | <b>4,07</b>  | 35 |
| E.01.02.06.008 | sezione 2x0,75 mmq (300/300)   | m | <b>1,21</b>  | 30 |
| E.01.02.06.009 | sezione 3x0,75 mmq (300/300)   | m | <b>1,44</b>  | 25 |
| E.01.02.06.010 | sezione 4x0,75 mmq (300/300)   | m | <b>1,97</b>  | 27 |
| E.01.02.06.011 | sezione 5x0,75 mmq (300/300)   | m | <b>2,26</b>  | 23 |
| E.01.02.06.012 | sezione 2x1 mmq (300/500)  | m | <b>1,33</b>  | 27 |
| E.01.02.06.013 | sezione 3x1 mmq (300/500)  | m | <b>1,62</b>  | 22 |
| E.01.02.06.014 | sezione 4x1 mmq (300/500)  | m | <b>2,20</b>  | 24 |
| E.01.02.06.015 | sezione 5x1 mmq (300/500)  | m | <b>2,59</b>  | 20 |
| E.01.02.06.016 | sezione 6x1 mmq (300/500)  | m | <b>3,10</b>  | 22 |
| E.01.02.06.017 | sezione 7x1 mmq (300/500)  | m | <b>4,22</b>  | 33 |
| E.01.02.06.018 | sezione 10x1 mmq (300/500)   | m | <b>5,58</b>  | 25 |
| E.01.02.06.019 | sezione 12x1 mmq (300/500)   | m | <b>6,92</b>  | 30 |
| E.01.02.06.020 | sezione 2x1,5 mmq (450/750)  | m | <b>1,53</b>  | 24 |
| E.01.02.06.021 | sezione 3x1,5 mmq (450/750)  | m | <b>1,95</b>  | 18 |
| E.01.02.06.022 | sezione 4x1,5 mmq (450/750)  | m | <b>2,59</b>  | 20 |
| E.01.02.06.023 | sezione 5x1,5 mmq (450/750)  | m | <b>3,20</b>  | 22 |
| E.01.02.06.024 | sezione 7x1,5 mmq (450/750)  | m | <b>5,01</b>  | 28 |
| E.01.02.06.025 | sezione 12x1,5 mmq (450/750)   | m | <b>8,15</b>  | 26 |
| E.01.02.06.026 | sezione 2x2,5 mmq (450/750)  | m | <b>2,37</b>  | 22 |
| E.01.02.06.027 | sezione 3x2,5 mmq (450/750)  | m | <b>2,97</b>  | 18 |
| E.01.02.06.028 | sezione 4x2,5 mmq (450/750)  | m | <b>3,82</b>  | 18 |
| E.01.02.06.029 | sezione 5x2,5 mmq (450/750)  | m | <b>4,69</b>  | 19 |
| E.01.02.07     | CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FG16H2R16 / FG16OH2R16 0,6/1 kV   |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FG16H2R16 o FG16OH2R16; 0,6±1 kV, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-13 IEC 60502-1 CEI UNEL 35318-35322-35016 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016.       |   |              |    |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, guaina interna in PVC, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, schermo costituito da treccia di fili di rame rosso, guaina in mescola termoplastica tipo R16.                                |   |              |    |
|                | Non propagante l'incendio a ridotta emissione di gas corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C.   |   |              |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3  |   |              |    |
|                | Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.  |   |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |   |              |    |
| E.01.02.07.001 | sezione 2x1,5 mmq  | m | <b>2,09</b>  | 25 |
| E.01.02.07.002 | sezione 3x1,5 mmq  | m | <b>2,74</b>  | 25 |
| E.01.02.07.003 | sezione 4x1,5 mmq  | m | <b>3,70</b>  | 28 |
| E.01.02.07.004 | sezione 5x1,5 mmq  | m | <b>5,16</b>  | 34 |
| E.01.02.07.005 | sezione 7x1,5 mmq  | m | <b>6,61</b>  | 32 |

|                |  |   |              |    |
|----------------|--|---|--------------|----|
| E.01.02.07.006 | sezione 10x1,5 mmq   | m | <b>8,86</b>  | 28 |
| E.01.02.07.007 | sezione 12x1,5 mmq   | m | <b>9,99</b>  | 28 |
| E.01.02.07.008 | sezione 16x1,5 mmq   | m | <b>12,35</b> | 26 |
| E.01.02.07.009 | sezione 19x1,5 mmq   | m | <b>14,17</b> | 25 |
| E.01.02.07.010 | sezione 24x1,5 mmq   | m | <b>17,68</b> | 24 |
| E.01.02.07.011 | sezione 2x2,5 mmq  | m | <b>2,85</b>  | 24 |
| E.01.02.07.012 | sezione 3x2,5 mmq  | m | <b>3,50</b>  | 20 |
| E.01.02.07.013 | sezione 4x2,5 mmq  | m | <b>4,70</b>  | 22 |
| E.01.02.07.014 | sezione 5x2,5 mmq  | m | <b>6,46</b>  | 27 |
| E.01.02.07.015 | sezione 7x2,5 mmq  | m | <b>8,45</b>  | 25 |
| E.01.02.07.016 | sezione 10x2,5 mmq   | m | <b>11,51</b> | 21 |
| E.01.02.07.017 | sezione 12x2,5 mmq   | m | <b>13,05</b> | 21 |
| E.01.02.07.018 | sezione 16x2,5 mmq   | m | <b>16,75</b> | 19 |
| E.01.02.07.019 | sezione 19x2,5 mmq   | m | <b>19,24</b> | 18 |
| E.01.02.07.020 | sezione 24x2,5 mmq   | m | <b>24,27</b> | 17 |
| E.01.02.07.021 | sezione 2x4 mmq  | m | <b>4,90</b>  | 29 |
| E.01.02.07.022 | sezione 4x4 mmq  | m | <b>7,23</b>  | 24 |
| E.01.02.07.023 | sezione 4x6 mmq  | m | <b>9,72</b>  | 22 |
| E.01.02.07.024 | sezione 4x10 mmq   | m | <b>14,93</b> | 19 |
| E.01.02.08     | CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FG16H2M16 / FG16OH2M16 0,6/1 kV   |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FG16H2R16 o FG16OH2R16; 0,6÷1 kV, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC 60502-1, CEI UNEL 35324-35328-35016, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. |   |              |    |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, guaina interna in M16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, schermo costituito da treccia di fili di rame rosso, guaina termoplastica LSZH, qualità M16.  |   |              |    |
|                | Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 90°C.  |   |              |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1   |   |              |    |
|                | Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.  |   |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |   |              |    |
| E.01.02.08.001 | sezione 2x1,5 mmq  | m | <b>2,15</b>  | 25 |
| E.01.02.08.002 | sezione 3x1,5 mmq  | m | <b>2,81</b>  | 25 |
| E.01.02.08.003 | sezione 4x1,5 mmq  | m | <b>3,77</b>  | 28 |
| E.01.02.08.004 | sezione 5x1,5 mmq  | m | <b>5,27</b>  | 33 |
| E.01.02.08.005 | sezione 7x1,5 mmq  | m | <b>6,75</b>  | 31 |
| E.01.02.08.006 | sezione 10x1,5 mmq   | m | <b>9,08</b>  | 27 |
| E.01.02.08.007 | sezione 12x1,5 mmq   | m | <b>10,24</b> | 27 |
| E.01.02.08.008 | sezione 16x1,5 mmq   | m | <b>12,68</b> | 25 |
| E.01.02.08.009 | sezione 19x1,5 mmq   | m | <b>14,53</b> | 24 |
| E.01.02.08.010 | sezione 24x1,5 mmq   | m | <b>18,12</b> | 23 |
| E.01.02.08.011 | sezione 2x2,5 mmq  | m | <b>2,89</b>  | 24 |
| E.01.02.08.012 | sezione 3x2,5 mmq  | m | <b>3,58</b>  | 19 |
| E.01.02.08.013 | sezione 4x2,5 mmq  | m | <b>4,81</b>  | 22 |
| E.01.02.08.014 | sezione 5x2,5 mmq  | m | <b>6,59</b>  | 26 |
| E.01.02.08.015 | sezione 7x2,5 mmq  | m | <b>8,61</b>  | 24 |
| E.01.02.08.017 | sezione 12x2,5 mmq   | m | <b>13,32</b> | 21 |
| E.01.02.08.018 | sezione 16x2,5 mmq   | m | <b>17,13</b> | 18 |
| E.01.02.08.019 | sezione 19x2,5 mmq   | m | <b>19,69</b> | 18 |
| E.01.02.08.020 | sezione 24x2,5 mmq   | m | <b>24,07</b> | 17 |
| E.01.02.08.022 | sezione 4x4 mmq  | m | <b>7,35</b>  | 24 |
| E.01.02.08.023 | sezione 4x6 mmq  | m | <b>9,91</b>  | 21 |
| E.01.02.08.024 | sezione 4x10 mmq   | m | <b>15,28</b> | 18 |
| E.01.02.08.025 | sezione 4x16 mmq   | m | <b>21,99</b> | 14 |
| E.01.02.15     | CAVO POSA FISSA, FM9OZ1  |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM9OZ1, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-29 IEC 60228 - CEI 20-11 EN 50363 - CEI EN 60332-3-24 Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C - CEI UNEL 36762                                   |   |              |    |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, anime twistate /cordate a corone concentriche, guaina esterna in mescola LSZH a base di materiale termoplastico.   |   |              |    |
|                | Tensione di esercizio 450/750V   |   |              |    |
|                | Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 70°C.  |   |              |    |



|                |   |   |             |    |
|----------------|---|---|-------------|----|
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1a,d0,a1  |   |             |    |
|                | Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |             |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |             |    |
| E.01.02.15.001 | sezione 2x1 mmq   | m | <b>1,09</b> | 33 |
| E.01.02.15.002 | sezione 3x1 mmq   | m | <b>1,34</b> | 27 |
| E.01.02.15.003 | sezione 4x1 mmq   | m | <b>1,78</b> | 30 |
| E.01.02.15.004 | sezione 5x1 mmq   | m | <b>2,05</b> | 26 |
| E.01.02.15.005 | sezione 2x1,5 mmq   | m | <b>1,31</b> | 27 |
| E.01.02.15.006 | sezione 3x1,5 mmq   | m | <b>1,65</b> | 22 |
| E.01.02.15.007 | sezione 4x1,5 mmq   | m | <b>2,22</b> | 24 |
| E.01.02.15.008 | sezione 5x1,5 mmq   | m | <b>2,82</b> | 24 |
| E.01.02.15.009 | sezione 2x2,5 mmq   | m | <b>2,06</b> | 26 |
| E.01.02.15.010 | sezione 3x2,5 mmq   | m | <b>2,59</b> | 20 |
| E.01.02.15.011 | sezione 4x2,5 mmq   | m | <b>3,42</b> | 20 |
| E.01.02.15.012 | sezione 5x2,5 mmq   | m | <b>4,30</b> | 20 |
| E.01.02.16     | CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FM90H2Z1   |   |             |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM90H2Z1, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-29 IEC 60228 - CEI 20-11 EN 50363 - CEI EN 60332-3-24 Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C - CEI UNEL 36762  |   |             |    |
|                | Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, anime twistate /cordate a corone concentriche, guaina esterna in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, fasciatura e protezione in nastro di poliestere e schermatura in treccia di rame rosso sul totale. |   |             |    |
|                | Tensione di esercizio 450/750V  |   |             |    |
|                | Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 70°C.   |   |             |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: B2ca-s1a,d0,a1   |   |             |    |
|                | Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |             |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |             |    |
| E.01.02.16.001 | sezione 2x1 mmq   | m | <b>1,49</b> | 24 |
| E.01.02.16.002 | sezione 3x1 mmq   | m | <b>1,90</b> | 19 |
| E.01.02.16.003 | sezione 4x1 mmq   | m | <b>2,50</b> | 21 |
| E.01.02.16.004 | sezione 5x1 mmq   | m | <b>2,93</b> | 18 |
| E.01.02.16.005 | sezione 2x1,5 mmq   | m | <b>1,86</b> | 19 |
| E.01.02.16.006 | sezione 3x1,5 mmq   | m | <b>2,41</b> | 15 |
| E.01.02.16.007 | sezione 4x1,5 mmq   | m | <b>3,22</b> | 16 |
| E.01.02.16.008 | sezione 5x1,5 mmq   | m | <b>4,07</b> | 17 |
| E.01.02.16.009 | sezione 2x2,5 mmq   | m | <b>2,95</b> | 18 |
| E.01.02.16.010 | sezione 3x2,5 mmq   | m | <b>3,85</b> | 14 |
| E.01.02.16.011 | sezione 4x2,5 mmq   | m | <b>5,05</b> | 14 |
| E.01.02.16.012 | sezione 5x2,5 mmq   | m | <b>6,37</b> | 14 |
| E.01.02.20     | CAVO POSA FISSA CON CONDUTTORE IN ALLUMINIO, ARG16R16 0,6/1 kV  |   |             |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo ARG16R16 0,6/1 kV, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-13 - EN 50575:2014+A1:2016 - EN 13501-6:2014 - EN 50267-2-1 - 2014/35/EU - 2011/65/EU - CEI EN 60332-1-2 - EN 50399 - EN 60754-2    |   |             |    |
|                | Conduttore in corda di alluminio rigida di classe 2, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina in mescola termoplastica tipo R16.  |   |             |    |
|                | Non propagante l'incendio a ridotta emissione di gas corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C.  |   |             |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3   |   |             |    |
|                | Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |             |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |             |    |
| E.01.02.20.001 | sezione 1x16 mmq  | m | <b>2,76</b> | 51 |
| E.01.02.20.002 | sezione 1x25 mmq  | m | <b>3,52</b> | 49 |
| E.01.02.20.003 | sezione 1x35 mmq  | m | <b>4,16</b> | 46 |
| E.01.02.20.004 | sezione 1x50 mmq  | m | <b>5,03</b> | 45 |
| E.01.02.20.005 | sezione 1x70 mmq  | m | <b>6,59</b> | 42 |

|                |  |     |        |    |
|----------------|--|-----|--------|----|
| E.01.02.20.006 | sezione 1x120 mmq  | m   | 8,80   | 40 |
| E.01.02.20.007 | sezione 1x150 mmq  | m   | 10,22  | 38 |
| E.01.02.20.008 | sezione 1x185 mmq  | m   | 11,97  | 35 |
| E.01.02.20.009 | sezione 1x240 mmq  | m   | 13,83  | 33 |
| E.01.02.20.010 | sezione 1x95 mmq   | m   | 7,43   | 42 |
| E.01.02.21     | <b>CAVO POSA FISSA CON CONDUTTORE IN ALLUMINIO, ARG16M16 0,6/1 kV</b>  |     |        |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo ARG16M16 0,6/1 kV, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-13 - EN 50575:2014+A1:2016 - EN 13501-6:2014 - EN 50267-2-1 - 2014/35/EU - 2011/65/EU - CEI EN 60332-1-2               |     |        |    |
|                | Conduttore in corda di alluminio rigida di classe 2, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina in mescola LS0H di qualità M16.  |     |        |    |
|                | Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 90°C.  |     |        |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1   |     |        |    |
|                | Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.  |     |        |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |        |    |
| E.01.02.21.001 | sezione 1x16 mmq   | m   | 3,18   | 44 |
| E.01.02.21.002 | sezione 1x25 mmq   | m   | 4,31   | 40 |
| E.01.02.21.003 | sezione 1x35 mmq   | m   | 4,85   | 40 |
| E.01.02.21.004 | sezione 1x50 mmq   | m   | 5,73   | 40 |
| E.01.02.21.005 | sezione 1x70 mmq   | m   | 7,01   | 40 |
| E.01.02.21.006 | sezione 1x95 mmq   | m   | 7,81   | 40 |
| E.01.02.21.007 | sezione 1x120 mmq  | m   | 8,80   | 40 |
| E.01.02.21.008 | sezione 1x150 mmq  | m   | 10,22  | 38 |
| E.01.02.21.009 | sezione 1x185 mmq  | m   | 11,97  | 35 |
| E.01.02.21.010 | sezione 1x240 mmq  | m   | 14,94  | 31 |
| E.01.03        | <b>CAVI PER MEDIA TENSIONE</b>   |     |        |    |
| E.01.03.01     | <b>CAVO di MT tipo RG26H1M16, 12/20 kV - 18/30 kV</b>  |     |        |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo media tensione unipolare RG26H1M16 12/20kV o 12/20kV L.S.O.H. 105°, conforme alle norme IEC 60502, CEI 20-13, HD 620, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 (IEC 60332-1-2) CEI UNEL 35334.   |     |        |    |
|                | Conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2, semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G26, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo, schermo costituito a fili di rame rosso, guaina termoplastica LSZH di qualità M16 di colore rosso.                       |     |        |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1   |     |        |    |
|                | Temperatura massima di esercizio 105°C   |     |        |    |
|                | Temperatura massima di cortocircuito 300°C   |     |        |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.  |     |        |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |        |    |
| E.01.03.01.002 | sezione 1x35 mmq 12/20 kV  | m   | 20,71  | 14 |
| E.01.03.01.003 | sezione 1x50 mmq 12/20 kV  | m   | 23,57  | 12 |
| E.01.03.01.004 | sezione 1x70 mmq 12/20 kV  | m   | 29,36  | 11 |
| E.01.03.01.005 | sezione 1x95 mmq 12/20 kV  | m   | 40,34  | 9  |
| E.01.03.01.006 | sezione 1x120 mmq 12/20 kV   | m   | 44,12  | 10 |
| E.01.03.01.007 | sezione 1x150 mmq 12/20 kV   | m   | 52,73  | 9  |
| E.01.03.01.008 | sezione 1x240 mmq 12/20 kV   | m   | 76,45  | 7  |
| E.01.03.01.009 | sezione 1x35 mmq 18/30 kV  | m   | 24,82  | 11 |
| E.01.03.01.010 | sezione 1x50 mmq 18/30 kV  | m   | 28,36  | 10 |
| E.01.03.01.011 | sezione 1x70 mmq 18/30 kV  | m   | 33,84  | 9  |
| E.01.03.01.012 | sezione 1x95 mmq 18/30 kV  | m   | 36,19  | 10 |
| E.01.03.01.013 | sezione 1x120 mmq 18/30 kV   | m   | 47,75  | 9  |
| E.01.03.01.014 | sezione 1x150 mmq 18/30 kV   | m   | 56,17  | 9  |
| E.01.03.01.015 | sezione 1x240 mmq 18/30 kV   | m   | 79,72  | 7  |
| E.01.03.02     | <b>TESTA CAVO PER CAVI DI MEDIA TENSIONE</b>   |     |        |    |
|                | Fornitura e posa in opera di terminale elastico monoblocco per cavo di media tensione, completo di guaine termo restringenti, capocorda, messa a terra della calza, cavo e accessori di montaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato di ogni altro materiale od onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |        |    |
| E.01.03.02.001 | dalla sezione 25 a 95mmq   | cad | 113,80 | 44 |
| E.01.03.02.002 | dalla sezione 50 a 240mmq  | cad | 119,05 | 42 |

|                |   |   |              |  |    |
|----------------|---|---|--------------|--|----|
| E.01.04        | <b>CAVETTI PER IMPIANTI AUSILIARI</b>   |   |              |  |    |
| E.01.04.01     | <b>CAVO TELEFONICO PER INTERNO TIPO TRR16</b>   |   |              |  |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo telefonico per interni tipo TRR16, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-29 IEC 60228, CEI 20-11 EN 50363, CEI 20-22 II, CEI EN 60332-3-24 Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C, CEI UNEL 36762, CEI 46-5.   |   |              |  |    |
|                | Conduttore in rame stagnato rigido D.0.60mm, isolamento in mescola a base di PVC, anime twistate a coppie, fasciatura e protezione in nastro di poliestere, guaina esterna in mescola a base di PVC, qualità R16.   |   |              |  |    |
|                | Colori anime: CEI UNEL 00724  |   |              |  |    |
|                | Colore guaina esterna: Grigio   |   |              |  |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d0,a3   |   |              |  |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |              |  |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |              |  |    |
| E.01.04.01.001 | sezione 2x0.60 mmq, senza guaina per interno  | m | <b>0,66</b>  |  | 55 |
| E.01.04.01.002 | sezione 2x0.6 mmq   | m | <b>0,69</b>  |  | 52 |
| E.01.04.01.003 | sezione 2x0.6+T mmq   | m | <b>0,78</b>  |  | 46 |
| E.01.04.01.004 | sezione 2x2x0.6 mmq   | m | <b>0,96</b>  |  | 44 |
| E.01.04.01.005 | sezione 2x2x0.6+T mmq   | m | <b>1,03</b>  |  | 41 |
| E.01.04.01.006 | sezione 3x2x0.6 mmq   | m | <b>1,41</b>  |  | 45 |
| E.01.04.01.007 | sezione 4x2x0.6 mmq   | m | <b>1,58</b>  |  | 40 |
| E.01.04.01.008 | sezione 5x2x0.6 mmq   | m | <b>2,06</b>  |  | 41 |
| E.01.04.01.009 | sezione 6x2x0.6 mmq   | m | <b>2,52</b>  |  | 42 |
| E.01.04.01.010 | sezione 8x2x0.6 mmq   | m | <b>3,80</b>  |  | 46 |
| E.01.04.01.011 | sezione 11x2x0.6 mmq  | m | <b>4,79</b>  |  | 44 |
| E.01.04.01.012 | sezione 16x2x0.6 mmq  | m | <b>6,13</b>  |  | 40 |
| E.01.04.01.013 | sezione 21x2x0.6 mmq  | m | <b>7,50</b>  |  | 37 |
| E.01.04.04     | <b>CAVO FONIA-DATI</b>  |   |              |  |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (6, 7, 7a), conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme ISO/IEC 11801 2.1, EIA/TIA 568-B.2.1, IEC 61034-1/2, IEC 60332-3-25, IEC 60754-1/2, ISO/IEC 11801 Ed.2, EN 50173-1, EN 50575.                                     |   |              |  |    |
|                | Costituito da 4 coppie di conduttori twistati a filo unico o corda flessibile, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio.   |   |              |  |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: B2ca-s1,d1,a1  |   |              |  |    |
|                | Classe di reazione al fuoco versione con doppia guaina per esterno : Fca  |   |              |  |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |              |  |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |              |  |    |
| E.01.04.04.001 | Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG24  | m | <b>3,12</b>  |  | 34 |
| E.01.04.04.002 | Cavo FTP Cat.7 formaz. 4x2xAWG23  | m | <b>3,20</b>  |  | 33 |
| E.01.04.04.003 | Cavo FTP Cat.7a formaz. 4x2xAWG23   | m | <b>3,27</b>  |  | 32 |
| E.01.04.04.004 | Cavo con doppia guaina per esterno o posa interrata, UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG23  | m | <b>2,96</b>  |  | 35 |
| E.01.04.04.005 | Cavo con doppia guaina per esterno o posa interrata, FTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG23  | m | <b>3,11</b>  |  | 34 |
| E.01.04.04.006 | Cavo con doppia guaina per esterno o posa interrata, FTP Cat.7 formaz. 4x2xAWG23  | m | <b>3,17</b>  |  | 33 |
| E.01.04.05     | <b>CAVETTO FONIA-DATI RESISTENTE AL FUOCO</b>   |   |              |  |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (5, 6, 7), resistente al fuoco (PH120), conforme alle norme CEI 20-36/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50289-4-16, IEC 60331-2, CEI EN 60754-1/2, CEI EN 61034-1/2, CEI EN 50288-2-1, CEI EN 50288-5-1, CEI EN 50288-4-1, CEI UNEL 36762 |   |              |  |    |
|                | Costituito da 4 coppie di conduttori twistati a filo unico o corda flessibile, barriera al fuoco in nastro mica-vetro, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio.                                   |   |              |  |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |              |  |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |              |  |    |
| E.01.04.05.001 | Cavo UTP Cat.5e formaz. 4x2xAWG23 PH120   | m | <b>15,26</b> |  | 7  |
| E.01.04.05.002 | Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG22 PH120  | m | <b>12,39</b> |  | 9  |
| E.01.04.05.003 | Cavo UTP Cat.7 formaz. 4x2xAWG22 PH120  | m | <b>15,15</b> |  | 7  |
| E.01.04.07     | <b>CAVO SCHERMATO PER IMPIANTI DI SICUREZZA E ALLARME</b>   |   |              |  |    |

|                |   |   |             |    |
|----------------|---|---|-------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di cavo schermato multipolare per sistemi di sicurezza e allarme, flessibile per posa fissa, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 46-76, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 60332-3C, CEN 50267-2-1/2, CEI EN 61034-2, CEI UNEL 36762, idoneo alla coabitazione con cavi energia 450/750V e 0,6/1kV.                       |   |             |    |
|                | Costituito da conduttori di rame isolati in materiale termoplastico LSZH, schermo in nastro alluminio, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio.   |   |             |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1  |   |             |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |             |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |             |    |
| E.01.04.07.001 | sezione 2x0.5 mmq   | m | <b>1,24</b> | 43 |
| E.01.04.07.002 | sezione 4x0.5 mmq   | m | <b>1,89</b> | 37 |
| E.01.04.07.003 | sezione 6x0.5 mmq   | m | <b>2,68</b> | 39 |
| E.01.04.07.004 | sezione 8x0.22 mmq  | m | <b>1,71</b> | 40 |
| E.01.04.07.005 | sezione 10x0.22 mmq   | m | <b>1,83</b> | 38 |
| E.01.04.07.006 | sezione 2x1.5+2x0.22mmq   | m | <b>2,45</b> | 28 |
| E.01.04.07.007 | sezione 2x0.75+4x0,22mmq  | m | <b>2,23</b> | 47 |
| E.01.04.07.008 | sezione 2x0.75+6x0,22mmq  | m | <b>2,46</b> | 43 |
| E.01.04.07.009 | sezione 2x0.75+8x0,22mmq  | m | <b>2,66</b> | 39 |
| E.01.04.07.010 | sezione 2x0.75+10x0,22mmq   | m | <b>3,67</b> | 47 |
| E.01.04.07.011 | sezione 2x0.75+12x0,22mmq   | m | <b>3,82</b> | 46 |
| E.01.04.07.012 | sezione 2x0.75+14x0,22mmq   | m | <b>4,08</b> | 43 |
| E.01.04.08     | CAVO PER SISTEMI DI VIDEOCONTROLLO HD - TVCC  |   |             |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo schermato multipolare per impianti di video sorveglianza, TVCC, video analogico e digitale HD-SDI e comando, flessibile per posa fissa, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme EN 50117, EN 60332-1-2, EN 60754-1-2, EN 61034-2, CEI-UNEL 36762, idoneo alla coabitazione con cavi energia 450/750V e 0,6/1kV. |   |             |    |
|                | Costituito da conduttori di rame isolati in materiale termoplastico LSZH, schermo a treccia in rame stagnato, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio.  |   |             |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1  |   |             |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |             |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |             |    |
| E.01.04.08.001 | cavo video HD + 2x0.5 mmq   | m | <b>1,62</b> | 33 |
| E.01.04.08.002 | cavo video HD + 2x0.5 + 2x0.22 mmq  | m | <b>2,00</b> | 35 |
| E.01.04.08.003 | cavo video HD + 2x0.75 mmq  | m | <b>2,59</b> | 41 |
| E.01.04.08.004 | cavo video HD + 2x0.75 + 2x0.22 mmq   | m | <b>2,64</b> | 40 |
| E.01.04.08.005 | cavo video HD + 2x1 mmq   | m | <b>3,20</b> | 43 |
| E.01.04.08.006 | cavo video HD + 2x1,5 mmq   | m | <b>3,34</b> | 42 |
| E.01.04.08.007 | cavo video HD + 2x2,5 mmq   | m | <b>3,76</b> | 37 |
| E.01.04.12     | CAVO PER SISTEMI DI TELECONTROLLO   |   |             |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo schermato multipolare per impianti di telecontrollo, segnalazione, comando e misura e monitoraggio industriale, flessibile per posa fissa, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme EN 60332-1-2, EN 60754-1-2, EN 61034-2, CEI UNEL 36762, idoneo alla coabitazione con cavi energia 450/750V e 0,6/1kV.        |   |             |    |
|                | Costituito da conduttori di rame isolati in materiale termoplastico LSZH, eventuale schermo a treccia in rame stagnato, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio.  |   |             |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1  |   |             |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |             |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |             |    |
| E.01.04.12.001 | sezione 2x0.5 mmq   | m | <b>0,87</b> | 37 |
| E.01.04.12.002 | sezione 3x0.5 mmq   | m | <b>1,20</b> | 35 |
| E.01.04.12.003 | sezione 4x0.5 mmq   | m | <b>1,56</b> | 34 |
| E.01.04.12.004 | sezione 6x0.5 mmq   | m | <b>1,91</b> | 33 |
| E.01.04.12.005 | sezione 8x0.5 mmq   | m | <b>2,33</b> | 32 |
| E.01.04.12.006 | sezione 10x0.5 mmq  | m | <b>2,82</b> | 30 |
| E.01.04.12.007 | sezione 12x0.5 mmq  | m | <b>3,40</b> | 31 |
| E.01.04.12.008 | sezione 14x0.5 mmq  | m | <b>3,97</b> | 32 |
| E.01.04.12.009 | sezione 16x0.5 mmq  | m | <b>4,57</b> | 32 |

|                |   |   |       |    |
|----------------|---|---|-------|----|
| E.01.04.12.010 | sezione 18x0.5 mmq  | m | 5,19  | 32 |
| E.01.04.12.011 | sezione 20x0.5 mmq  | m | 5,89  | 32 |
| E.01.04.12.012 | sezione 2x1 mmq   | m | 1,38  | 30 |
| E.01.04.12.013 | sezione 4x1 mmq   | m | 2,12  | 30 |
| E.01.04.12.014 | sezione 2x1.5 mmq   | m | 1,62  | 33 |
| E.01.04.12.015 | sezione 2x2.5 mmq   | m | 2,37  | 27 |
| E.01.04.12.016 | sezione 5x1 mmq   | m | 2,55  | 29 |
| E.01.04.13     | <b>CAVO SCHERMATO PER SISTEMI DI TRASMISSIONE DATI E COMANDI</b>  |   |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo schermato multipolare per impianti di rilevazione e trasmissione dati,  |   |       |    |
|                | sistemi di controllo e comando, sistemi di misura e monitoraggio, interconnessioni di reti computer ed interfaccia periferiche, flessibile per posa fissa, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme EN 60332-1-2, EN 60754-1-2, EN 61034-2, CEI UNEL 36762, protetto contro le interferenze elettromagnetiche e disturbi esterni, idoneo alla coabitazione con cavi energia 450/750V e 0,6/1kV.  |   |       |    |
|                | Costituito da conduttori di rame isolati in materiale termoplastico LSZH, schermo in nastro alluminio e rame, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio.  |   |       |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1  |   |       |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |       |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |       |    |
| E.01.04.13.001 | sezione 2x0.5 mmq   | m | 1,03  | 31 |
| E.01.04.13.002 | sezione 3x0.5 mmq   | m | 1,31  | 32 |
| E.01.04.13.003 | sezione 4x0.5 mmq   | m | 1,62  | 33 |
| E.01.04.13.004 | sezione 6x0.5 mmq   | m | 2,16  | 29 |
| E.01.04.13.005 | sezione 8x0.5 mmq   | m | 2,72  | 27 |
| E.01.04.13.006 | sezione 2x1 mmq   | m | 1,44  | 29 |
| E.01.04.13.007 | sezione 3x1 mmq   | m | 2,01  | 31 |
| E.01.04.13.008 | sezione 4x1 mmq   | m | 2,17  | 29 |
| E.01.04.13.009 | sezione 6x1 mmq   | m | 3,16  | 27 |
| E.01.04.13.010 | sezione 5x1 mmq   | m | 2,78  | 27 |
| E.01.04.13.011 | sezione 2x1,5 mmq   | m | 1,90  | 28 |
| E.01.04.14     | <b>CAVO PER DOMOTICA</b>  |   |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo schermato multipolare per impianti home e building automation, per trasferimento informazioni con diversi protocolli di trasmissione (es. EIA, RS-485e KNX), per BUS di controllo e gestione intelligente di illuminazione, condizionamento, riscaldamento e apparecchi elettrici, flessibile per posa fissa, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme EN 60332-1-2, EN 60754-1-2, EN 61034-2, CEI UNEL 36762, protetto contro le interferenze elettromagnetiche e disturbi esterni, idoneo alla coabitazione con cavi energia 450/750V e 0,6/1kV. |   |       |    |
|                | Costituito da conduttori di rame isolati in materiale termoplastico LSZH, schermo in nastro alluminio, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio.   |   |       |    |
|                | Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1  |   |       |    |
|                | Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione.   |   |       |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |       |    |
| E.01.04.14.001 | sezione 2x0.8 mmq   | m | 1,31  | 32 |
| E.01.04.14.002 | sezione 2x2x0.8 mmq   | m | 1,86  | 34 |
| E.01.50        | <b>CAVI SCALDANTI</b>   |   |       |    |
| E.01.50.01     | <b>CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE</b>   |   |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo scaldante autoregolante per la protezione contro il gelo di condutture acqua e per evitare la formazione di ghiaccio su tetti e grondaie.   |   |       |    |
|                | Costituito da conduttori di rame, nucleo conduttivo autoregolante, isolamento in poliolefina modificata, calza di rame stagnato, guaina esterna in poliolefina modificata o in fluoropolimero (tipo I-PF).  |   |       |    |
|                | Indicati per applicazioni antigelo o per il mantenimento di temperature di processo fino a 65°C su tubazioni e serbatoi.  |   |       |    |
|                | Tensione nominale 230V.   |   |       |    |
|                | Conforme alle normative di prodotto in vigore al momento dell'installazione.  |   |       |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |       |    |
| E.01.50.01.001 | Cavo scaldante autoregolante per impiego antigelo 230V di potenza a 10°C (10W/m)  | m | 22,40 | 9  |

|                |  |            |          |              |
|----------------|--|------------|----------|--------------|
| E.01.50.01.002 | Cavo scaldante autoregolante per impiego antigelo 230V di potenza a 10°C (da 15 a 25W/m)   | m          | 24,26    | 9            |
| E.01.50.10     | <b>SISTEMI ANTIGELO DI RAMPE, GRADINATE E PASSAGGI PEDONALI</b>  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di sistemi antigelo di rampe, gradinate e passaggi pedonali, realizzati con tappetini scaldanti a potenza costante o cavi scaldanti autoregolanti.   |            |          |              |
|                | <b>TAPPETINO SCALDANTE A POTENZA COSTANTE</b>  |            |          |              |
|                | Tappetino scaldante a potenza costante costituito da un cavo scaldante a potenza costante assemblato con un nastro a formare un tappetino scaldante facilmente e rapidamente stendibile sulle superfici da proteggere. Idoneo all'installazione nel cemento, asfalto, mattoncini autobloccanti o sotto mattonelle di porfido o altri materiali di copertura bloccati con cemento e sabbia. |            |          |              |
|                | Larghezza standard di 60 cm, potenza specifica sviluppata di 300 W/mq.   |            |          |              |
|                | Completo di terminali e cavo freddo per la connessione alla linea di alimentazione.  |            |          |              |
|                | <b>CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE</b>  |            |          |              |
|                | Cavo scaldante autoregolante, idoneo per essere inglobato nel cemento, per utilizzo in rampe con copertura in cemento, in mattoncini autobloccanti o in asfalto, sia per traffico leggero sia pesante.   |            |          |              |
|                | Il cavo dovrà essere installato su rampe in costruzione, fissandolo alla rete elettrosaldata prima della gettata del cemento, oppure su rampe già terminate, incidendo le superfici in cemento da riempire poi con cemento plastico una volta installato il cavo, oppure semplicemente posando il cavo sulla superficie della rampa e gettando un ulteriore strato di cemento.             |            |          |              |
|                | Tensione nominale 230V.  |            |          |              |
|                | Conforme alle normative di prodotto in vigore al momento dell'installazione.   |            |          |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.01.50.10.001 | Tappetino scaldante a potenza costante 300W/m di lunghezza 4m  | a corpo    | 291,94   | 7            |
| E.01.50.10.002 | Tappetino scaldante a potenza costante 300W/m di lunghezza 7m  | a corpo    | 448,26   | 7            |
| E.01.50.10.003 | Tappetino scaldante a potenza costante 300W/m di lunghezza 13m   | a corpo    | 801,88   | 8            |
| E.01.50.10.004 | Tappetino scaldante a potenza costante 300W/m di lunghezza 21m   | a corpo    | 1.222,11 | 9            |
| E.01.50.10.005 | Cavo scaldante autoregolante 50W/m con temperatura massima di funzionamento di 65°C  | m          | 30,45    | 17           |
| E.01.50.10.006 | Cavo scaldante autoregolante 90W/m con temperatura massima di funzionamento di 120°C   | m          | 45,03    | 12           |
| E.01.50.20     | <b>ACCESSORI PER CAVI SCALDANTI</b>  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori di collegamento, installazione e regolazione per cavi scaldanti e sistemi antigelo.   |            |          |              |
|                | Conformi alle normative di prodotto in vigore al momento dell'installazione.   |            |          |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.01.50.20.001 | Kit di attraversamento lamierino di coibentazione  | cad        | 39,23    | 27           |
| E.01.50.20.002 | Nastro di fissaggio per metro di tubazione (n°3 giri ogni 30cm)  | m          | 4,04     | 26           |
| E.01.50.20.003 | Etichetta di segnalazione  | cad        | 3,83     | 11           |
| E.01.50.20.004 | Kit di connessione al cavo di alimentazione o ad un altro cavo scaldante - IP68  | cad        | 47,40    | 11           |
| E.01.50.20.005 | Centralina di controllo di temperatura e umidità   | cad        | 490,48   | 2            |
| E.01.50.20.006 | Sensore di temperatura per grondaie  | cad        | 158,30   | 7            |
| E.01.50.20.007 | Sensore di ghiaccio e neve per grondaie  | cad        | 460,90   | 2            |
|                |  |            |          |              |
|                | <b>E.02. QUADRI ELETTRICI</b>  |            |          |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.02.01        | <b>QUADRI E ARMADI DI DISTRIBUZIONE DA PARETE E DA PAVIMENTO</b>   |            |          |              |
| E.02.01.05     | <b>QUADRI DI DISTRIBUZIONE DA PAVIMENTO IN LAMIERA DI ACCIAIO FINO 3200A</b>   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di armadi di distribuzione componibili da pavimento aventi le seguenti caratteristiche estetiche:  |            |          |              |
|                | - base completa di zoccolo e testata in lamiera di acciaio verniciata;   |            |          |              |
|                | - montanti verticali e telai funzionali in lamiera zincata;  |            |          |              |
|                | - vano cavi interno con copertura in lamiera di acciaio verniciata;  |            |          |              |
|                | - vano cavi esterno in lamiera di acciaio verniciata;  |            |          |              |
|                | - pannelli frontali, pannelli laterali, pannelli posteriori e piastre passacavi in lamiera di acciaio verniciata;  |            |          |              |
|                | - porta in vetro curvo, porta piena in lamiera oppure verniciata, completa di cornice di finitura frontale.  |            |          |              |
|                | Disponibile nei seguenti gradi IP:   |            |          |              |
|                | - IP31 (versione senza porta);   |            |          |              |
|                | - IP41 (versione senza porta oppure con porta vetro/piena e pannelli laterali aerati)  |            |          |              |
|                | - IP65 (versione con porta vetro/piena).   |            |          |              |
|                | L'offerta è del quadro è da considerare in Forma 1-2.  |            |          |              |
|                | Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2, CEI EN 61439-3.   |            |          |              |
|                | Completo di componenti di cablaggio.   |            |          |              |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
|                | Barre di distribuzione, pannelli e kit per eventuale forma 3 o 4 computati a parte.<br>Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e lallacciamento all'impianto, le targhette identificatrici, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte |     |                 |   |
| E.02.01.05.001 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 12 mod. x fila - In=3200A - 1800x400x400mm  | cad | <b>1.835,98</b> | 1 |
| E.02.01.05.002 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila - In=3200A - 1800x400x600mm  | cad | <b>2.055,89</b> | 1 |
| E.02.01.05.003 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 12 mod. x fila - In=3200A - 1800x400x800mm  | cad | <b>2.124,94</b> | 1 |
| E.02.01.05.004 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila - In=3200A - 1800x600x400mm  | cad | <b>1.937,71</b> | 1 |
| E.02.01.05.005 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila - In=3200A - 1800x600x600mm  | cad | <b>2.198,87</b> | 1 |
| E.02.01.05.006 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila - In=3200A - 1800x600x850mm  | cad | <b>2.295,68</b> | 1 |
| E.02.01.05.007 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 36 mod. x fila - In=3200A - 1800x850x400mm  | cad | <b>2.120,66</b> | 1 |
| E.02.01.05.008 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 36 mod. x fila - In=3200A - 1800x850x600mm  | cad | <b>2.430,00</b> | 1 |
| E.02.01.05.009 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 36 mod. x fila - In=3200A - 1800x850x800mm  | cad | <b>2.574,14</b> | 1 |
| E.02.01.05.010 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 12 mod. x fila - In=3200A - 2000x400x400mm  | cad | <b>2.033,41</b> | 1 |
| E.02.01.05.011 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 12 mod. x fila - In=3200A - 2000x400x600mm  | cad | <b>2.188,77</b> | 1 |
| E.02.01.05.012 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 12 mod. x fila - In=3200A - 2000x400x800mm  | cad | <b>2.257,82</b> | 1 |
| E.02.01.05.013 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila - In=3200A - 2000x600x400mm  | cad | <b>2.145,17</b> | 1 |
| E.02.01.05.014 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila - In=3200A - 2000x600x600mm  | cad | <b>2.341,79</b> | 1 |
| E.02.01.05.015 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila - In=3200A - 2000x600x850mm  | cad | <b>2.443,14</b> | 1 |
| E.02.01.05.016 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 36 mod. x fila - In=3200A - 2000x850x400mm  | cad | <b>2.332,20</b> | 1 |
| E.02.01.05.017 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 36 mod. x fila - In=3200A - 2000x850x600mm  | cad | <b>2.577,03</b> | 1 |
| E.02.01.05.018 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 36 mod. x fila - In=3200A - 2000x850x800mm  | cad | <b>2.721,16</b> | 1 |
| E.02.01.05.019 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila + vano cavi - In=3200A - 1800x850x400mm  | cad | <b>2.257,18</b> | 1 |
| E.02.01.05.020 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni -24 mod. x fila + vano cavi - In=3200A - 1800x850x600mm   | cad | <b>2.088,56</b> | 2 |
| E.02.01.05.021 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila + vano cavi - In=3200A - 1800x850x800mm  | cad | <b>2.715,61</b> | 1 |
| E.02.01.05.022 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila + vano cavi - In=3200A - 2000x850x400mm  | cad | <b>2.471,51</b> | 1 |
| E.02.01.05.023 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni - 24 mod. x fila + vano cavi - In=3200A - 2000x850x600mm  | cad | <b>2.716,35</b> | 1 |
| E.02.01.05.024 | Armadio IP30 senza porta - Pannelli laterali pieni -24 mod. x fila + vano cavi - In=3200A - 2000x850x800mm   | cad | <b>2.860,48</b> | 1 |
| E.02.01.05.025 | Sovrapprezzo per porta piena IP65 per vano cavi esterno da 300x1800mm  | cad | <b>108,01</b>   | 6 |
| E.02.01.05.026 | Sovrapprezzo per porta piena IP65 per vano cavi esterno da 300x2000mm  | cad | <b>136,61</b>   | 5 |
| E.02.01.05.027 | Sovrapprezzo per porta piena IP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 400x1800mm   | cad | <b>216,49</b>   | 3 |
| E.02.01.05.028 | Sovrapprezzo per porta piena IP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 600x1800mm   | cad | <b>375,57</b>   | 2 |
| E.02.01.05.029 | Sovrapprezzo per porta piena IP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 850x1800mm   | cad | <b>408,78</b>   | 2 |
| E.02.01.05.030 | Sovrapprezzo per porta piena IP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 400x2000mm   | cad | <b>232,10</b>   | 3 |
| E.02.01.05.031 | Sovrapprezzo per porta piena IP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 600x2000mm   | cad | <b>400,25</b>   | 2 |
| E.02.01.05.032 | Sovrapprezzo per porta piena IP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 850x2000mm   | cad | <b>430,44</b>   | 1 |
| E.02.01.05.033 | Sovrapprezzo per porta in vetroIP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 400x1800mm   | cad | <b>420,89</b>   | 2 |
| E.02.01.05.034 | Sovrapprezzo per porta in vetroIP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 600x1800mm   | cad | <b>467,13</b>   | 1 |
| E.02.01.05.035 | Sovrapprezzo per porta in vetroIP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 850x1800mm   | cad | <b>518,80</b>   | 1 |
| E.02.01.05.036 | Sovrapprezzo per porta in vetroIP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 400x2000mm   | cad | <b>502,18</b>   | 1 |
| E.02.01.05.037 | Sovrapprezzo per porta in vetroIP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 600x2000mm   | cad | <b>556,58</b>   | 1 |
| E.02.01.05.038 | Sovrapprezzo per porta in vetroIP65 per armadio a pavimento fino a 3200A da 850x2000mm   | cad | <b>603,04</b>   | 1 |
| E.02.01.05.039 | Vano cavi esterno - 1800x300x400mm (IP31 con profilo di finitura) da affiancare  | cad | <b>1.243,56</b> | 1 |
| E.02.01.05.040 | Vano cavi esterno - 1800x300x600mm (IP31 con profilo di finitura) da affiancare  | cad | <b>1.278,12</b> | 1 |
| E.02.01.05.041 | Vano cavi esterno - 1800x300x800mm (IP31 con profilo di finitura) da affiancare  | cad | <b>1.351,39</b> | 2 |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
| E.02.01.05.042 | Vano cavi esterno - 2000x300x400mm (IP31 con profilo di finitura) da affiancare  | cad | <b>1.307,68</b> | 1 |
| E.02.01.05.043 | Vano cavi esterno - 2000x300x600mm (IP31 con profilo di finitura)  | cad | <b>1.342,21</b> | 1 |
| E.02.01.05.044 | Vano cavi esterno - 2000x300x800mm (IP31 con profilo di finitura)  | cad | <b>1.415,57</b> | 1 |
| E.02.01.05.045 | Sovrapprezzo per pannelli laterali aerati per quadri 1800x600mm  | cad | <b>108,70</b>   | 1 |
| E.02.01.05.046 | Sovrapprezzo per pannelli laterali aerati per quadri 1800x800mm  | cad | <b>75,74</b>    | 1 |
| E.02.01.05.047 | Sovrapprezzo per pannelli laterali aerati per quadri 2000x600mm  | cad | <b>87,22</b>    | 1 |
| E.02.01.05.048 | Sovrapprezzo per pannelli laterali aerati per quadri 2000x800mm  | cad | <b>94,31</b>    | 1 |
| E.02.01.05.049 | Kit interruttore scatolato fino a 160A (per quadro da 400mm)   | cad | <b>115,57</b>   | 3 |
| E.02.01.05.050 | Kit interruttore scatolato fino a 250A (per quadro da 400mm)   | cad | <b>168,66</b>   | 2 |
| E.02.01.05.051 | Kit interruttore scatolato fino a 630A (per quadro da 400mm)   | cad | <b>170,09</b>   | 3 |
| E.02.01.05.052 | Kit interruttore scatolato fino a 160A (per quadro da 600mm)   | cad | <b>115,57</b>   | 3 |
| E.02.01.05.053 | Kit interruttore scatolato fino a 250A (per quadro da 600mm)   | cad | <b>163,01</b>   | 3 |
| E.02.01.05.054 | Kit interruttore scatolato fino a 630A (per quadro da 600mm)   | cad | <b>174,44</b>   | 3 |
| E.02.01.05.055 | Kit interruttore scatolato fino a 800A (per quadro da 600mm)   | cad | <b>433,14</b>   | 1 |
| E.02.01.05.056 | Sovrapprezzo kit interruttore scatolato fino a 1600A (per quadro da 600mm)   | cad | <b>507,56</b>   | 1 |
| E.02.01.05.057 | Kit interruttore scatolato fino a 160A (per quadro da 850mm)   | cad | <b>152,91</b>   | 2 |
| E.02.01.05.058 | Kit interruttore scatolato fino a 250A (per quadro da 850mm)   | cad | <b>205,89</b>   | 2 |
| E.02.01.05.059 | Kit interruttore scatolato fino a 630A (per quadro da 850mm)   | cad | <b>224,44</b>   | 2 |
| E.02.01.05.060 | Kit interruttore scatolato fino a 800A (per quadro da 850mm)   | cad | <b>258,13</b>   | 2 |
| E.02.01.05.061 | Kit interruttore scatolato fino a 1600A (per quadro da 850mm)  | cad | <b>309,36</b>   | 2 |
| E.02.01.05.062 | Kit piastra di fondo per apparecchi non modulari 600x200   | cad | <b>104,38</b>   | 3 |
| E.02.01.05.063 | Kit piastra di fondo per apparecchi non modulari 850x200   | cad | <b>121,89</b>   | 3 |
| E.02.01.05.064 | Pannelli frontali in lamiera completi di kit guide per montaggio apparecchi modulari e scatolati fino a 160A (400x200)   | cad | <b>72,16</b>    | 4 |
| E.02.01.05.065 | Pannelli frontali in lamiera completi di kit guide per montaggio apparecchi modulari e scatolati fino a 160A (600x200)   | cad | <b>74,04</b>    | 4 |
| E.02.01.05.066 | Pannelli frontali in lamiera completi di kit guide per montaggio apparecchi modulari e scatolati fino a 160A (600x300)   | cad | <b>87,91</b>    | 4 |
| E.02.01.05.067 | Pannelli frontali in lamiera completi di kit guide per montaggio apparecchi modulari e scatolati fino a 160A (850x200)   | cad | <b>94,16</b>    | 4 |
| E.02.01.05.068 | Pannelli frontali in lamiera completi di kit guide per montaggio apparecchi modulari e scatolati fino a 160A (850x300)   | cad | <b>99,53</b>    | 4 |
| E.02.01.05.069 | pannello frontale pieno 400x100mm  | cad | <b>31,03</b>    | 4 |
| E.02.01.05.070 | pannello frontale pieno 400x200mm  | cad | <b>37,75</b>    | 3 |
| E.02.01.05.071 | pannello frontale pieno 400x600mm  | cad | <b>87,46</b>    | 3 |
| E.02.01.05.072 | pannello frontale pieno 600x100mm  | cad | <b>32,48</b>    | 4 |
| E.02.01.05.073 | pannello frontale pieno 600x200mm  | cad | <b>38,93</b>    | 3 |
| E.02.01.05.074 | pannello frontale pieno 600x600mm  | cad | <b>91,65</b>    | 3 |
| E.02.01.05.075 | pannello frontale pieno 850x100mm  | cad | <b>38,15</b>    | 3 |
| E.02.01.05.076 | pannello frontale pieno 850x100mm  | cad | <b>48,06</b>    | 3 |
| E.02.01.05.077 | pannello frontale pieno 850x600mm  | cad | <b>101,23</b>   | 2 |
| E.02.01.06     | SET BARRE PIATTE DI RAME   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera set di 4 barre conduttrici a "C" in rame elettrolitico, lunghezza 1800 mm, complete degli accessori per il fissaggio delle stesse e dei collegamenti elettrici realizzati con bandelle flessibili. Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2, CEI EN 61439-3. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa all'interno dei quadri elettrici con idonei accessori porta barre, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |   |
| E.02.01.06.001 | Set di 4 barre conduttrici sagomate in rame portata 400 A (Lung. 1730mm)   | cad | <b>816,90</b>   | 4 |
| E.02.01.06.002 | Set di 4 barre conduttrici sagomate in rame portata 800 A (neutro ½ F) (Lung. 1730mm)  | cad | <b>924,15</b>   | 3 |
| E.02.01.06.003 | Set di 4 barre conduttrici sagomate in rame portata 1250 A (neutro ½ F) (Lung. 1730mm)   | cad | <b>2.000,03</b> | 2 |
| E.02.01.06.004 | Set di 4 barre conduttrici sagomate in rame portata 1600 A (neutro 1250A) (Lung. 1730mm)   | cad | <b>2.440,74</b> | 2 |
| E.02.01.06.005 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 250A (Lung. 1000mm)  | cad | <b>283,86</b>   | 6 |
| E.02.01.06.006 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 400A (Neutro ½ di fase) (Lung. 1000mm)   | cad | <b>322,18</b>   | 7 |
| E.02.01.06.007 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 630A (Neutro 400A) (Lung. 1000mm)  | cad | <b>424,22</b>   | 7 |
| E.02.01.06.008 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 250A (Lung. 1750mm)  | cad | <b>502,58</b>   | 3 |
| E.02.01.06.009 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 400A (Neutro 250A) (Lung. 1750mm)  | cad | <b>565,10</b>   | 4 |
| E.02.01.06.010 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 630A (Neutro 400A)(Lung. 1750mm)   | cad | <b>719,03</b>   | 4 |
| E.02.01.06.011 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 800A (Neutro 400A) (Lung. 1750mm)  | cad | <b>1.321,27</b> | 3 |
| E.02.01.06.012 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 1250A (Neutro 630A) (Lung. 1750mm)   | cad | <b>1.790,44</b> | 2 |
| E.02.01.06.013 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 1600A (Lung. 1750mm)   | cad | <b>3.534,67</b> | 1 |
| E.02.01.06.014 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 1600A (neutro 2x630A) (Lung. 1750mm)   | cad | <b>3.370,94</b> | 2 |
| E.02.01.06.015 | Set di barre piatte in rame preforate Portata 3200A (Neutro ½ di fase) (Lung. 1750mm)  | cad | <b>5.463,21</b> | 1 |
| E.02.01.07     | SISTEMA DI CABLAGGIO SEMPLIFICATO  |     |                 |   |



|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di sistema di cablaggio rapido e semplificato composto da telaio a barre da 100A a 12 24 e 36 moduli, a 2 o 4 poli, completo di alimentazione e copertura barra. Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2. CEI EN 61439-3. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa all'interno dei quadri elettrici con idonei accessori, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.02.01.07.001 | Barra 2P 100A 12 moduli  | cad | <b>29,60</b>  | 18 |
| E.02.01.07.002 | Barra 2P 100A 24 moduli  | cad | <b>44,15</b>  | 14 |
| E.02.01.07.003 | Barra 4P 100A 12 moduli  | cad | <b>53,94</b>  | 12 |
| E.02.01.07.004 | Barra 4P 100A 24 moduli  | cad | <b>74,27</b>  | 10 |
| E.02.01.07.005 | Barra 4P 100A 36 moduli  | cad | <b>84,69</b>  | 10 |
| E.02.01.07.006 | Per ogni connessione 1P+N (un modulo)  | cad | <b>3,64</b>   | 19 |
| E.02.01.07.007 | Per ogni connessione 1P  | cad | <b>3,40</b>   | 11 |
| E.02.01.08     | <b>PIASTRE DI FONDO A TUTTA ALTEZZA COMPLETA DI SUPPORTI</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di piastra di fondo in acciaio verniciato, per installazione interno quadro, idonea al fissaggio di apparecchiature e sistemi di cablaggio. Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2. CEI EN 61439-3. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa all'interno dei quadri elettrici con idonei accessori, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                      |     |               |    |
| E.02.01.08.001 | Fornitura e posa in opera di piastra di fondo Dim. 600x1800mm  | cad | <b>298,02</b> | 4  |
| E.02.01.08.002 | Fornitura e posa in opera di piastra di fondo Dim. 600x2000mm  | cad | <b>349,51</b> | 4  |
| E.02.01.08.003 | Fornitura e posa in opera di piastra di fondo Dim. 850x1800mm  | cad | <b>372,35</b> | 3  |
| E.02.01.08.004 | Fornitura e posa in opera di piastra di fondo Dim. 850x2000mm  | cad | <b>403,87</b> | 4  |
| E.02.01.09     | <b>KIT DI SEGREGAZIONE FORMA 3 PER INTERRUTTORI</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di kit piastre in acciaio zincato, per la segregazione in forma 3, interna ad un quadro elettrico. Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2. CEI EN 61439-3. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa all'interno dei quadri elettrici con idonei accessori, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.02.01.09.001 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x160A   | cad | <b>92,46</b>  | 6  |
| E.02.01.09.002 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x250A   | cad | <b>160,19</b> | 4  |
| E.02.01.09.003 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x630A   | cad | <b>165,90</b> | 4  |
| E.02.01.09.004 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x800A   | cad | <b>188,75</b> | 3  |
| E.02.01.09.005 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x1600A  | cad | <b>194,58</b> | 5  |
| E.02.01.09.006 | Installazione verticale per interruttore scatolato fino a 4x630A   | cad | <b>197,38</b> | 4  |
| E.02.01.09.007 | Installazione verticale per interruttore scatolato fino a 4x1600A  | cad | <b>230,18</b> | 5  |
| E.02.01.10     | <b>KIT DI SEGREGAZIONE FORMA 4 PER INTERRUTTORI</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di kit piastre in acciaio zincato, per la segregazione in forma 4 e 4b, interna ad un quadro elettrico. Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2. CEI EN 61439-3. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa all'interno dei quadri elettrici con idonei accessori, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.02.01.10.001 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x160A   | cad | <b>150,56</b> | 6  |
| E.02.01.10.002 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x250A   | cad | <b>232,39</b> | 4  |
| E.02.01.10.003 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x630A   | cad | <b>254,00</b> | 4  |
| E.02.01.10.004 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x800A   | cad | <b>283,28</b> | 4  |
| E.02.01.10.005 | Installazione orizzontale per interruttore scatolato fino a 4x1600A  | cad | <b>346,13</b> | 4  |
| E.02.01.10.006 | Installazione verticale per interruttore scatolato fino a 4x630A   | cad | <b>467,59</b> | 3  |
| E.02.01.10.007 | Installazione verticale per interruttore scatolato fino a 4x1600A  | cad | <b>570,46</b> | 3  |
| E.02.01.11     | <b>SEGREGAZIONE PER SISTEMI BARRE</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di kit piastre in acciaio zincato, per la segregazione del sistema di distribuzione a barre, interna ad un quadro elettrico. Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2. CEI EN 61439-3. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa all'interno dei quadri elettrici con idonei accessori, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                     |     |               |    |
| E.02.01.11.001 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre in orizzontale nella struttura ripiano universale di larghezza 400mm  | cad | <b>73,92</b>  | 4  |
| E.02.01.11.002 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre in orizzontale nella struttura ripiano universale di larghezza 600mm  | cad | <b>77,41</b>  | 4  |
| E.02.01.11.003 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre in orizzontale nella struttura ripiano universale di larghezza 850mm  | cad | <b>95,94</b>  | 3  |
| E.02.01.11.004 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre in orizzontale nella struttura (400x500/700mm)  | cad | <b>65,96</b>  | 5  |
| E.02.01.11.005 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre in orizzontale nella struttura (600x500/700mm)  | cad | <b>69,06</b>  | 5  |
| E.02.01.11.006 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre in orizzontale nella struttura (larghezza 600x900mm)  | cad | <b>74,59</b>  | 4  |
| E.02.01.11.007 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre in verticale nella struttura (larghezza 400mm)  | cad | <b>73,22</b>  | 4  |
| E.02.01.11.008 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre in verticale nella struttura (larghezza 600mm)  | cad | <b>77,94</b>  | 4  |

|                |  |     |        |    |
|----------------|--|-----|--------|----|
| E.02.01.11.009 | f.p.o. di segregazione verticale per barre per armadi di lunghezza 1800 e larghezza 600mm, completi di distanziatori   | cad | 191,85 | 5  |
| E.02.01.11.010 | f.p.o. di segregazione verticale per barre per armadi di lunghezza 2000 e larghezza 600mm, completi di distanziatori   | cad | 227,59 | 6  |
| E.02.01.11.011 | f.p.o. di segregazione verticale per barre per armadi di lunghezza 1800 e larghezza 800mm, completi di distanziatori   | cad | 244,75 | 6  |
| E.02.01.11.012 | f.p.o. di segregazione verticale per barre per armadi di lunghezza 2000 e larghezza 800mm, completi di distanziatori   | cad | 271,93 | 5  |
| E.02.01.11.013 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre nel vano cavi, (barre poste orizzontalmente) per vano interno 200x600mm   | cad | 130,08 | 6  |
| E.02.01.11.014 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre nel vano cavi, (barre poste orizzontalmente) per vano esterno 200x800mm   | cad | 149,23 | 6  |
| E.02.01.11.015 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre nel vano cavi, (barre poste orizzontalmente) per armadi da 600mm  | cad | 158,80 | 5  |
| E.02.01.11.016 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre nel vano cavi, (barre poste orizzontalmente) per armadi da 850mm  | cad | 191,64 | 4  |
| E.02.01.11.017 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre nel vano cavi, (barre poste verticalmente) per vano interno altezza 1800mm  | cad | 373,26 | 4  |
| E.02.01.11.018 | f.p.o. di segregazione per sistemi barre nel vano cavi, (barre poste verticalmente) per vano interno altezza 2000mm  | cad | 394,66 | 4  |
| E.02.02        | <b>QUADRI ALLOGGIAMENTO GRUPPI DI MISURA</b>   |     |        |    |
| E.02.02.01     | QUADRI ALLOGGIAMENTO GRUPPI DI MISURA FINO A 15KW<br>Fornitura e posa in opera di armadio in SMC ( vetroresina ) per gruppi di misura, predisposto per un gruppo di misura trifase a 15 KW o di due gruppi di misura monofase a 6 kW. Composto da armadio, coperchio incernierato con chiusura mediante serratura apribile con chiave predisposta per lucchetto, eventuale sostegno in vetroresina D. 120mm. Conformità alle norme di prodotti in vigenti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli accessori di assemblaggio, la posa, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |        |    |
| E.02.02.01.001 | Fornitura e posa in opera di armadio in SMC ( vetroresina ) predisposizione di gruppo trifase di misura a 15 KW o n° 2 gruppi di misura monofase a 6 KW. Versione completa di palo   | cad | 345,08 | 9  |
| E.02.02.01.002 | Fornitura e posa in opera di armadio in SMC ( vetroresina ) predisposizione di gruppo trifase di misura a 15 KW o n° 2 gruppi di misura monofase a 6 KW. Versione a parete.  | cad | 144,24 | 7  |
| E.02.03        | <b>CENTRALINO PER LOCALI DA INCASSO O DA PARETE</b>  |     |        |    |
| E.02.03.04     | CENTRALINO LOCALE, IN RESINA, DA INCASSO IP55<br>Fornitura e posa in opera di centralino da incasso con porta trasparente IP55, in tecnopolimero halogen free, con pareti orizzontali con fori pre-tranciati e sfondabili, e ridotta profondità di ingombro. Predisposto per l'installazione di morsettiere, lucchetti sulla portella e pannelli finestrati piombabili. Conformità alle Norme: CEI EN 60670, CEI 23-48, CEI 23-49, CEI 23-51, dotati di marchiatura IMQ o equivalente. Completo di componenti di cablaggio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e l'allacciamento all'impianto, le targhette identificatrici, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte   |     |        |    |
| E.02.03.04.001 | Centralino Grigio RAL 7035 con porta trasparente fumè - IP55 - 6 mod.  | cad | 45,41  | 19 |
| E.02.03.04.002 | Centralino Grigio RAL 7035 con porta trasparente fumè - IP55 - 12 mod.   | cad | 58,63  | 18 |
| E.02.03.05     | CENTRALINO/QUADRO LOCALE, IN RESINA, DA PARETE, IP65<br>Fornitura e posa in opera di centralini e quadri da parete con porta trasparente IP65, in tecnopolimero halogen free. In versione con reversibilità frontale e telaio funzionale estraibile per facilitare il cablaggio al banco, predisposto per l'installazione di morsettiere, lucchetti sulla portella e pannelli finestrati piombabili. Conformità alle Norme: CEI EN 60670, CEI 23-48, CEI 23-49, CEI 23-51, dotati di marchiatura IMQ o equivalente. Completo di componenti di cablaggio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e l'allacciamento all'impianto, le targhette identificatrici, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  |     |        |    |
| E.02.03.05.004 | Centralino con alloggiamento morsettiere - porta trasparente fumè - pareti lisce 18 mod.   | cad | 70,81  | 14 |
| E.02.03.05.007 | Quadro con pannelli sfinestrati e telaio estraibile - allogg. morsett. - 54 mod.   | cad | 190,78 | 13 |
| E.02.03.05.008 | Quadro con pannelli sfinestrati e telaio estraibile - allogg. morsett. - 72 (3x18) mod.  | cad | 275,92 | 11 |
| E.02.03.06     | CENTRALINO DA INCASSO PER CARTONGESSO, IP40<br>Fornitura e posa in opera di centralino da incasso per pareti in cartongesso, con porta trasparente IP65, in tecnopolimero halogen free (Glow wire test 850 °C) e scatola da incasso predisposta al fissaggio su struttura metallica. In versione con reversibilità frontale e telaio funzionale estraibile per facilitare il cablaggio al banco, predisposto per l'installazione di morsettiere, lucchetti sulla portella e pannelli finestrati piombabili. Conformità alle Norme: CEI EN 60670, CEI 23-48, CEI 23-49, CEI 23-51, dotati di marchiatura IMQ o equivalente. Completo di componenti di cablaggio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e l'allacciamento all'impianto, le targhette identificatrici, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte |     |        |    |
| E.02.03.06.001 | Centralino per pareti in cartongesso con morsettiera - Porta cieca - 12 mod.   | cad | 109,75 | 11 |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.02.03.06.002 | Centralino per pareti in cartongesso con morsettiera - Porta cieca - 24 mod.   | cad | <b>135,22</b> | 12 |
| E.02.03.06.003 | Centralino per pareti in cartongesso con morsettiera - Porta cieca - 36 mod.   | cad | <b>156,46</b> | 12 |
| E.02.03.06.004 | Centralino per pareti in cartongesso con morsettiera - Porta cieca - 48 mod.   | cad | <b>205,72</b> | 11 |
| E.02.03.07     | ACCESSORI PER CENTRALINI   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa di accessori per centralini. Nel prezzo si intendono compresi e compensati di qualsiasi altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte   |     |               |    |
| E.02.03.07.001 | Morsettiera con barra di neutro e di terra per centralini 8 moduli   | cad | <b>8,24</b>   | 4  |
| E.02.03.07.002 | Morsettiera con barra di neutro e di terra per centralini 12 moduli  | cad | <b>13,56</b>  | 3  |
| E.02.03.07.003 | Morsettiera con barra di neutro e di terra per centralini 18 moduli  | cad | <b>20,60</b>  | 2  |
| E.02.03.07.004 | Serratura di sicurezza a cilindro per centralini e quadri completa di chiave   | cad | <b>15,63</b>  | 1  |
| <b>E.02.04</b> | <b>QUADRI STAGNI DA PARETE</b>   |     |               |    |
| E.02.04.01     | QUADRO STAGNO DA PARETE IN METALLO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di quadro stagno da parete, realizzato in materiale metallico verniciato, disponibile in varie grandezze, equipaggiato di porta in versione cieca o con oblò in vetro temprato, con serratura triangolare.                         |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP55, resistenza agli urti almeno IK08, fissato a parete con staffe in acciaio zincato, accessoriabile con i seguenti componenti computati a parte:  |     |               |    |
|                | - Controporte a cerniera in poliestere per montaggio apparecchi di comando segnalazione e misura;  |     |               |    |
|                | - Pannelli di copertura ciechi o finestrati con guide DIN per installazione apparecchi modulari;   |     |               |    |
|                | - Piastre di fondo in acciaio o in materiale isolante per il montaggio di apparecchiature;   |     |               |    |
|                | - Serratura di sicurezza a chiave con maniglia;  |     |               |    |
|                | - kit di ventilazione;   |     |               |    |
|                | Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2.   |     |               |    |
|                | Completo di componenti di cablaggio.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e l'allacciamento all'impianto, le targhette identificative, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  |     |               |    |
| E.02.04.01.001 | con porta cieca dim. 250x300x160mm   | cad | <b>105,09</b> | 7  |
| E.02.04.01.002 | con porta cieca dim. 310x425x160mm   | cad | <b>115,27</b> | 7  |
| E.02.04.01.003 | con porta cieca dim.405x500x200mm  | cad | <b>159,53</b> | 7  |
| E.02.04.01.004 | con porta cieca dim.405x650x200mm  | cad | <b>184,28</b> | 6  |
| E.02.04.01.005 | con porta cieca dim.515x650x250mm  | cad | <b>211,11</b> | 7  |
| E.02.04.01.006 | con porta cieca dim.585x800x300mm  | cad | <b>306,06</b> | 6  |
| E.02.04.01.007 | delle dimensioni di 800x1060x350   | cad | <b>452,51</b> | 5  |
| E.02.04.01.008 | con porta con oblò trasparente dim. 310x425x160mm  | cad | <b>143,44</b> | 6  |
| E.02.04.01.009 | con porta con oblò trasparente dim.405x500x200mm   | cad | <b>187,20</b> | 6  |
| E.02.04.01.010 | con porta con oblò trasparente dim.405x650x200mm   | cad | <b>216,67</b> | 5  |
| E.02.04.01.011 | con porta con oblò trasparente dim.515x650x250mm   | cad | <b>256,71</b> | 5  |
| E.02.04.01.012 | con porta con oblò trasparente dim.585x800x300mm   | cad | <b>362,07</b> | 5  |
| E.02.04.01.013 | con porta con oblò trasparente dim.800x1060x350mm  | cad | <b>577,74</b> | 4  |
| E.02.04.02     | QUADRO STAGNO DA PARETE IN POLIESTERE  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di quadro stagno da parete, realizzato in poliestere rinforzato con fibra di vetro, Halogen Free, disponibile in varie grandezze, equipaggiato di porta in versione cieca o con oblò in vetro temprato, con serratura triangolare. |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP66, resistenza agli urti almeno IK10, fissato a parete con staffe in acciaio zincato, accessoriabile con i seguenti componenti computati a parte:  |     |               |    |
|                | - Controporte a cerniera in poliestere per montaggio apparecchi di comando segnalazione e misura;  |     |               |    |
|                | - Pannelli di copertura ciechi o finestrati con guide DIN per installazione apparecchi modulari;   |     |               |    |
|                | - Piastre di fondo in acciaio o in materiale isolante per il montaggio di apparecchiature;   |     |               |    |
|                | - Serratura di sicurezza a chiave con maniglia;  |     |               |    |
|                | - kit di ventilazione;   |     |               |    |
|                | Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2.   |     |               |    |
|                | Completo di componenti di cablaggio.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e l'allacciamento all'impianto, le targhette identificative, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  |     |               |    |
| E.02.04.02.001 | con porta cieca dim. 250x300x160mm   | cad | <b>108,48</b> | 6  |
| E.02.04.02.002 | con porta cieca dim. 310x425x160mm   | cad | <b>135,16</b> | 6  |
| E.02.04.02.003 | con porta cieca dim.405x500x200mm  | cad | <b>196,93</b> | 5  |
| E.02.04.02.004 | con porta cieca dim.405x650x200mm  | cad | <b>246,14</b> | 4  |
| E.02.04.02.005 | con porta cieca dim.515x650x250mm  | cad | <b>292,44</b> | 5  |
| E.02.04.02.006 | con porta cieca dim.585x800x300mm  | cad | <b>450,54</b> | 4  |
| E.02.04.02.007 | con porta cieca dim.800x1060x350mm   | cad | <b>832,61</b> | 3  |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
| E.02.04.02.008 | con porta con oblò trasparente dim. 250x300x160mm  | cad | <b>109,08</b>   | 6  |
| E.02.04.02.009 | con porta con oblò trasparente dim. 310x425x160mm  | cad | <b>162,13</b>   | 5  |
| E.02.04.02.010 | con porta con oblò trasparente dim.405x500x200mm   | cad | <b>226,95</b>   | 5  |
| E.02.04.02.011 | con porta con oblò trasparente dim.405x650x200mm   | cad | <b>268,25</b>   | 4  |
| E.02.04.02.012 | con porta con oblò trasparente dim.515x650x250mm   | cad | <b>349,55</b>   | 4  |
| E.02.04.02.013 | con porta con oblò trasparente dim.585x800x300mm   | cad | <b>481,46</b>   | 4  |
| E.02.04.02.014 | con porta con oblò trasparente dim.800x1060x350mm  | cad | <b>884,21</b>   | 2  |
| E.02.04.03     | <b>QUADRO STAGNO DA PARETE IN ACCIAIO INOX</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di quadro stagno da parete, realizzato in acciaio inossidabile da 10/10 a 15/10 tipo Inox AISI 304, disponibile in varie grandezze, equipaggiato di porta in versione cieca o con oblò in vetro temprato, con serratura triangolare.   |     |                 |    |
|                | Grado di protezione IP55, resistenza agli urti almeno IK10, fissato a parete con staffe in acciaio inox, accessoriabile con i seguenti componenti computati a parte:   |     |                 |    |
|                | - Controporte a cerniera in poliestere per montaggio apparecchi di comando segnalazione e misura;  |     |                 |    |
|                | - Pannelli di copertura ciechi o finestrati con guide DIN per installazione apparecchi modulari;   |     |                 |    |
|                | - Piastre di fondo in acciaio o in materiale isolante per il montaggio di apparecchiature;   |     |                 |    |
|                | - Serratura di sicurezza a chiave con maniglia;  |     |                 |    |
|                | - kit di ventilazione;   |     |                 |    |
|                | Conformità alle Norme: CEI 23-49, CEI 23-51, CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2.   |     |                 |    |
|                | Completo di componenti di cablaggio.   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e l'allacciamento all'impianto, le targhette identificative, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  |     |                 |    |
| E.02.04.03.001 | con porta cieca dim. 310x425x160mm   | cad | <b>442,05</b>   | 2  |
| E.02.04.03.002 | con porta cieca dim.405x650x200mm  | cad | <b>750,12</b>   | 1  |
| E.02.04.03.003 | con porta cieca dim.585x800x300mm  | cad | <b>1.206,32</b> | 1  |
| E.02.04.04     | <b>ACCESSORI E SOVRAPPREZZI</b>  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa di accessori per quadri stagni da parete.   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo si intendono compresi e compensati di qualsiasi altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte   |     |                 |    |
| E.02.04.04.001 | sovrapprezzo per pannelli modulari interni da quadro di larghezza 310 fino a 515mm   | cad | <b>23,86</b>    | 15 |
| E.02.04.04.002 | sovrapprezzo per pannelli modulari interni da quadro di larghezza a 585 mm (28 moduli)   | cad | <b>29,34</b>    | 12 |
| E.02.04.04.003 | sovrapprezzo per pannelli modulari interni da quadro di larghezza a 800 mm (36 moduli)   | cad | <b>36,07</b>    | 10 |
| E.02.04.04.004 | sovrapprezzo per pannelli ciechi (larghezza 1 modulo) da quadro di larghezza da 310 a 585  | cad | <b>20,94</b>    | 17 |
| E.02.04.04.005 | sovrapprezzo per pannelli ciechi (larghezza 1 modulo) per quadri di larghezza 800  | cad | <b>25,98</b>    | 13 |
| E.02.04.04.006 | sovrapprezzo per kit ventilazione  | cad | <b>139,80</b>   | 4  |
| E.02.04.04.007 | sovrapprezzo serratura a chiave con maniglia   | cad | <b>19,23</b>    | 18 |
| E.02.04.04.008 | sovrapprezzo per controporta a cerniera per montaggio apparecchi di comando per quadri di larghezza 310 fino a 515mm   | cad | <b>42,66</b>    | 8  |
| E.02.04.04.009 | sovrapprezzo per controporta a cerniera per montaggio apparecchi di comando per quadri di larghezza a 585 mm (28 moduli)   | cad | <b>77,86</b>    | 4  |
| E.02.04.04.010 | sovrapprezzo per controporta a cerniera per montaggio apparecchi di comando per quadro di larghezza a 800 mm   | cad | <b>167,74</b>   | 2  |
| E.02.04.04.011 | sovrapprezzo per piastra di fondo in acciaio zincotropicalizzato per quadri di larghezza 250   | cad | <b>20,10</b>    | 26 |
| E.02.04.04.012 | sovrapprezzo per piastra di fondo in acciaio zincotropicalizzato per quadri di larghezza 310   | cad | <b>27,90</b>    | 19 |
| E.02.04.04.013 | sovrapprezzo per piastra di fondo in acciaio zincotropicalizzato per quadri di larghezza 405   | cad | <b>40,91</b>    | 13 |
| E.02.04.04.014 | sovrapprezzo per piastra di fondo in acciaio zincotropicalizzato per quadri di larghezza 515   | cad | <b>54,42</b>    | 10 |
| E.02.04.04.015 | sovrapprezzo per piastra di fondo in acciaio zincotropicalizzato per quadri di larghezza 585   | cad | <b>76,38</b>    | 7  |
| E.02.04.04.016 | sovrapprezzo per piastra di fondo in acciaio zincotropicalizzato per quadri di larghezza 800   | cad | <b>93,48</b>    | 6  |
| E.02.04.04.017 | tasca portadocumenti   | cad | <b>12,05</b>    | 7  |
| <b>E.02.05</b> | <b>QUADRI PER CANTIERI</b>   |     |                 |    |
| E.02.05.01     | <b>QUADRO ASC PER CANTIERE</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di quadro ASC (apparecchiatura assiemata per cantiere), realizzato in materiale termoplastico ad elevata resistenza agli urti, disponibile in varie grandezze, idoneo per la distribuzione primaria e secondaria in cantieri edili, atto a resistere all'usura del tempo, agli urti, alle sollecitazioni causate da agenti atmosferici, intemperie, sbalzi di temperatura e lunghe esposizioni al sole, garantendo sempre elevate prestazioni invariate nel tempo. |     |                 |    |
|                | Il quadro dovrà essere equipaggiato di: pulsante d'emergenza, morsettiera d'alimentazione, maniglie per trasporto, ganci fermacavo in materiale metallico, anta di chiusura con serratura triangolare e sistema di fissaggio.  |     |                 |    |
|                | Grado di protezione IP55, resistenza agli urti almeno IK10, Resistenza UV (EN 62208), installazione a palo / parete / pavimento  |     |                 |    |
|                | Disponibile in versione non cablato o cablato con centralino e interruttori di protezione, prese interbloccate (con o senza base portafusibili) fino a 63A.  |     |                 |    |
|                | Conformità alle Norme: CEI 64-8/7, CEI EN 61439-4.   |     |                 |    |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
|                | Completo di componenti di cablaggio.<br>Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e lallacciamento all'impianto, le targhette identificatrici, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  |     |                 |   |
| E.02.05.01.001 | Fornitura di quadro di distribuzione finale cablato per cantiere ASC VUOTO 12 MODULI   | cad | <b>398,12</b>   | 2 |
| E.02.05.01.002 | Fornitura di quadro di distribuzione finale cablato per cantiere ASC VUOTO 24 MODULI   | cad | <b>495,81</b>   | 2 |
| E.02.05.01.003 | Fornitura di quadro di distribuzione finale cablato per cantiere ASC con n°2 presa 2P+T 16A e n°3 prese 3P+T 16A e relative protezioni   | cad | <b>1.117,99</b> | 1 |
| E.02.05.01.004 | Fornitura di quadro di distribuzione finale cablato per cantiere ASC con n°3 presa 2P+T 16A e n°2 prese 3P+T 16A E n°1 presa 3P+T da 32A con relative protezioni   | cad | <b>1.289,68</b> | 1 |
| <b>E.02.11</b> | <b>QUADRI E ARMADI DI DISTRIBUZIONE DA PARETE E DA PAVIMENTO IN ACCIAIO</b>  |     |                 |   |
| E.02.11.01     | QUADRI DI DISTRIB. DA PARETE E PAVIMENTO IN LAMIERA DI ACCIAIO FINO 800A.<br><br>Fornitura e posa in opera di quadri modulari di distribuzione con strutture in kit e strutture monoblocco, installazioni a parete e a pavimento, per la distribuzione secondaria in bassa tensione fino a 800A, aventi le seguenti caratteristiche:<br>- struttura principale in lamiera di acciaio zincata e verniciata;<br>- strutture di estensione con kit di affiancamento a struttura principale;<br>- zoccolo modulare montabile su tutte le altezze e sovrapponibile fino ad un massimo di tre elementi;<br>- kit interni per il montaggio e la connessione delle apparecchiature;<br>- sistemi di distribuzione tramite sbarre e portabarre a sezione sagomata e a sezione piatta;<br>- vano risalita cavi disponibile sia internamente che esternamente alla struttura;<br>- pannelli frontali, pannelli laterali e piastre passacavi in lamiera di acciaio verniciata;<br>- porta cieca e trasparente;<br>- segregazione massima fino a Forma 2b.<br>Disponibile nei seguenti gradi IP minimi:<br>- struttura in kit IP30 (senza porta) e IP43 (con porta);<br>- struttura monoblocco IP30 (senza porta) e IP55 (con porta).<br>Conformità alle Norme: CEI EN 62208, CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2. CEI EN 61439-3.<br>Completo di componenti di cablaggio, staffe di fissaggio, guarnizioni, flange di chiusura, maniglia, cerniere, serrature e chiavi, golfari di sollevamento, canaline per le interconnessioni, kit di messa a terra tra gli accessori interni e la struttura, kit di messa a terra della porta, portadocumenti.<br><br>Nel prezzo si intendono compresi e compensati, la posa e lallacciamento all'impianto, le targhette identificatrici, le verifiche, certificazioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |   |
| E.02.11.01.001 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 600x400x250mm.   | cad | <b>281,91</b>   | 8 |
| E.02.11.01.002 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 800x400x250mm.   | cad | <b>323,79</b>   | 8 |
| E.02.11.01.003 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1000x400x250mm.  | cad | <b>371,38</b>   | 9 |
| E.02.11.01.004 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1200x400x250mm.  | cad | <b>423,42</b>   | 9 |
| E.02.11.01.005 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1400x400x250mm.  | cad | <b>588,98</b>   | 7 |
| E.02.11.01.006 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1600x400x250mm.  | cad | <b>670,11</b>   | 7 |
| E.02.11.01.007 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1800x400x250mm.  | cad | <b>737,23</b>   | 7 |
| E.02.11.01.008 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 2000x400x250mm.  | cad | <b>809,66</b>   | 7 |
| E.02.11.01.009 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 600x600x250mm.   | cad | <b>312,69</b>   | 7 |
| E.02.11.01.010 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 800x600x250mm.   | cad | <b>337,74</b>   | 8 |
| E.02.11.01.011 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1000x600x250mm.  | cad | <b>393,11</b>   | 8 |
| E.02.11.01.012 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1200x600x250mm.  | cad | <b>484,08</b>   | 8 |
| E.02.11.01.013 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1400x600x250mm.  | cad | <b>640,46</b>   | 7 |
| E.02.11.01.014 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1600x600x250mm.  | cad | <b>735,72</b>   | 7 |
| E.02.11.01.015 | quadro con struttura in kit completamente aperta con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1800x600x250mm.  | cad | <b>807,40</b>   | 7 |



|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
| E.02.11.01.042 | quadro con struttura monoblocco con pannelli laterali asportabili con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP55 con porta non compresa) con dimensioni indicative 800x800x250mm.          | cad | <b>909,05</b>   | 2 |
| E.02.11.01.043 | quadro con struttura monoblocco con pannelli laterali asportabili con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP55 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1000x800x250mm.         | cad | <b>984,46</b>   | 2 |
| E.02.11.01.044 | quadro con struttura monoblocco con pannelli laterali asportabili con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP55 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1200x800x250mm.         | cad | <b>1.066,19</b> | 2 |
| E.02.11.01.045 | quadro con struttura monoblocco con pannelli laterali asportabili con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP55 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1400x800x250mm.         | cad | <b>1.154,53</b> | 2 |
| E.02.11.01.046 | quadro con struttura monoblocco con pannelli laterali asportabili con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP55 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1600x800x250mm.         | cad | <b>1.259,79</b> | 2 |
| E.02.11.01.047 | quadro con struttura monoblocco con pannelli laterali asportabili con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP55 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1800x800x250mm.         | cad | <b>1.414,91</b> | 2 |
| E.02.11.01.048 | quadro con struttura monoblocco con pannelli laterali asportabili con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP55 con porta non compresa) con dimensioni indicative 2000x800x250mm.         | cad | <b>1.526,75</b> | 2 |
| E.02.11.01.049 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 600x400x250mm.  | cad | <b>242,13</b>   | 9 |
| E.02.11.01.050 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 800x400x250mm.  | cad | <b>286,95</b>   | 8 |
| E.02.11.01.051 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1000x400x250mm. | cad | <b>325,35</b>   | 8 |
| E.02.11.01.052 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1200x400x250mm. | cad | <b>378,22</b>   | 7 |
| E.02.11.01.053 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1400x400x250mm. | cad | <b>540,56</b>   | 6 |
| E.02.11.01.054 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1600x400x250mm. | cad | <b>611,91</b>   | 5 |
| E.02.11.01.055 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1800x400x250mm. | cad | <b>670,08</b>   | 5 |
| E.02.11.01.056 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 2000x400x250mm. | cad | <b>733,14</b>   | 5 |
| E.02.11.01.057 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 600x600x250mm.  | cad | <b>276,29</b>   | 8 |
| E.02.11.01.058 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 800x600x250mm.  | cad | <b>293,11</b>   | 8 |
| E.02.11.01.059 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1000x600x250mm. | cad | <b>334,20</b>   | 8 |
| E.02.11.01.060 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1200x600x250mm. | cad | <b>403,80</b>   | 7 |
| E.02.11.01.061 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1400x600x250mm. | cad | <b>525,82</b>   | 6 |
| E.02.11.01.062 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1600x600x250mm. | cad | <b>598,74</b>   | 5 |
| E.02.11.01.063 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1800x600x250mm. | cad | <b>652,85</b>   | 5 |
| E.02.11.01.064 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 2000x600x250mm. | cad | <b>715,25</b>   | 5 |

|                |  |     |               |   |
|----------------|--|-----|---------------|---|
| E.02.11.01.065 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 600x800x250mm.  | cad | <b>303,39</b> | 7 |
| E.02.11.01.066 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 800x800x250mm.  | cad | <b>347,14</b> | 7 |
| E.02.11.01.067 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1000x800x250mm. | cad | <b>390,40</b> | 7 |
| E.02.11.01.068 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1200x800x250mm. | cad | <b>479,81</b> | 6 |
| E.02.11.01.069 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1400x800x250mm. | cad | <b>547,76</b> | 5 |
| E.02.11.01.070 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1600x800x250mm. | cad | <b>628,46</b> | 5 |
| E.02.11.01.071 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 1800x800x250mm. | cad | <b>689,54</b> | 5 |
| E.02.11.01.072 | estensione per struttura in kit completo di accessori per l'affiancamento con grado di protezione minimo IP30 (fino a IP43 con porta non compresa) con dimensioni indicative 2000x800x250mm. | cad | <b>762,54</b> | 5 |
| E.02.11.01.073 | kit di affiancamento per strutture monoblocco completo di guarnizione e staffe, altezze indicative da 600mm a 1200mm.  | cad | <b>60,42</b>  | 7 |
| E.02.11.01.074 | kit di affiancamento per strutture monoblocco completo di guarnizione e staffe, altezze indicative da 1400mm a 2000mm.   | cad | <b>86,32</b>  | 5 |
| E.02.11.01.075 | vano cavi interno per strutture ed estensioni di larghezza minima 800mm, dimensioni indicative 600x200mm.  | cad | <b>82,68</b>  | 5 |
| E.02.11.01.076 | vano cavi interno per strutture ed estensioni di larghezza minima 800mm, dimensioni indicative 800x200mm.  | cad | <b>101,79</b> | 4 |
| E.02.11.01.077 | vano cavi interno per strutture ed estensioni di larghezza minima 800mm, dimensioni indicative 1000x200mm.   | cad | <b>125,60</b> | 3 |
| E.02.11.01.078 | vano cavi interno per strutture ed estensioni di larghezza minima 800mm, dimensioni indicative 1200x200mm.   | cad | <b>155,49</b> | 3 |
| E.02.11.01.079 | vano cavi interno per strutture ed estensioni di larghezza minima 800mm, dimensioni indicative 1400x200mm.   | cad | <b>181,76</b> | 2 |
| E.02.11.01.080 | vano cavi interno per strutture ed estensioni di larghezza minima 800mm, dimensioni indicative 1600x200mm.   | cad | <b>236,51</b> | 2 |
| E.02.11.01.081 | vano cavi interno per strutture ed estensioni di larghezza minima 800mm, dimensioni indicative 1800x200mm.   | cad | <b>306,06</b> | 1 |
| E.02.11.01.082 | vano cavi interno per strutture ed estensioni di larghezza minima 800mm, dimensioni indicative 2000x200mm.   | cad | <b>376,19</b> | 1 |
| E.02.11.01.101 | porta cieca con dimensioni indicative 600x400mm.   | cad | <b>124,10</b> | 3 |
| E.02.11.01.102 | porta cieca con dimensioni indicative 800x400mm.   | cad | <b>133,25</b> | 3 |
| E.02.11.01.103 | porta cieca con dimensioni indicative 1000x400mm.  | cad | <b>142,44</b> | 3 |
| E.02.11.01.104 | porta cieca con dimensioni indicative 1200x400mm.  | cad | <b>163,57</b> | 3 |
| E.02.11.01.105 | porta cieca con dimensioni indicative 1400x400mm.  | cad | <b>171,38</b> | 2 |
| E.02.11.01.106 | porta cieca con dimensioni indicative 1600x400mm.  | cad | <b>183,28</b> | 2 |
| E.02.11.01.107 | porta cieca con dimensioni indicative 1800x400mm.  | cad | <b>218,60</b> | 2 |
| E.02.11.01.108 | porta cieca con dimensioni indicative 2000x400mm.  | cad | <b>241,09</b> | 2 |
| E.02.11.01.109 | porta cieca con dimensioni indicative 600x600mm.   | cad | <b>126,97</b> | 3 |
| E.02.11.01.110 | porta cieca con dimensioni indicative 800x600mm.   | cad | <b>137,47</b> | 3 |
| E.02.11.01.111 | porta cieca con dimensioni indicative 1000x600mm.  | cad | <b>153,01</b> | 3 |
| E.02.11.01.112 | porta cieca con dimensioni indicative 1200x600mm.  | cad | <b>166,41</b> | 3 |
| E.02.11.01.113 | porta cieca con dimensioni indicative 1400x600mm.  | cad | <b>191,80</b> | 2 |
| E.02.11.01.114 | porta cieca con dimensioni indicative 1600x600mm.  | cad | <b>208,68</b> | 2 |
| E.02.11.01.115 | porta cieca con dimensioni indicative 1800x600mm.  | cad | <b>239,66</b> | 2 |
| E.02.11.01.116 | porta cieca con dimensioni indicative 2000x600mm.  | cad | <b>263,01</b> | 2 |
| E.02.11.01.117 | porta cieca con dimensioni indicative 600x800mm.   | cad | <b>137,47</b> | 3 |
| E.02.11.01.118 | porta cieca con dimensioni indicative 800x800mm.   | cad | <b>153,23</b> | 3 |
| E.02.11.01.119 | porta cieca con dimensioni indicative 1000x800mm.  | cad | <b>170,90</b> | 2 |
| E.02.11.01.120 | porta cieca con dimensioni indicative 1200x800mm.  | cad | <b>190,61</b> | 2 |
| E.02.11.01.121 | porta cieca con dimensioni indicative 1400x800mm.  | cad | <b>214,98</b> | 2 |
| E.02.11.01.122 | porta cieca con dimensioni indicative 1600x800mm.  | cad | <b>234,15</b> | 2 |
| E.02.11.01.123 | porta cieca con dimensioni indicative 1800x800mm.  | cad | <b>269,24</b> | 2 |
| E.02.11.01.124 | porta cieca con dimensioni indicative 2000x800mm.  | cad | <b>298,73</b> | 1 |
| E.02.11.01.125 | porta vetro con dimensioni indicative 600x400mm.   | cad | <b>181,78</b> | 2 |



|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
| E.02.11.01.126 | porta vetro con dimensioni indicative 800x400mm.  | cad | <b>194,40</b> | 2 |
| E.02.11.01.127 | porta vetro con dimensioni indicative 1000x400mm.   | cad | <b>208,91</b> | 2 |
| E.02.11.01.128 | porta vetro con dimensioni indicative 1200x400mm.   | cad | <b>228,32</b> | 2 |
| E.02.11.01.129 | porta vetro con dimensioni indicative 1400x400mm.   | cad | <b>265,44</b> | 2 |
| E.02.11.01.130 | porta vetro con dimensioni indicative 1600x400mm.   | cad | <b>298,57</b> | 1 |
| E.02.11.01.131 | porta vetro con dimensioni indicative 1800x400mm.   | cad | <b>323,25</b> | 1 |
| E.02.11.01.132 | porta vetro con dimensioni indicative 2000x400mm.   | cad | <b>353,30</b> | 1 |
| E.02.11.01.133 | porta vetro con dimensioni indicative 600x600mm.  | cad | <b>201,19</b> | 2 |
| E.02.11.01.134 | porta vetro con dimensioni indicative 800x600mm.  | cad | <b>215,30</b> | 2 |
| E.02.11.01.135 | porta vetro con dimensioni indicative 1000x600mm.   | cad | <b>231,39</b> | 2 |
| E.02.11.01.136 | porta vetro con dimensioni indicative 1200x600mm.   | cad | <b>252,75</b> | 2 |
| E.02.11.01.137 | porta vetro con dimensioni indicative 1400x600mm.   | cad | <b>294,23</b> | 1 |
| E.02.11.01.138 | porta vetro con dimensioni indicative 1600x600mm.   | cad | <b>330,98</b> | 1 |
| E.02.11.01.139 | porta vetro con dimensioni indicative 1800x600mm.   | cad | <b>358,50</b> | 1 |
| E.02.11.01.140 | porta vetro con dimensioni indicative 2000x600mm.   | cad | <b>391,86</b> | 1 |
| E.02.11.01.141 | porta vetro con dimensioni indicative 600x800mm.  | cad | <b>269,47</b> | 2 |
| E.02.11.01.142 | porta vetro con dimensioni indicative 800x800mm.  | cad | <b>288,40</b> | 1 |
| E.02.11.01.143 | porta vetro con dimensioni indicative 1000x800mm.   | cad | <b>310,08</b> | 1 |
| E.02.11.01.144 | porta vetro con dimensioni indicative 1200x800mm.   | cad | <b>339,10</b> | 1 |
| E.02.11.01.145 | porta vetro con dimensioni indicative 1400x800mm.   | cad | <b>401,80</b> | 1 |
| E.02.11.01.146 | porta vetro con dimensioni indicative 1600x800mm.   | cad | <b>453,06</b> | 1 |
| E.02.11.01.147 | porta vetro con dimensioni indicative 1800x800mm.   | cad | <b>489,80</b> | 1 |
| E.02.11.01.148 | porta vetro con dimensioni indicative 2000x800mm.   | cad | <b>537,20</b> | 1 |
| E.02.11.01.201 | zoccolo (impilabili fino a 3) compatibile con tutte le altezze con dimensioni indicative 100x400mm.   | cad | <b>88,53</b>  | 5 |
| E.02.11.01.202 | zoccolo (impilabili fino a 3) compatibile con tutte le altezze con dimensioni indicative 100x600mm.   | cad | <b>92,64</b>  | 5 |
| E.02.11.01.203 | zoccolo (impilabili fino a 3) compatibile con tutte le altezze con dimensioni indicative 100x800mm.   | cad | <b>99,81</b>  | 4 |
| E.02.11.01.301 | kit guida DIN fissa per apparecchiature modulari, 12 moduli per fila, dimensioni indicative 150x400mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare. | cad | <b>64,85</b>  | 7 |
| E.02.11.01.302 | kit guida DIN fissa per apparecchiature modulari, 12 moduli per fila, dimensioni indicative 200x400mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare. | cad | <b>66,58</b>  | 6 |
| E.02.11.01.303 | kit guida DIN fissa per apparecchiature modulari, 12 moduli per fila, dimensioni indicative 300x400mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare. | cad | <b>84,65</b>  | 5 |
| E.02.11.01.304 | kit guida DIN fissa per apparecchiature modulari, 24 moduli per fila, dimensioni indicative 150x600mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare. | cad | <b>75,15</b>  | 6 |
| E.02.11.01.305 | kit guida DIN fissa per apparecchiature modulari, 24 moduli per fila, dimensioni indicative 200x600mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare. | cad | <b>77,54</b>  | 5 |
| E.02.11.01.306 | kit guida DIN fissa per apparecchiature modulari, 24 moduli per fila, dimensioni indicative 300x600mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare. | cad | <b>103,02</b> | 4 |
| E.02.11.01.307 | kit guida DIN fissa per apparecchiature modulari, 36 moduli per fila, dimensioni indicative 150x800mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare. | cad | <b>92,75</b>  | 5 |
| E.02.11.01.308 | kit guida DIN fissa per apparecchiature modulari, 36 moduli per fila, dimensioni indicative 200x800mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare. | cad | <b>96,11</b>  | 4 |
| E.02.11.01.309 | kit guida DIN fissa per apparecchiature modulari, 36 moduli per fila, dimensioni indicative 300x800mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare. | cad | <b>133,33</b> | 3 |
| E.02.11.01.310 | kit guida DIN per interruttori scatolati con differenziale, larghezza indicativa 600mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare.                | cad | <b>112,67</b> | 4 |
| E.02.11.01.311 | kit guida DIN per interruttori scatolati con differenziale, larghezza indicativa 800mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare.                | cad | <b>128,63</b> | 3 |
| E.02.11.01.312 | kit modulare per sistema di cablaggio semplificato, larghezza indicativa 600mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare.                        | cad | <b>143,18</b> | 3 |
| E.02.11.01.313 | kit modulare per sistema di cablaggio semplificato, larghezza indicativa 800mm. Completo di staffe di fissaggio e pannello modulare.                        | cad | <b>173,50</b> | 2 |
| E.02.11.01.314 | kit guida DIN per morsettiere, dimensioni indicative 150x400mm. Completo di pannello cieco ed accessori di fissaggio.                                       | cad | <b>59,00</b>  | 7 |
| E.02.11.01.315 | kit guida DIN per morsettiere, dimensioni indicative 200x400mm. Completo di pannello cieco ed accessori di fissaggio.                                       | cad | <b>60,58</b>  | 7 |
| E.02.11.01.316 | kit guida DIN per morsettiere, dimensioni indicative 300x400mm. Completo di pannello cieco ed accessori di fissaggio.                                       | cad | <b>76,82</b>  | 6 |
| E.02.11.01.317 | kit guida DIN per morsettiere, dimensioni indicative 150x600mm. Completo di pannello cieco ed accessori di fissaggio.                                       | cad | <b>68,28</b>  | 6 |
| E.02.11.01.318 | kit guida DIN per morsettiere, dimensioni indicative 200x600mm. Completo di pannello cieco ed accessori di fissaggio.                                       | cad | <b>70,42</b>  | 6 |
| E.02.11.01.319 | kit guida DIN per morsettiere, dimensioni indicative 300x600mm. Completo di pannello cieco ed accessori di fissaggio.                                       | cad | <b>93,34</b>  | 5 |
| E.02.11.01.320 | kit guida DIN per morsettiere, dimensioni indicative 150x800mm. Completo di pannello cieco ed accessori di fissaggio.                                       | cad | <b>84,13</b>  | 5 |

|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
| E.02.11.01.321 | kit guida DIN per morsettiere, dimensioni indicative 200x800mm. Completo di pannello cieco ed accessori di fissaggio.   | cad | <b>87,11</b>  | 5 |
| E.02.11.01.322 | kit guida DIN per morsettiere, dimensioni indicative 300x800mm. Completo di pannello cieco ed accessori di fissaggio.   | cad | <b>120,64</b> | 4 |
| E.02.11.01.401 | kit per interruttori scatolati ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 200mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                   | cad | <b>82,48</b>  | 5 |
| E.02.11.01.402 | kit per interruttori scatolati ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 300mm - portata fino a 630A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                   | cad | <b>96,34</b>  | 4 |
| E.02.11.01.403 | kit per interruttori scatolati ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 400mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                   | cad | <b>101,31</b> | 4 |
| E.02.11.01.404 | kit per interruttori scatolati ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 200mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                   | cad | <b>104,70</b> | 4 |
| E.02.11.01.405 | kit per interruttori scatolati ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 300mm - portata fino a 630A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                   | cad | <b>119,64</b> | 4 |
| E.02.11.01.406 | kit per interruttori scatolati ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 400mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                   | cad | <b>129,11</b> | 3 |
| E.02.11.01.407 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 200mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>96,03</b>  | 4 |
| E.02.11.01.408 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 300mm - portata fino a 630A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>114,36</b> | 4 |
| E.02.11.01.409 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 400mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>120,32</b> | 4 |
| E.02.11.01.410 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 200mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>131,09</b> | 3 |
| E.02.11.01.411 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 300mm - portata fino a 630A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>139,95</b> | 3 |
| E.02.11.01.412 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 400mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>150,01</b> | 3 |
| E.02.11.01.413 | kit per interruttori scatolati ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 400mm, altezza 300mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                     | cad | <b>78,86</b>  | 5 |
| E.02.11.01.414 | kit per interruttori scatolati ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 400mm, altezza 450mm - portata fino a 630A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                     | cad | <b>86,05</b>  | 5 |
| E.02.11.01.415 | kit per interruttori scatolati ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 300mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                     | cad | <b>124,10</b> | 3 |
| E.02.11.01.416 | kit per interruttori scatolati ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 450mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                     | cad | <b>134,75</b> | 3 |
| E.02.11.01.417 | kit per interruttori scatolati ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 300mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                     | cad | <b>134,12</b> | 3 |
| E.02.11.01.418 | kit per interruttori scatolati ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 450mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                     | cad | <b>153,31</b> | 3 |
| E.02.11.01.419 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 400mm, altezza 350mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>96,84</b>  | 4 |
| E.02.11.01.420 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 400mm, altezza 450mm - portata fino a 630A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>101,98</b> | 4 |
| E.02.11.01.421 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 350mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>150,88</b> | 3 |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.02.11.01.422 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 450mm - portata fino a 630A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.       | cad | <b>157,77</b> | 3  |
| E.02.11.01.423 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 350mm - portata fino a 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.       | cad | <b>161,33</b> | 3  |
| E.02.11.01.424 | kit per interruttori scatolati con differenziale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 450mm - portata fino a 630A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.       | cad | <b>175,32</b> | 2  |
| E.02.11.01.425 | kit multipli per interruttori scatolati ad installazione verticale di larghezza indicativa 600mm - fino 3 interruttori affiancati di portata 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                   | cad | <b>130,01</b> | 3  |
| E.02.11.01.426 | kit multipli per interruttori scatolati ad installazione verticale di larghezza indicativa 800mm - fino 4 interruttori affiancati di portata 250A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.                   | cad | <b>140,54</b> | 3  |
| E.02.11.01.427 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 400mm, altezza 350mm - portata fino a 400A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>210,80</b> | 2  |
| E.02.11.01.428 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 350mm - portata fino a 400A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>112,54</b> | 4  |
| E.02.11.01.429 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 500mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>137,24</b> | 3  |
| E.02.11.01.430 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 350mm - portata fino a 400A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>155,18</b> | 3  |
| E.02.11.01.431 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione orizzontale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 500mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale. | cad | <b>159,12</b> | 3  |
| E.02.11.01.432 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 400mm, altezza 350mm - portata fino a 400A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>86,05</b>  | 5  |
| E.02.11.01.433 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 350mm - portata fino a 400A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>112,54</b> | 4  |
| E.02.11.01.434 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 500mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>112,54</b> | 4  |
| E.02.11.01.435 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 350mm - portata fino a 400A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>155,18</b> | 3  |
| E.02.11.01.436 | kit per interruttori di manovra con comando laterale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 500mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>155,18</b> | 3  |
| E.02.11.01.437 | kit per interruttori di manovra con comando centrale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 400mm, altezza 350mm - portata fino a 400A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>86,05</b>  | 5  |
| E.02.11.01.438 | kit per interruttori di manovra con comando centrale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 350mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>112,54</b> | 4  |
| E.02.11.01.439 | kit per interruttori di manovra con comando centrale ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 800mm, altezza 350mm - portata fino a 800A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.   | cad | <b>86,05</b>  | 5  |
| E.02.11.01.440 | kit per commutatori di trasferimento automatico (ATS) ad installazione verticale con dimensioni indicative di larghezza 600mm, altezza 600mm - portata fino a 400A. Completo di piastra di montaggio, supporti di fissaggio e pannello frontale.  | cad | <b>138,84</b> | 3  |
| E.02.11.01.501 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 300x400mm.  | cad | <b>44,75</b>  | 10 |
| E.02.11.01.502 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 150x600mm.  | cad | <b>52,70</b>  | 8  |
| E.02.11.01.503 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 200x600mm.  | cad | <b>55,64</b>  | 8  |
| E.02.11.01.504 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 250x600mm.  | cad | <b>58,11</b>  | 7  |
| E.02.11.01.505 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 300x600mm.  | cad | <b>63,80</b>  | 7  |
| E.02.11.01.506 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 400x600mm.  | cad | <b>69,22</b>  | 6  |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.02.11.01.507 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 500x600mm.                    | cad | <b>81,81</b>  | 5  |
| E.02.11.01.508 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 600x600mm.                    | cad | <b>95,21</b>  | 4  |
| E.02.11.01.509 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 800x600mm.                    | cad | <b>110,03</b> | 4  |
| E.02.11.01.510 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 900x600mm.                    | cad | <b>125,60</b> | 3  |
| E.02.11.01.511 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 1000x600mm.                   | cad | <b>143,39</b> | 3  |
| E.02.11.01.512 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 150x800mm.                    | cad | <b>68,24</b>  | 6  |
| E.02.11.01.513 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 200x800mm.                    | cad | <b>72,18</b>  | 6  |
| E.02.11.01.514 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 250x800mm.                    | cad | <b>78,12</b>  | 5  |
| E.02.11.01.515 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 300x800mm.                    | cad | <b>84,57</b>  | 5  |
| E.02.11.01.516 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 400x800mm.                    | cad | <b>91,65</b>  | 5  |
| E.02.11.01.517 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 500x800mm.                    | cad | <b>108,68</b> | 4  |
| E.02.11.01.518 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 600x800mm.                    | cad | <b>124,81</b> | 3  |
| E.02.11.01.519 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 800x800mm.                    | cad | <b>143,86</b> | 3  |
| E.02.11.01.520 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 900x800mm.                    | cad | <b>164,52</b> | 3  |
| E.02.11.01.521 | piastra di montaggio a fissaggio diretto sui profili del pannello posteriore di dimensioni indicative 1000x800mm.                   | cad | <b>183,44</b> | 2  |
| E.02.11.01.522 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 100x400mm.  | cad | <b>33,96</b>  | 13 |
| E.02.11.01.523 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 200x400mm.  | cad | <b>40,58</b>  | 10 |
| E.02.11.01.524 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 300x400mm.  | cad | <b>47,48</b>  | 9  |
| E.02.11.01.525 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 400x400mm.  | cad | <b>61,14</b>  | 7  |
| E.02.11.01.526 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 500x400mm.  | cad | <b>83,50</b>  | 5  |
| E.02.11.01.527 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 600x400mm.  | cad | <b>90,22</b>  | 5  |
| E.02.11.01.528 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 800x400mm.  | cad | <b>103,64</b> | 4  |
| E.02.11.01.529 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 900x400mm.  | cad | <b>113,38</b> | 4  |
| E.02.11.01.530 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 100x600mm.  | cad | <b>42,46</b>  | 10 |
| E.02.11.01.531 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 200x600mm.  | cad | <b>50,30</b>  | 8  |
| E.02.11.01.532 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 300x600mm.  | cad | <b>63,32</b>  | 7  |
| E.02.11.01.533 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 400x600mm.  | cad | <b>77,53</b>  | 5  |
| E.02.11.01.534 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 500x600mm.  | cad | <b>101,04</b> | 4  |
| E.02.11.01.535 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 600x600mm.  | cad | <b>109,27</b> | 4  |
| E.02.11.01.536 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 800x600mm.  | cad | <b>125,52</b> | 3  |
| E.02.11.01.537 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 900x600mm.  | cad | <b>137,42</b> | 3  |
| E.02.11.01.538 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 100x800mm.  | cad | <b>48,88</b>  | 9  |
| E.02.11.01.539 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 200x800mm.  | cad | <b>59,86</b>  | 7  |
| E.02.11.01.540 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 300x800mm.  | cad | <b>78,24</b>  | 5  |
| E.02.11.01.541 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 400x800mm.  | cad | <b>103,64</b> | 4  |
| E.02.11.01.542 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 500x800mm.  | cad | <b>111,44</b> | 4  |
| E.02.11.01.543 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 600x800mm.  | cad | <b>120,59</b> | 4  |
| E.02.11.01.544 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 800x800mm.  | cad | <b>163,57</b> | 3  |
| E.02.11.01.545 | pannello cieco a fissaggio sul telaio frontale di dimensioni indicative 900x800mm.  | cad | <b>179,34</b> | 2  |
| E.02.11.01.546 | pannello per strumenti di dimensioni indicative 150x400mm.  | cad | <b>40,17</b>  | 11 |
| E.02.11.01.547 | pannello per strumenti di dimensioni indicative 150x600mm.  | cad | <b>72,55</b>  | 6  |
| E.02.11.01.548 | pannello per strumenti di dimensioni indicative 150x800mm.  | cad | <b>86,71</b>  | 5  |
| E.02.11.01.549 | pannello per pulsanti di dimensioni indicative 150x400mm.   | cad | <b>35,12</b>  | 12 |
| E.02.11.01.550 | pannello per pulsanti di dimensioni indicative 150x600mm.   | cad | <b>38,59</b>  | 11 |
| E.02.11.01.551 | pannello per pulsanti di dimensioni indicative 150x800mm.   | cad | <b>44,20</b>  | 10 |
| E.02.11.01.601 | segregazione forma 2b: sbarra verticale in vano cavi esterno o interno con dimensioni indicative di larghezza 400mm, altezza 600mm. | cad | <b>93,15</b>  | 5  |
| E.02.11.01.602 | segregazione forma 2b: sbarra verticale in vano cavi esterno o interno con dimensioni indicative di larghezza 400mm, altezza 800mm. | cad | <b>119,13</b> | 4  |
| E.02.11.01.603 | segregazione forma 2b: pannello di chiusura tetto o fondo per sbarra verticale.   | cad | <b>23,03</b>  | 18 |
| E.02.11.01.604 | segregazione forma 2b: sbarra verticale in struttura di larghezza 600/800mm - altezza 600mm.  | cad | <b>104,73</b> | 4  |
| E.02.11.01.605 | segregazione forma 2b: sbarra verticale in struttura di larghezza 600/800mm - altezza 800mm.  | cad | <b>135,73</b> | 3  |

|                |  |            |          |              |
|----------------|--|------------|----------|--------------|
| E.02.11.01.606 | segregazione forma 2b: pannello di chiusura tetto/fondo per struttura.   | cad        | 18,69    | 23           |
| E.02.11.01.607 | segregazione forma 2b: sbarra orizzontale di larghezza 600mm - altezza 300mm.  | cad        | 91,09    | 5            |
| E.02.11.01.608 | segregazione forma 2b: sbarra orizzontale di larghezza 800mm - altezza 300mm.  | cad        | 104,54   | 4            |
| E.02.11.01.609 | segregazione forma 2b: sbarra verticale in vano cavi esterno con dimensioni indicative di larghezza 250mm, altezza 1000mm.   | cad        | 52,02    | 8            |
| E.02.11.01.701 | ripartitore modulare di distribuzione, portata fino a 125A.  | cad        | 85,94    | 5            |
| E.02.11.01.702 | ripartitore modulare di distribuzione, portata fino a 160A.  | cad        | 104,39   | 4            |
| E.02.11.01.703 | ripartitore modulare di distribuzione di larghezza indicativa di 600mm, portata fino a 250A.   | cad        | 291,09   | 1            |
| E.02.11.01.704 | ripartitore modulare di distribuzione di larghezza indicativa 800mm, portata fino a 250A.  | cad        | 416,94   | 1            |
| E.02.11.01.705 | sbarra di distribuzione a sezione sagomata con dimensioni indicative 20x20mm, sezione 200mmq, portata fino a 400A.   | m          | 70,83    | 3            |
| E.02.11.01.706 | sbarra di distribuzione a sezione sagomata con dimensioni indicative 20x20mm, sezione 280mmq, portata fino a 800A.   | m          | 150,49   | 1            |
| E.02.11.01.707 | portabarre lineare per sbarre a profilo sagomato in verticale di larghezza indicativa 600mm. Completo di supporto di fissaggio in struttura o estensione.  | cad        | 39,90    | 11           |
| E.02.11.01.708 | portabarre lineare per sbarre a profilo sagomato in verticale di larghezza indicativa 800mm. Completo di supporto di fissaggio in struttura o estensione.  | cad        | 44,88    | 9            |
| E.02.11.01.709 | portabarre scalare per sbarre a profilo sagomato in verticale in vano cavi interno ed esterno. Completo di supporto di fissaggio in struttura.   | cad        | 61,56    | 7            |
| E.02.11.01.710 | sbarra piatta di distribuzione con dimensioni indicative 20x5mm, forata e filettata M6 - portata fino a 250A.  | m          | 94,75    | 2            |
| E.02.11.01.711 | sbarra piatta di distribuzione con dimensioni indicative 20x10mm, forata e filettata M6 - portata fino a 400A.   | m          | 135,44   | 2            |
| E.02.11.01.712 | sbarra piatta di distribuzione con dimensioni indicative 30x10mm, forata e filettata M8 - portata fino a 630A.   | m          | 171,13   | 1            |
| E.02.11.01.713 | portabarre lineare per sbarre piatte in verticale di larghezza indicativa 600mm. Completo di supporto di fissaggio in struttura o estensione.  | cad        | 144,80   | 3            |
| E.02.11.01.714 | portabarre lineare per sbarre piatte in verticale di larghezza indicativa 800mm. Completo di supporto di fissaggio in struttura o estensione.  | cad        | 149,72   | 3            |
| E.02.11.01.715 | portabarre scalare per sbarre piatte in verticale in vano cavi interno o esterno. Completo di supporto di fissaggio in struttura o estensione.   | cad        | 203,15   | 2            |
| E.02.11.01.716 | copertura terminale per supporti sbarre lineari.   | cad        | 21,92    | 10           |
| E.02.11.01.717 | portabarre scalare per sbarre piatte in orizzontale di larghezza indicativa 600mm. Completo di supporto di fissaggio in struttura o estensione.  | cad        | 339,49   | 1            |
| E.02.11.01.718 | portabarre scalare per sbarre piatte in orizzontale di larghezza indicativa 800mm. Completo di supporto di fissaggio in struttura o estensione.  | cad        | 500,84   | 1            |
| E.02.11.01.719 | portabarre scalare per sbarre sagomate in orizzontale di larghezza indicativa 600mm. Completo di supporto di fissaggio in struttura o estensione.  | cad        | 103,71   | 4            |
| E.02.11.01.720 | portabarre scalare per sbarre sagomate in orizzontale di larghezza indicativa 800mm. Completo di supporto di fissaggio in struttura o estensione.  | cad        | 147,24   | 3            |
| E.02.11.01.721 | sbarra flessibile isolata con materiale autoestinguente con dimensioni indicative 20x3mm - portata fino a 250A.  | m          | 65,69    | 3            |
| E.02.11.01.722 | sbarra flessibile isolata con materiale autoestinguente con dimensioni indicative 20x5mm - portata fino a 400A.  | m          | 97,70    | 2            |
| E.02.11.01.723 | sbarra flessibile isolata con materiale autoestinguente con dimensioni indicative 24x6mm - portata fino a 500A.  | m          | 133,38   | 2            |
| E.02.11.01.724 | sbarra flessibile isolata con materiale autoestinguente con dimensioni indicative 32x5mm - portata fino a 630A.  | m          | 190,61   | 1            |
| E.02.11.01.725 | sbarra di terra orizzontale forata 20x10mm, larghezza indicativa 400mm.  | cad        | 68,43    | 6            |
| E.02.11.01.726 | sbarra di terra orizzontale forata 30x10mm, larghezza indicativa 400mm.  | cad        | 77,31    | 6            |
| E.02.11.01.727 | sbarra di terra orizzontale forata 40x10mm, larghezza indicativa 400mm.  | cad        | 88,02    | 5            |
| E.02.11.01.728 | sbarra di terra orizzontale forata 20x10mm, larghezza indicativa 600mm.  | cad        | 102,85   | 4            |
| E.02.11.01.729 | sbarra di terra orizzontale forata 30x10mm, larghezza indicativa 600mm.  | cad        | 120,99   | 4            |
| E.02.11.01.730 | sbarra di terra orizzontale forata 40x10mm, larghezza indicativa 600mm.  | cad        | 142,70   | 3            |
| E.02.11.01.731 | sbarra di terra orizzontale forata 20x10mm, larghezza indicativa 800mm.  | cad        | 143,54   | 3            |
| E.02.11.01.732 | sbarra di terra orizzontale forata 30x10mm, larghezza indicativa 800mm.  | cad        | 169,87   | 3            |
| E.02.11.01.733 | sbarra di terra orizzontale forata 40x10mm, larghezza indicativa 800mm.  | cad        | 201,19   | 2            |
|                | <b>E.03. APPARECCHIATURE DI BT</b>   |            |          |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| <b>E.03.01</b> | <b>MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI</b>  |            |          |              |
| E.03.01.04     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 15-25 kA, C K D B Z M - 17.5 mm   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione Icn pari a 15-25kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230÷400 V, limitatore, curva a C - K - D - B - Z - M; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |          |              |
| E.03.01.04.001 | unipolare 15-25 kA 1md 1x6÷32 A (C)  | cad        | 41,94    | 11           |

|                |   |     |          |    |
|----------------|---|-----|----------|----|
| E.03.01.04.002 | unipolare 15 kA 1md 1x40÷63 A (C)   | cad | 59,97    | 16 |
| E.03.01.04.003 | bipolare 15-25 kA 2md 2x6÷32 A (C)  | cad | 85,12    | 11 |
| E.03.01.04.004 | bipolare 15 kA 2÷2.5md 2x40÷63 A (C)  | cad | 114,60   | 16 |
| E.03.01.04.005 | tripolare 15-25 kA 3md 3x6÷32 A (C)   | cad | 133,05   | 10 |
| E.03.01.04.006 | tripolare 15 kA 3÷4md 3x40÷63 A (C)   | cad | 187,25   | 15 |
| E.03.01.04.007 | quadripolare 15-25 kA 4md 4x6÷32 A (C)  | cad | 170,74   | 11 |
| E.03.01.04.008 | quadripolare 15 kA 4md 4x40÷63 A (C)  | cad | 246,93   | 15 |
| E.03.01.04.009 | unipolare 15-25 kA 1md 1x6÷32 A (B-D-K-Z-M)   | cad | 45,24    | 10 |
| E.03.01.04.010 | unipolare 15 kA 1md 1x40÷63 A (B-D-K-Z-M)   | cad | 64,23    | 15 |
| E.03.01.04.011 | bipolare 15-25 kA 2md 2x6÷32 A (B-D-K-Z-M)  | cad | 92,48    | 10 |
| E.03.01.04.012 | bipolare 15 kA 2÷2.5md 2x40÷63 A (B-D-K-Z-M)  | cad | 122,41   | 15 |
| E.03.01.04.013 | tripolare 15-25 kA 3md 3x6÷32 A (B-D-K-Z-M)   | cad | 144,79   | 9  |
| E.03.01.04.014 | tripolare 15 kA 3÷4md 3x40÷63 A (B-D-K-Z-M)   | cad | 199,00   | 14 |
| E.03.01.04.015 | quadripolare 15-25 kA 4md 4x6÷32 A (B-D-K-Z-M)  | cad | 181,67   | 10 |
| E.03.01.04.016 | quadripolare 15 kA 4md 4x40÷63 A (B-D-K-Z-M)  | cad | 267,33   | 14 |
| E.03.01.05     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 10-50 kA, C D - 17.5 mm  |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione I <sub>en</sub> pari a 10-50kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230÷400 V, limitatore, curva a C - D; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |          |    |
| E.03.01.05.001 | unipolare 10 kA 1,5md 1x100 A (C)   | cad | 83,23    | 6  |
| E.03.01.05.002 | unipolare 10 kA 1,5md 1x125 A (C)   | cad | 141,10   | 7  |
| E.03.01.05.003 | unipolare 10 kA 1,5md 1x100 A (D)   | cad | 98,74    | 10 |
| E.03.01.05.004 | unipolare 50 kA 1,5md 1x6÷63 A (B-C)  | cad | 108,13   | 9  |
| E.03.01.05.005 | bipolare 10 kA 3md 2x100 A (C)  | cad | 142,76   | 7  |
| E.03.01.05.006 | bipolare 10 kA 3md 2x125 A (C)  | cad | 222,45   | 4  |
| E.03.01.05.007 | bipolare 10 kA 3md 2x100 A (D)  | cad | 153,65   | 6  |
| E.03.01.05.008 | bipolare 50 kA 3md 2x6÷63 A (B-C)   | cad | 197,41   | 5  |
| E.03.01.05.009 | tripolare 10 kA 4,5md 3x100 A (C)   | cad | 179,26   | 8  |
| E.03.01.05.010 | tripolare 10 kA 4,5md 3x125 A (C)   | cad | 301,46   | 5  |
| E.03.01.05.011 | tripolare 10 kA 4,5md 3x100 A (D)   | cad | 214,65   | 13 |
| E.03.01.05.012 | tripolare 50 kA 4,5md 3x6÷63 A (B-C)  | cad | 306,33   | 9  |
| E.03.01.05.013 | quadripolare 10 kA 6md 4x100 A (C)  | cad | 243,05   | 15 |
| E.03.01.05.014 | quadripolare 10 kA 6md 4x125 A (C)  | cad | 402,84   | 9  |
| E.03.01.05.015 | quadripolare 10 kA 6md 4x100 A (D)  | cad | 280,25   | 14 |
| E.03.01.05.016 | quadripolare 50 kA 6md 4x6÷63 A (B-C)   | cad | 411,20   | 10 |
| E.03.01.10     | INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO, cl. AC - 17.5 mm   |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI, ad alta e media sensibilità, istantaneo ≤30 ms, 6 kA, classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |          |    |
| E.03.01.10.001 | Idn 0.01 A 2md 2x16 A   | cad | 137,96   | 7  |
| E.03.01.10.006 | Idn 0.03 A 4md 2x100 A  | cad | 319,45   | 6  |
| E.03.01.10.007 | Idn 0.03 A 4md 4x25 A   | cad | 172,33   | 10 |
| E.03.01.10.008 | Idn 0.03 A 4md 4x40 A   | cad | 180,21   | 10 |
| E.03.01.10.009 | Idn 0.03 A 6md 4x63 A   | cad | 299,31   | 6  |
| E.03.01.10.010 | Idn 0.03 A 6md 4x80 A   | cad | 510,83   | 7  |
| E.03.01.10.011 | Idn 0.03 A 6md 4x100 A  | cad | 615,86   | 6  |
| E.03.01.10.012 | Idn 0.03 A 6md 4x125 A  | cad | 1.465,15 | 2  |
| E.03.01.10.016 | Idn 0.1÷0.5 A 4md 2x80 A  | cad | 220,83   | 8  |
| E.03.01.10.017 | Idn 0.1÷0.5 A 4md 2x100 A   | cad | 277,46   | 7  |
| E.03.01.10.018 | Idn 0.1÷0.5 A 4md 4x25 A  | cad | 143,31   | 13 |
| E.03.01.10.019 | Idn 0.1÷0.5 A 4md 4x40 A  | cad | 162,13   | 11 |
| E.03.01.10.020 | Idn 0.1÷0.5 A 6md 4x63 A  | cad | 199,78   | 9  |
| E.03.01.10.021 | Idn 0.1÷0.5 A 6md 4x80 A  | cad | 385,65   | 9  |
| E.03.01.10.022 | Idn 0.1÷0.5 A 6md 4x100 A   | cad | 434,93   | 8  |
| E.03.01.10.023 | Idn 0.1÷0.5 A 6md 4x125 A   | cad | 782,54   | 5  |
| E.03.01.11     | INT. DIFFERENZIALE PURO, cl. A - 17.5 mm  |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI, ad alta e media sensibilità, istantaneo ≤30 ms, 6 kA, classe A, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |          |    |

|                |  |     |          |    |
|----------------|--|-----|----------|----|
| E.03.01.11.001 | Idn 0.01 A 2md 2x16 A  | cad | 165,43   | 6  |
| E.03.01.11.005 | Idn 0.03 A 4md 2x80 A  | cad | 315,72   | 6  |
| E.03.01.11.006 | Idn 0.03 A 4md 2x100 A   | cad | 387,06   | 5  |
| E.03.01.11.010 | Idn 0.03 A 6md 4x80 A  | cad | 693,29   | 5  |
| E.03.01.11.011 | Idn 0.03 A 6md 4x100 A   | cad | 838,10   | 4  |
| E.03.01.11.012 | Idn 0.03 A 6md 4x125 A   | cad | 1.599,73 | 2  |
| E.03.01.11.015 | Idn 0.1÷0.5 A 4md 2x63 A   | cad | 219,42   | 4  |
| E.03.01.11.016 | Idn 0.1÷0.5 A 4md 2x80 A   | cad | 287,47   | 6  |
| E.03.01.11.020 | Idn 0.1÷0.5 A 6md 4x80 A   | cad | 481,16   | 8  |
| E.03.01.11.021 | Idn 0.1÷0.5 A 6md 4x100 A  | cad | 577,41   | 6  |
| E.03.01.11.022 | Idn 0.1÷0.5 A 6md 4x125 A  | cad | 924,73   | 2  |
| E.03.01.12     | INT. DIFFERENZIALE PURO SELETTIVO - 17.5 mm  |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI, 240÷415 V, a media sensibilità, selettivo >=50 ms, 6 kA, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |          |    |
| E.03.01.12.001 | Idn 0.1÷1 A 2md 2x40 A   | cad | 195,95   | 5  |
| E.03.01.12.002 | Idn 0.1÷1 A 2md 2x63 A   | cad | 251,61   | 4  |
| E.03.01.12.003 | Idn 0.1÷1 A 4md 4x40 A   | cad | 275,75   | 7  |
| E.03.01.12.004 | Idn 0.1÷1 A 4md 4x63 A   | cad | 331,41   | 5  |
| E.03.01.13     | BLOCCO DIFFERENZIALE, cl. AC - 17.5 mm   |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di blocco differenziale puro, da agganciare ad interruttori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI, ad alta e media sensibilità, istantaneo <=30 ms, 6 kA, classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |          |    |
| E.03.01.13.001 | Idn 0.01 A 2md 2x25 A  | cad | 169,28   | 6  |
| E.03.01.13.002 | Idn 0.03 A 2md 2x25 A  | cad | 101,10   | 9  |
| E.03.01.13.003 | Idn 0.03 A 2md 2x40 A  | cad | 109,68   | 9  |
| E.03.01.13.004 | Idn 0.03 A 2md 2x63 A  | cad | 115,18   | 8  |
| E.03.01.13.005 | Idn 0.03 A 3md 3x25 A  | cad | 179,17   | 8  |
| E.03.01.13.006 | Idn 0.03 A 3md 3x40 A  | cad | 187,78   | 7  |
| E.03.01.13.007 | Idn 0.03 A 3md 3x63 A  | cad | 194,81   | 7  |
| E.03.01.13.008 | Idn 0.03 A 4md 4x25 A  | cad | 189,52   | 10 |
| E.03.01.13.009 | Idn 0.03 A 4md 4x40 A  | cad | 198,87   | 9  |
| E.03.01.13.010 | Idn 0.03 A 4md 4x63 A  | cad | 204,40   | 9  |
| E.03.01.13.011 | Idn 0.1÷2 A 2md 2x25 A   | cad | 93,28    | 10 |
| E.03.01.13.012 | Idn 0.1÷2 A 2md 2x40 A   | cad | 101,87   | 9  |
| E.03.01.13.013 | Idn 0.1÷2 A 2md 2x63 A   | cad | 105,01   | 9  |
| E.03.01.13.014 | Idn 0.1÷2 A 3md 3x25 A   | cad | 128,98   | 11 |
| E.03.01.13.015 | Idn 0.1÷2 A 3md 3x40 A   | cad | 136,06   | 10 |
| E.03.01.13.016 | Idn 0.1÷2 A 3md 3x63 A   | cad | 141,56   | 10 |
| E.03.01.13.017 | Idn 0.1÷2 A 4md 4x25 A   | cad | 140,94   | 13 |
| E.03.01.13.018 | Idn 0.1÷2 A 4md 4x40 A   | cad | 145,71   | 12 |
| E.03.01.13.019 | Idn 0.1÷2 A 4md 4x63 A   | cad | 155,14   | 12 |
| E.03.01.14     | BLOCCO DIFFERENZIALE, cl. A - 17.5 mm  |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di blocco differenziale puro, da agganciare ad interruttori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI, ad alta e media sensibilità, istantaneo <=30 ms, 6 kA, classe A, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |          |    |
| E.03.01.14.001 | Idn 0.01 A 2md 2x25 A  | cad | 123,79   | 8  |
| E.03.01.14.002 | Idn 0.03 A 2md 2x25 A  | cad | 141,94   | 7  |
| E.03.01.14.003 | Idn 0.03 A 2md 2x40 A  | cad | 149,74   | 6  |
| E.03.01.14.004 | Idn 0.03 A 2md 2x63 A  | cad | 175,55   | 5  |
| E.03.01.14.005 | Idn 0.03 A 3md 3x25 A  | cad | 203,46   | 7  |
| E.03.01.14.006 | Idn 0.03 A 3md 3x40 A  | cad | 187,78   | 7  |
| E.03.01.14.007 | Idn 0.03 A 3md 3x63 A  | cad | 215,14   | 7  |
| E.03.01.14.008 | Idn 0.03 A 4md 4x25 A  | cad | 224,73   | 8  |
| E.03.01.14.009 | Idn 0.03 A 4md 4x40 A  | cad | 231,81   | 8  |
| E.03.01.14.010 | Idn 0.03 A 4md 4x63 A  | cad | 272,59   | 7  |
| E.03.01.14.011 | Idn 0.1÷2 A 2md 2x25 A   | cad | 125,46   | 7  |
| E.03.01.14.012 | Idn 0.1÷2 A 2md 2x40 A   | cad | 129,36   | 7  |
| E.03.01.14.013 | Idn 0.1÷2 A 2md 2x63 A   | cad | 152,08   | 6  |

|                |  |     |          |    |
|----------------|--|-----|----------|----|
| E.03.01.14.014 | Idn 0.1÷2 A 3md 3x25 A   | cad | 169,71   | 8  |
| E.03.01.14.015 | Idn 0.1÷2 A 3md 3x40 A   | cad | 169,71   | 8  |
| E.03.01.14.016 | Idn 0.1÷2 A 3md 3x63 A   | cad | 184,54   | 8  |
| E.03.01.14.017 | Idn 0.1÷2 A 4md 4x25 A   | cad | 175,40   | 10 |
| E.03.01.14.018 | Idn 0.1÷2 A 4md 4x40 A   | cad | 194,28   | 9  |
| E.03.01.14.019 | Idn 0.1÷2 A 4md 4x63 A   | cad | 205,21   | 9  |
| E.03.01.15     | BLOCCO DIFFERENZIALE SELETTIVO - 17.5 mm   |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di blocco differenziale puro selettivo, da agganciare ad interruttori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI, 240÷415 V, a media sensibilità, selettivo >=50 ms, 6 kA, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |          |    |
| E.03.01.15.004 | Idn 0.1÷1 A 2md 2x63 A cl.A  | cad | 224,18   | 4  |
| E.03.01.15.005 | Idn 0.1÷1 A 3md 3x63 A cl.A  | cad | 243,43   | 6  |
| E.03.01.15.006 | Idn 0.1÷1 A 4md 4x63 A cl.A  | cad | 265,62   | 7  |
| E.03.01.15.007 | Idn 0.03 A 2md 2x63 A con sgancio AE   | cad | 228,83   | 4  |
| E.03.01.15.008 | Idn 0.03 A 3md 3x63 A con sgancio AE   | cad | 323,38   | 4  |
| E.03.01.15.009 | Idn 0.03 A 4md 4x63 A con sgancio AE   | cad | 395,46   | 5  |
| E.03.01.15.010 | Idn 0.3÷1 A 2md 2x63 A con sgancio AE  | cad | 200,60   | 5  |
| E.03.01.15.011 | Idn 0.3÷1 A 3md 3x63 A con sgancio AE  | cad | 244,94   | 6  |
| E.03.01.15.012 | Idn 0.3÷1 A 4md 4x63 A con sgancio AE  | cad | 302,35   | 6  |
| E.03.01.15.020 | Idn 0.3A 3x63 A cl.B   | cad | 666,85   | 2  |
| E.03.01.15.021 | Idn 0.3A 4x63 A cl.B   | cad | 720,41   | 3  |
| E.03.01.16     | DIFFERENZIALE CON RIARMO AUT. - 17.5 mm  |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale con dispositivo di riarmo automatico, varie tipologie, conforme alle prescrizioni CEI, 240÷415 V, ad alta e media sensibilità, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                   |     |          |    |
| E.03.01.16.001 | Idn 0.03 A 2x25 A con riarmo e verif. funz.  | cad | 435,79   | 3  |
| E.03.01.16.002 | Idn 0.03 A 2x40 A con riarmo e verif. funz.  | cad | 461,93   | 3  |
| E.03.01.16.003 | Idn 0.03 A 2x25 A con riarmo   | cad | 294,61   | 5  |
| E.03.01.16.004 | Idn 0.03 A 2x40 A con riarmo   | cad | 368,69   | 4  |
| E.03.01.16.006 | Magnetotermico 4,5kA, Idn 0.03 A 2x10-16 A con riarmo  | cad | 306,81   | 5  |
| E.03.01.16.007 | Magnetotermico 6kA, Idn 0.03 A 2x10-16 A con riarmo  | cad | 368,69   | 4  |
| E.03.01.17     | INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO TIPO B - 17.5 mm   |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI, 240÷415 V, a media sensibilità, selettivo >=50 ms, 6 kA, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                 |     |          |    |
| E.03.01.17.001 | Idn 0.03 A 2x16-25 A   | cad | 515,53   | 2  |
| E.03.01.17.002 | Idn 0.03 A 2x40 A  | cad | 547,61   | 2  |
| E.03.01.17.003 | Idn 0.03 A 2x63 A  | cad | 654,70   | 2  |
| E.03.01.17.004 | Idn 0.3 A 2x16-25 A  | cad | 494,12   | 2  |
| E.03.01.17.005 | Idn 0.3 A 2x40 A   | cad | 515,53   | 2  |
| E.03.01.17.006 | Idn 0.3 A 2x63 A   | cad | 622,62   | 2  |
| E.03.01.17.007 | Idn 0.03 A 4x25 A  | cad | 577,73   | 3  |
| E.03.01.17.008 | Idn 0.03 A 4x40 A  | cad | 577,73   | 3  |
| E.03.01.17.009 | Idn 0.03 A 4x63 A  | cad | 813,23   | 2  |
| E.03.01.17.010 | Idn 0.3 A 4x25 A   | cad | 556,31   | 3  |
| E.03.01.17.011 | Idn 0.3 A 4x40 A   | cad | 577,73   | 3  |
| E.03.01.17.012 | Idn 0.3 A 4x63 A   | cad | 770,40   | 2  |
| E.03.01.17.013 | Idn 0.3 A 4x40 A Sel.  | cad | 744,70   | 2  |
| E.03.01.17.014 | Idn 0.3 A 4x63 A Sel.  | cad | 1.092,05 | 2  |
| E.03.01.17.015 | Idn 0.5 A 4x40 A   | cad | 724,23   | 2  |
| E.03.01.17.016 | Idn 0.5 A 4x63 A   | cad | 821,24   | 2  |
| E.03.01.17.017 | Idn 0.5 A 4x40 A Sel.  | cad | 1.216,28 | 1  |
| E.03.01.17.018 | Idn 0.5 A 4x63 A Sel.  | cad | 1.372,88 | 1  |
| E.03.01.17.019 | Idn 0.03 A 4x80 A  | cad | 2.080,55 | 1  |
| E.03.01.17.020 | Idn 0.03 A 4x125 A   | cad | 2.812,57 | 1  |
| E.03.01.17.021 | Idn 0.3 A 4x80 A   | cad | 1.947,28 | 1  |
| E.03.01.17.022 | Idn 0.3 A 4x125 A  | cad | 2.652,65 | 1  |
| E.03.01.17.023 | Idn 0.5 A 4x125 A  | cad | 2.156,70 | 1  |
| E.03.01.18     | BLOCCO DIFFERENZIALE, cl. B - 17.5 mm  |     |          |    |



|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di blocco differenziale puro, da agganciare ad interruttori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI, ad alta e media sensibilità, istantaneo $\leq 30$ ms, 6 kA, classe B, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.01.18.001 | Idn 0.03 A 2x25 A   | cad | <b>360,46</b> | 3  |
| E.03.01.18.002 | Idn 0.03 A 2x40 A   | cad | <b>383,41</b> | 2  |
| E.03.01.18.003 | Idn 0.03 A 2x63 A   | cad | <b>453,27</b> | 2  |
| E.03.01.18.004 | Idn 0.3 A 2x25 A  | cad | <b>319,99</b> | 3  |
| E.03.01.18.005 | Idn 0.3 A 2x63 A  | cad | <b>389,20</b> | 2  |
| E.03.01.18.006 | Idn 0.03 A 3x63 A   | cad | <b>552,79</b> | 3  |
| E.03.01.18.007 | Idn 0.3 A 3x63 A  | cad | <b>468,06</b> | 3  |
| E.03.01.18.008 | Idn 0.03 A 4x25 A   | cad | <b>569,43</b> | 3  |
| E.03.01.18.009 | Idn 0.03 A 4x40 A   | cad | <b>584,27</b> | 3  |
| E.03.01.18.010 | Idn 0.03 A 4x63 A   | cad | <b>696,88</b> | 3  |
| E.03.01.18.011 | Idn 0.3 A 4x25 A  | cad | <b>432,43</b> | 4  |
| E.03.01.18.012 | Idn 0.3 A 4x63 A  | cad | <b>512,69</b> | 4  |
| E.03.01.18.013 | Idn 0.5 A 4x63 A  | cad | <b>512,69</b> | 4  |
| E.03.01.20     | INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. , 4,5 kA, cl. AC - 17.5 mm   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione Icn pari a 4.5 kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230 V, per protezione cavi e utilizzatori; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.03.01.20.009 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,03 A (Curva C)  | cad | <b>97,96</b>  | 10 |
| E.03.01.20.013 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,3 A (Curva C)   | cad | <b>97,96</b>  | 9  |
| E.03.01.21     | INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE, 6 kA, cl. AC - 17.5 mm  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione Icn pari a 6 kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230 V, per protezione cavi e utilizzatori; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.01.21.001 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,03 A (Curva B)  | cad | <b>174,74</b> | 5  |
| E.03.01.21.002 | 1P+N In 40A Idn 0,03 A (Curva B)  | cad | <b>182,84</b> | 5  |
| E.03.01.21.005 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,3 A (Curva B)   | cad | <b>178,67</b> | 5  |
| E.03.01.21.006 | 1P+N In 40A Idn 0,3 A (Curva B)   | cad | <b>186,95</b> | 5  |
| E.03.01.21.009 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,03 A (Curva C)  | cad | <b>151,32</b> | 6  |
| E.03.01.21.010 | 1P+N In 40A Idn 0,03 A (Curva C)  | cad | <b>158,25</b> | 6  |
| E.03.01.21.013 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,3 A (Curva C)   | cad | <b>169,28</b> | 6  |
| E.03.01.21.014 | 1P+N In 40A Idn 0,3 A (Curva C)   | cad | <b>177,13</b> | 5  |
| E.03.01.22     | INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. , 10 kA, cl. AC - 17.5 mm  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione Icn pari a 10 kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230 V, per protezione cavi e utilizzatori; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.01.22.005 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,03 A (Curva C)  | cad | <b>189,62</b> | 5  |
| E.03.01.22.006 | 1P+N In 40A Idn 0,03 A (Curva C)  | cad | <b>198,53</b> | 5  |
| E.03.01.22.007 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,3 A (Curva C)   | cad | <b>189,62</b> | 5  |
| E.03.01.22.008 | 1P+N In 40A Idn 0,3 A (Curva C)   | cad | <b>198,53</b> | 5  |
| E.03.01.23     | INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. , 4,5 kA, cl. A - 17.5 mm  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione Icn pari a 4.5 kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230 V, per protezione cavi e utilizzatori; differenziale classe A, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.01.23.010 | 1P+N In 6÷16A Idn 0,01 A (Curva C)  | cad | <b>148,49</b> | 6  |
| E.03.01.23.011 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,03 A (Curva C)  | cad | <b>110,66</b> | 8  |
| E.03.01.23.012 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,3 A (Curva C)   | cad | <b>143,12</b> | 7  |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.03.01.24     | INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. , 6 kA, cl. A - 17.5 mm   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione Icn pari a 6 kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230 V, per protezione cavi e utilizzatori; differenziale classe A, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.01.24.010 | 1P+N In 10÷16A Idn 0,01 A (Curva B)  | cad | <b>284,41</b> | 3  |
| E.03.01.24.011 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,03 A (Curva B)   | cad | <b>199,03</b> | 5  |
| E.03.01.24.012 | 1P+N In 40A Idn 0,03 A (Curva B)   | cad | <b>208,34</b> | 5  |
| E.03.01.24.013 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,3 A (Curva B)  | cad | <b>211,78</b> | 4  |
| E.03.01.24.014 | 1P+N In 40A Idn 0,3 A (Curva B)  | cad | <b>221,86</b> | 4  |
| E.03.01.24.015 | 1P+N In 6÷16A Idn 0,01 A (Curva C)   | cad | <b>224,99</b> | 4  |
| E.03.01.24.016 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,03 A (Curva C)   | cad | <b>172,01</b> | 5  |
| E.03.01.24.017 | 1P+N In 40A Idn 0,03 A (Curva C)   | cad | <b>179,95</b> | 5  |
| E.03.01.24.018 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,3 A (Curva C)  | cad | <b>199,85</b> | 5  |
| E.03.01.24.019 | 1P+N In 40A Idn 0,3 A (Curva C)  | cad | <b>209,15</b> | 4  |
| E.03.01.25     | INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. , 10 kA, cl. A - 17.5 mm  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale, potere di interruzione Icn pari a 10 kA, conforme alle prescrizioni CEI, 230 V, per protezione cavi e utilizzatori; differenziale classe A, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.03.01.25.015 | 1P+N In 10÷16A Idn 0,01 (Curva C)  | cad | <b>238,15</b> | 4  |
| E.03.01.25.016 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,03 (Curva C)   | cad | <b>216,19</b> | 4  |
| E.03.01.25.017 | 1P+N In 40A Idn 0,03 (Curva C)   | cad | <b>226,20</b> | 4  |
| E.03.01.25.018 | 1P+N In 6÷32A Idn 0,3 (Curva C)  | cad | <b>278,73</b> | 3  |
| E.03.01.25.019 | 1P+N In 40A Idn 0,3 (Curva C)  | cad | <b>290,77</b> | 3  |
| E.03.01.30     | AUSILIARI ED ACCESSORI MAGN.TERM. DIFF. - 17.5 mm  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori per interruttori magnetotermici differenziali, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.01.30.001 | Contatto di segnalazione / ausiliario  | cad | <b>37,70</b>  | 19 |
| E.03.01.30.002 | Contatto ausiliario  | cad | <b>33,64</b>  | 21 |
| E.03.01.30.003 | Bobina di apertura a lancio di corrente (12-250V c.a./c.c.)  | cad | <b>43,01</b>  | 16 |
| E.03.01.30.004 | Bobina di minima tensione (24-230V c.a./c.c.)  | cad | <b>83,11</b>  | 8  |
| E.03.01.30.005 | Accessori per manovra rotativa   | cad | <b>109,16</b> | 13 |
| E.03.01.30.006 | Blocco meccanico con lucchetto   | cad | <b>33,46</b>  | 12 |
| E.03.01.30.010 | Comando a motore (24-230V)   | cad | <b>247,39</b> | 2  |
| E.03.02        | <b>INTERRUTTORI SCATOLATI</b>  |     |               |    |
| E.03.02.10     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 160A   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia piccola fino a 160A, con potere di interruzione Icu fino a 36kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo termomagnetico con termica regolabile e magnetica fissa, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.            |     |               |    |
| E.03.02.10.001 | 3 Poli, 18kA, Iu160A, Ui 800V, con In fino a 63A   | cad | <b>182,62</b> | 19 |
| E.03.02.10.002 | 3 Poli, 18kA, Iu160A, Ui 800V, con In 80 - 100A  | cad | <b>209,29</b> | 17 |
| E.03.02.10.003 | 3 Poli, 18kA, Iu160A, Ui 800V, con In 125A   | cad | <b>350,82</b> | 10 |
| E.03.02.10.004 | 3 Poli, 18kA, Iu160A, Ui 800V, con In 160A   | cad | <b>532,43</b> | 7  |
| E.03.02.10.005 | 4 Poli, 18kA, Iu160A, Ui 800V, con In fino a 63A   | cad | <b>225,70</b> | 15 |
| E.03.02.10.006 | 4 Poli, 18kA, Iu160A, Ui 800V, con In 80 - 100A  | cad | <b>247,70</b> | 14 |
| E.03.02.10.007 | 4 Poli, 18kA, Iu160A, Ui 800V, con In 125A   | cad | <b>440,56</b> | 8  |
| E.03.02.10.008 | 4 Poli, 18kA, Iu160A, Ui 800V, con In 160A   | cad | <b>611,75</b> | 6  |
| E.03.02.10.009 | 3 Poli, 25kA, Iu160A, Ui 800V, con In fino a 63A   | cad | <b>315,87</b> | 11 |
| E.03.02.10.010 | 3 Poli, 25kA, Iu160A, Ui 800V, con In 80 - 100A  | cad | <b>351,89</b> | 10 |
| E.03.02.10.011 | 3 Poli, 25kA, Iu160A, Ui 800V, con In 125A   | cad | <b>492,83</b> | 7  |
| E.03.02.10.012 | 3 Poli, 25kA, Iu160A, Ui 800V, con In 160A   | cad | <b>559,30</b> | 6  |
| E.03.02.10.013 | 4 Poli, 25kA, Iu160A, Ui 800V, con In fino a 63A   | cad | <b>395,71</b> | 9  |
| E.03.02.10.014 | 4 Poli, 25kA, Iu160A, Ui 800V, con In 80 - 100A  | cad | <b>445,80</b> | 8  |
| E.03.02.10.015 | 4 Poli, 25kA, Iu160A, Ui 800V, con In 125A   | cad | <b>601,89</b> | 6  |
| E.03.02.10.016 | 4 Poli, 25kA, Iu160A, Ui 800V, con In 160A   | cad | <b>681,20</b> | 5  |

|                |   |     |                 |   |
|----------------|---|-----|-----------------|---|
| E.03.02.10.017 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 800V, con In fino a 63A  | cad | <b>403,50</b>   | 9 |
| E.03.02.10.018 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 800V, con In 80 - 100A   | cad | <b>417,57</b>   | 8 |
| E.03.02.10.019 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 800V, con In 125A  | cad | <b>575,91</b>   | 6 |
| E.03.02.10.020 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 800V, con In 160A  | cad | <b>622,18</b>   | 6 |
| E.03.02.10.021 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 800V, con In fino a 63A  | cad | <b>510,07</b>   | 7 |
| E.03.02.10.022 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 800V, con In 80 - 100A   | cad | <b>528,89</b>   | 7 |
| E.03.02.10.023 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 800V, con In 125A  | cad | <b>681,20</b>   | 5 |
| E.03.02.10.024 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 800V, con In 160A  | cad | <b>765,62</b>   | 5 |
| E.03.02.11     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 160A  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia medio piccola fino a 160A, con potere di interruzione Icu fino a 85kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo termomagnetico con termica regolabile e magnetica fissa, di tipo solo magnetico, oppure di tipo elettronico, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |   |
| E.03.02.11.001 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 63A  | cad | <b>458,35</b>   | 8 |
| E.03.02.11.002 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 80 - 100A   | cad | <b>498,22</b>   | 7 |
| E.03.02.11.003 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>645,26</b>   | 5 |
| E.03.02.11.004 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>688,63</b>   | 5 |
| E.03.02.11.005 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 63A  | cad | <b>587,47</b>   | 6 |
| E.03.02.11.006 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 80 - 100A   | cad | <b>630,60</b>   | 6 |
| E.03.02.11.007 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>800,03</b>   | 4 |
| E.03.02.11.008 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>856,14</b>   | 4 |
| E.03.02.11.009 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 100A sganciatore elettronico   | cad | <b>709,51</b>   | 5 |
| E.03.02.11.010 | 3 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 160A sganciatore elettronico   | cad | <b>793,94</b>   | 4 |
| E.03.02.11.011 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 100A sganciatore elettronico   | cad | <b>924,17</b>   | 4 |
| E.03.02.11.012 | 4 Poli, 36kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 160A sganciatore elettronico   | cad | <b>1.006,36</b> | 3 |
| E.03.02.11.013 | 3 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 80 - 100A   | cad | <b>659,13</b>   | 5 |
| E.03.02.11.014 | 3 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>806,12</b>   | 4 |
| E.03.02.11.015 | 3 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>852,39</b>   | 4 |
| E.03.02.11.016 | 4 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 63A  | cad | <b>798,05</b>   | 4 |
| E.03.02.11.017 | 4 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 80 - 100A   | cad | <b>847,52</b>   | 4 |
| E.03.02.11.018 | 4 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>1.014,04</b> | 3 |
| E.03.02.11.019 | 4 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>1.074,96</b> | 3 |
| E.03.02.11.020 | 3 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 100A sganciatore elettronico   | cad | <b>832,60</b>   | 4 |
| E.03.02.11.021 | 3 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 160A sganciatore elettronico   | cad | <b>917,13</b>   | 4 |
| E.03.02.11.022 | 4 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 100A sganciatore elettronico   | cad | <b>1.054,50</b> | 3 |
| E.03.02.11.023 | 4 Poli, 50kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 160A sganciatore elettronico   | cad | <b>1.173,98</b> | 3 |
| E.03.02.11.024 | 3 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 63A  | cad | <b>844,43</b>   | 4 |
| E.03.02.11.025 | 3 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 80 - 100A   | cad | <b>888,32</b>   | 4 |
| E.03.02.11.026 | 3 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>1.024,98</b> | 3 |
| E.03.02.11.027 | 3 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>1.072,10</b> | 3 |
| E.03.02.11.028 | 4 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 63A  | cad | <b>1.061,42</b> | 3 |
| E.03.02.11.029 | 4 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 80 - 100A   | cad | <b>1.109,31</b> | 3 |
| E.03.02.11.030 | 4 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>1.264,87</b> | 3 |
| E.03.02.11.031 | 4 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>1.324,84</b> | 3 |
| E.03.02.11.032 | 3 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 100A sganciatore elettronico   | cad | <b>1.053,55</b> | 3 |
| E.03.02.11.033 | 3 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 160A sganciatore elettronico   | cad | <b>1.136,84</b> | 3 |
| E.03.02.11.034 | 4 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 100A sganciatore elettronico   | cad | <b>1.305,34</b> | 3 |
| E.03.02.11.035 | 4 Poli, 70kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 160A sganciatore elettronico   | cad | <b>1.425,28</b> | 2 |
| E.03.02.11.036 | 3 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 63A   | cad | <b>920,88</b>   | 4 |
| E.03.02.11.037 | 3 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 80 - 100A  | cad | <b>964,44</b>   | 4 |
| E.03.02.11.038 | 3 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 125A   | cad | <b>1.142,09</b> | 3 |
| E.03.02.11.039 | 3 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 160A   | cad | <b>1.189,20</b> | 3 |
| E.03.02.11.040 | 4 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 63A   | cad | <b>1.265,83</b> | 3 |
| E.03.02.11.041 | 4 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 80 - 100A  | cad | <b>1.312,08</b> | 3 |
| E.03.02.11.042 | 4 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 125A   | cad | <b>1.518,45</b> | 2 |
| E.03.02.11.043 | 4 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In 160A   | cad | <b>1.579,48</b> | 2 |
| E.03.02.11.044 | 3 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 100A sganciatore elettronico  | cad | <b>1.169,96</b> | 3 |
| E.03.02.11.045 | 3 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 160A sganciatore elettronico  | cad | <b>1.255,44</b> | 3 |
| E.03.02.11.046 | 4 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 100A sganciatore elettronico  | cad | <b>1.559,59</b> | 2 |
| E.03.02.11.047 | 4 Poli, 120kA, Iu160A, Ui 1.000V, con In fino a 160A sganciatore elettronico  | cad | <b>1.680,28</b> | 2 |
| E.03.02.12     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 250A  |     |                 |   |

|                |   |     |                 |   |
|----------------|---|-----|-----------------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia medio piccola fino a 250A, con potere di interruzione Icu fino a 50kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo termomagnetico con termica regolabile e magnetica fissa, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.03.02.12.001 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 100A  | cad | <b>581,70</b>   | 6 |
| E.03.02.12.002 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 125A  | cad | <b>710,28</b>   | 5 |
| E.03.02.12.003 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 160A  | cad | <b>791,73</b>   | 4 |
| E.03.02.12.004 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 200A  | cad | <b>874,69</b>   | 4 |
| E.03.02.12.005 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 250A  | cad | <b>881,45</b>   | 4 |
| E.03.02.12.006 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 100A  | cad | <b>760,41</b>   | 5 |
| E.03.02.12.007 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 125A  | cad | <b>906,18</b>   | 4 |
| E.03.02.12.008 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 160A  | cad | <b>995,05</b>   | 4 |
| E.03.02.12.009 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 200A  | cad | <b>1.085,27</b> | 3 |
| E.03.02.12.010 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 800V, con In 250A  | cad | <b>1.092,04</b> | 3 |
| E.03.02.12.011 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 100A  | cad | <b>860,59</b>   | 4 |
| E.03.02.12.012 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 125A  | cad | <b>1.039,39</b> | 3 |
| E.03.02.12.013 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 160A  | cad | <b>1.062,58</b> | 3 |
| E.03.02.12.014 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 200A  | cad | <b>1.086,73</b> | 3 |
| E.03.02.12.015 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 250A  | cad | <b>1.108,94</b> | 3 |
| E.03.02.12.016 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 100A  | cad | <b>1.076,59</b> | 3 |
| E.03.02.12.017 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 125A  | cad | <b>1.223,42</b> | 3 |
| E.03.02.12.018 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 160A  | cad | <b>1.313,73</b> | 3 |
| E.03.02.12.019 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 200A  | cad | <b>1.369,76</b> | 3 |
| E.03.02.12.020 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 800V, con In 250A  | cad | <b>1.392,94</b> | 3 |
| E.03.02.13     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 250A  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia medio piccola fino a 250A, con potere di interruzione Icu fino a 200kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo termomagnetico con termica regolabile e magnetica regolabile, di tipo solo magnetico, oppure di tipo elettronico, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |   |
| E.03.02.13.001 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A   | cad | <b>636,27</b>   | 6 |
| E.03.02.13.002 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A  | cad | <b>676,67</b>   | 5 |
| E.03.02.13.003 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>841,06</b>   | 4 |
| E.03.02.13.004 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>900,87</b>   | 4 |
| E.03.02.13.005 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A  | cad | <b>973,32</b>   | 4 |
| E.03.02.13.006 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A   | cad | <b>752,19</b>   | 5 |
| E.03.02.13.007 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A  | cad | <b>802,91</b>   | 4 |
| E.03.02.13.008 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>987,61</b>   | 4 |
| E.03.02.13.009 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>1.102,65</b> | 3 |
| E.03.02.13.010 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A  | cad | <b>1.211,83</b> | 3 |
| E.03.02.13.011 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico  | cad | <b>906,85</b>   | 4 |
| E.03.02.13.012 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico  | cad | <b>977,19</b>   | 4 |
| E.03.02.13.013 | 3 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.078,03</b> | 3 |
| E.03.02.13.014 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.107,49</b> | 3 |
| E.03.02.13.015 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.173,67</b> | 3 |
| E.03.02.13.016 | 4 Poli, 36kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.318,57</b> | 3 |
| E.03.02.13.029 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A   | cad | <b>864,12</b>   | 4 |
| E.03.02.13.030 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A  | cad | <b>903,90</b>   | 4 |
| E.03.02.13.031 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>1.064,49</b> | 3 |
| E.03.02.13.032 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>1.125,41</b> | 3 |
| E.03.02.13.033 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A  | cad | <b>1.193,95</b> | 3 |
| E.03.02.13.034 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A   | cad | <b>1.052,12</b> | 3 |
| E.03.02.13.035 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A  | cad | <b>1.103,04</b> | 3 |
| E.03.02.13.036 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | <b>1.284,87</b> | 3 |
| E.03.02.13.037 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | <b>1.398,14</b> | 3 |
| E.03.02.13.038 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A  | cad | <b>1.505,23</b> | 2 |
| E.03.02.13.039 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.132,08</b> | 3 |
| E.03.02.13.040 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.199,20</b> | 3 |
| E.03.02.13.041 | 3 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.298,19</b> | 3 |
| E.03.02.13.042 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.402,91</b> | 3 |
| E.03.02.13.043 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.466,69</b> | 2 |
| E.03.02.13.044 | 4 Poli, 50kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico  | cad | <b>1.610,90</b> | 2 |
| E.03.02.13.057 | 3 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A   | cad | <b>951,10</b>   | 4 |
| E.03.02.13.058 | 3 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A  | cad | <b>991,56</b>   | 4 |

|                |   |     |          |   |
|----------------|---|-----|----------|---|
| E.03.02.13.059 | 3 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | 1.153,97 | 3 |
| E.03.02.13.060 | 3 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | 1.212,52 | 3 |
| E.03.02.13.061 | 3 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A  | cad | 1.283,43 | 3 |
| E.03.02.13.062 | 4 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A   | cad | 1.171,10 | 3 |
| E.03.02.13.063 | 4 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A  | cad | 1.222,03 | 3 |
| E.03.02.13.064 | 4 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A  | cad | 1.403,37 | 3 |
| E.03.02.13.065 | 4 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A  | cad | 1.518,57 | 2 |
| E.03.02.13.066 | 4 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A  | cad | 1.623,28 | 2 |
| E.03.02.13.067 | 3 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico  | cad | 1.219,19 | 3 |
| E.03.02.13.068 | 3 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico  | cad | 1.286,30 | 3 |
| E.03.02.13.069 | 3 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico  | cad | 1.387,67 | 3 |
| E.03.02.13.070 | 4 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico  | cad | 1.523,80 | 2 |
| E.03.02.13.071 | 4 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico  | cad | 1.587,10 | 2 |
| E.03.02.13.072 | 4 Poli, 70kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico  | cad | 1.728,93 | 2 |
| E.03.02.13.085 | 3 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A  | cad | 1.191,09 | 3 |
| E.03.02.13.086 | 3 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A   | cad | 1.230,13 | 3 |
| E.03.02.13.087 | 3 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A   | cad | 1.391,95 | 3 |
| E.03.02.13.088 | 3 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A   | cad | 1.450,97 | 2 |
| E.03.02.13.089 | 3 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A   | cad | 1.523,80 | 2 |
| E.03.02.13.090 | 4 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A  | cad | 1.537,12 | 2 |
| E.03.02.13.091 | 4 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A   | cad | 1.587,10 | 2 |
| E.03.02.13.092 | 4 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A   | cad | 1.769,39 | 2 |
| E.03.02.13.093 | 4 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A   | cad | 1.882,67 | 2 |
| E.03.02.13.094 | 4 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A   | cad | 1.988,34 | 2 |
| E.03.02.13.095 | 3 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico   | cad | 1.457,16 | 2 |
| E.03.02.13.096 | 3 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico   | cad | 1.525,70 | 2 |
| E.03.02.13.097 | 3 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico   | cad | 1.626,12 | 2 |
| E.03.02.13.098 | 4 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico   | cad | 1.886,95 | 2 |
| E.03.02.13.099 | 4 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico   | cad | 1.951,68 | 2 |
| E.03.02.13.100 | 4 Poli, 120kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico   | cad | 2.093,05 | 2 |
| E.03.02.13.113 | 3 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A  | cad | 2.283,99 | 2 |
| E.03.02.13.114 | 3 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A   | cad | 2.323,67 | 2 |
| E.03.02.13.115 | 3 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A   | cad | 2.487,88 | 2 |
| E.03.02.13.116 | 3 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A   | cad | 2.547,57 | 2 |
| E.03.02.13.117 | 3 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A   | cad | 2.547,57 | 2 |
| E.03.02.13.118 | 4 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 50A  | cad | 2.850,38 | 2 |
| E.03.02.13.119 | 4 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A   | cad | 2.900,65 | 2 |
| E.03.02.13.120 | 4 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 125A   | cad | 3.086,08 | 2 |
| E.03.02.13.121 | 4 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A   | cad | 3.201,07 | 1 |
| E.03.02.13.122 | 4 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A   | cad | 3.216,49 | 1 |
| E.03.02.13.123 | 3 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico   | cad | 2.555,00 | 2 |
| E.03.02.13.124 | 3 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico   | cad | 2.623,53 | 2 |
| E.03.02.13.125 | 3 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico   | cad | 2.652,95 | 2 |
| E.03.02.13.126 | 4 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 100A e sganciatore elettronico   | cad | 3.206,89 | 1 |
| E.03.02.13.127 | 4 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 160A e sganciatore elettronico   | cad | 3.270,94 | 1 |
| E.03.02.13.128 | 4 Poli, 200kA, Iu250A, Ui 1.000V, con In 250A e sganciatore elettronico   | cad | 3.322,44 | 1 |
| E.03.02.14     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 400A  |     |          |   |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia medio piccola fino a 400A, con potere di interruzione Icu fino a 200kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo termomagnetico con termica regolabile e magnetica regolabile, di tipo solo magnetico, oppure di tipo elettronico, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |          |   |
| E.03.02.14.001 | 3 Poli, 36kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A   | cad | 1.937,47 | 2 |
| E.03.02.14.002 | 3 Poli, 36kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico   | cad | 1.989,83 | 2 |
| E.03.02.14.003 | 4 Poli, 36kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A   | cad | 2.456,44 | 3 |
| E.03.02.14.004 | 4 Poli, 36kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico   | cad | 2.523,07 | 3 |
| E.03.02.14.005 | 3 Poli, 50kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A   | cad | 2.043,14 | 2 |
| E.03.02.14.006 | 3 Poli, 50kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico   | cad | 2.095,50 | 2 |
| E.03.02.14.007 | 4 Poli, 50kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A   | cad | 2.590,65 | 3 |
| E.03.02.14.008 | 4 Poli, 50kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico   | cad | 2.657,28 | 3 |
| E.03.02.14.009 | 3 Poli, 70kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A   | cad | 2.175,47 | 2 |
| E.03.02.14.010 | 3 Poli, 70kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico   | cad | 2.228,78 | 2 |
| E.03.02.14.011 | 4 Poli, 70kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A   | cad | 2.758,18 | 3 |
| E.03.02.14.012 | 4 Poli, 70kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico   | cad | 2.822,92 | 2 |
| E.03.02.14.013 | 3 Poli, 120kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A  | cad | 2.866,08 | 2 |
| E.03.02.14.014 | 3 Poli, 120kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico  | cad | 2.917,97 | 2 |
| E.03.02.14.015 | 4 Poli, 120kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A  | cad | 3.635,39 | 2 |

|                |   |     |                 |   |
|----------------|---|-----|-----------------|---|
| E.03.02.14.016 | 4 Poli, 120kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico  | cad | <b>3.700,11</b> | 2 |
| E.03.02.14.017 | 3 Poli, 200kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A  | cad | <b>3.184,97</b> | 1 |
| E.03.02.14.018 | 3 Poli, 200kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico  | cad | <b>3.236,86</b> | 1 |
| E.03.02.14.019 | 4 Poli, 200kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A  | cad | <b>4.040,92</b> | 2 |
| E.03.02.14.020 | 4 Poli, 200kA, Iu400A, Ui1.000V, con In 320-400A con sganciatore elettronico  | cad | <b>4.105,64</b> | 2 |
| E.03.02.15     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 630A  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia medio piccola fino a 630A, con potere di interruzione Icu fino a 200kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo termomagnetico con termica regolabile e magnetica regolabile, di tipo solo magnetico, oppure di tipo elettronico, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |   |
| E.03.02.15.001 | 3 Poli, 36kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico   | cad | <b>2.550,52</b> | 2 |
| E.03.02.15.002 | 4 Poli, 36kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico   | cad | <b>3.231,31</b> | 2 |
| E.03.02.15.003 | 3 Poli, 50kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico   | cad | <b>2.955,08</b> | 2 |
| E.03.02.15.004 | 4 Poli, 50kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico   | cad | <b>3.746,30</b> | 2 |
| E.03.02.15.005 | 3 Poli, 70kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico   | cad | <b>3.158,80</b> | 1 |
| E.03.02.15.006 | 4 Poli, 70kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico   | cad | <b>4.004,26</b> | 2 |
| E.03.02.15.007 | 3 Poli, 120kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico  | cad | <b>3.398,69</b> | 1 |
| E.03.02.15.008 | 4 Poli, 120kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico  | cad | <b>4.307,93</b> | 2 |
| E.03.02.15.009 | 3 Poli, 200kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico  | cad | <b>3.777,57</b> | 1 |
| E.03.02.15.010 | 4 Poli, 200kA, Iu630A, Ui 1.000V, con In fino a 630A con sganciatore elettronico  | cad | <b>4.787,71</b> | 1 |
| E.03.02.16     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 800A  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia media fino a 800A, con potere di interruzione Icu fino a 70kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo termomagnetico con termica regolabile e magnetica regolabile, di tipo solo magnetico, oppure di tipo elettronico, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.          |     |                 |   |
| E.03.02.16.001 | 3 Poli, 36kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A   | cad | <b>3.505,30</b> | 1 |
| E.03.02.16.002 | 4 Poli, 36kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A   | cad | <b>4.433,59</b> | 2 |
| E.03.02.16.003 | 3 Poli, 36kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A con sganciatore elettronico   | cad | <b>3.538,63</b> | 1 |
| E.03.02.16.004 | 4 Poli, 36kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A con sganciatore elettronico   | cad | <b>4.479,29</b> | 2 |
| E.03.02.16.005 | 3 Poli, 50kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A   | cad | <b>3.657,62</b> | 1 |
| E.03.02.16.006 | 4 Poli, 50kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A   | cad | <b>4.626,83</b> | 2 |
| E.03.02.16.007 | 3 Poli, 50kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A con sganciatore elettronico   | cad | <b>3.689,97</b> | 1 |
| E.03.02.16.008 | 4 Poli, 50kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A con sganciatore elettronico   | cad | <b>4.667,76</b> | 2 |
| E.03.02.16.009 | 3 Poli, 70kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A   | cad | <b>3.993,65</b> | 1 |
| E.03.02.16.010 | 4 Poli, 70kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A   | cad | <b>5.056,15</b> | 1 |
| E.03.02.16.011 | 3 Poli, 70kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A con sganciatore elettronico   | cad | <b>4.026,01</b> | 1 |
| E.03.02.16.012 | 4 Poli, 70kA, Iu800A, Ui 1.000V, con In fino a 800A con sganciatore elettronico   | cad | <b>5.096,12</b> | 1 |
| E.03.02.17     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 1000A   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia grande fino a 1000A, con potere di interruzione Icu fino a 120kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo termomagnetico con termica regolabile e magnetica regolabile, di tipo solo magnetico, oppure di tipo elettronico, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.       |     |                 |   |
| E.03.02.17.001 | 3 Poli, 36kA, Iu1000A, Ui 1.000V, con In 1000A con sganciatore elettronico  | cad | <b>3.889,08</b> | 2 |
| E.03.02.17.002 | 4 Poli, 36kA, Iu1000A, Ui 1.000V, con In 1000A con sganciatore elettronico  | cad | <b>4.879,09</b> | 1 |
| E.03.02.17.003 | 3 Poli, 50kA, Iu1000A, Ui 1.000V, con In 1000A con sganciatore elettronico  | cad | <b>4.092,79</b> | 2 |
| E.03.02.17.004 | 4 Poli, 50kA, Iu1000A, Ui 1.000V, con In 1000A con sganciatore elettronico  | cad | <b>5.136,11</b> | 1 |
| E.03.02.17.005 | 3 Poli, 70kA, Iu1000A, Ui 1.000V, con In 1000A con sganciatore elettronico  | cad | <b>4.324,12</b> | 2 |
| E.03.02.17.006 | 4 Poli, 70kA, Iu1000A, Ui 1.000V, con In 1000A con sganciatore elettronico  | cad | <b>5.432,16</b> | 1 |
| E.03.02.17.007 | 3 Poli, 120kA, Iu1000A, Ui 1.000V, con In 1000A con sganciatore elettronico   | cad | <b>4.795,32</b> | 1 |
| E.03.02.17.008 | 4 Poli, 120kA, Iu1000A, Ui 1.000V, con In 1000A con sganciatore elettronico   | cad | <b>6.063,29</b> | 1 |
| E.03.02.18     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 1250A   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia grande fino a 1250A, con potere di interruzione Icu fino a 120kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo elettronico, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.03.02.18.001 | 3 Poli, 50 kA, Iu1250A, Ui 1.000V, con In 1250A sganciatore elettronico   | cad | <b>4.532,58</b> | 2 |
| E.03.02.18.002 | 4 Poli, 50 kA, Iu1250A, Ui 1.000V, con In 1250A sganciatore elettronico   | cad | <b>5.760,73</b> | 2 |
| E.03.02.18.003 | 3 Poli, 70 kA, Iu1250A, Ui 1.000V, con In 1250A sganciatore elettronico   | cad | <b>4.767,72</b> | 1 |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
| E.03.02.18.004 | 4 Poli, 70 kA, Iu1250A, Ui 1.000V, con In 1250A sganciatore elettronico  | cad | <b>6.061,54</b> | 2  |
| E.03.02.18.005 | 3 Poli, 120 kA, Iu1250A, Ui 1.000V, con In 1250A sganciatore elettronico   | cad | <b>5.338,87</b> | 1  |
| E.03.02.18.006 | 4 Poli, 120 kA, Iu1250A, Ui 1.000V, con In 1250A sganciatore elettronico   | cad | <b>7.368,53</b> | 1  |
| E.03.02.19     | INT. AUT. MAGNETOTERMICO SCATOLATO FINO A 1600A  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico scatolato di taglia grande fino a 1600A, con potere di interruzione Icu fino a 120kA (380/400/415V - 50Hz), sganciatore di tipo elettronico, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.03.02.19.001 | 3 Poli, 50 kA, Iu1600A, Ui 1.000V, con In 1600A sganciatore elettronico  | cad | <b>4.960,00</b> | 1  |
| E.03.02.19.002 | 4 Poli, 50 kA, Iu1600A, Ui 1.000V, con In 1600A sganciatore elettronico  | cad | <b>6.305,24</b> | 1  |
| E.03.02.19.003 | 3 Poli, 70 kA, Iu1600A, Ui 1.000V, con In 1600A sganciatore elettronico  | cad | <b>5.229,39</b> | 1  |
| E.03.02.19.004 | 4 Poli, 70 kA, Iu1600A, Ui 1.000V, con In 1600A sganciatore elettronico  | cad | <b>6.645,07</b> | 1  |
| E.03.02.19.005 | 3 Poli, 120 kA, Iu1600A, Ui 1.000V, con In 1600A sganciatore elettronico   | cad | <b>5.854,83</b> | 1  |
| E.03.02.19.006 | 4 Poli, 120 kA, Iu1600A, Ui 1.000V, con In 1600A sganciatore elettronico   | cad | <b>7.443,73</b> | 1  |
| E.03.02.20     | INTERRUTTORE DI MANOVRA SCATOLATO  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra scatolato fino a 1600A, conforme alle norme CEI, versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.03.02.20.001 | 3 Poli, Iu160A   | cad | <b>267,30</b>   | 13 |
| E.03.02.20.002 | 4 Poli, Iu160A   | cad | <b>326,79</b>   | 11 |
| E.03.02.20.003 | 3 Poli, Iu250A   | cad | <b>583,35</b>   | 6  |
| E.03.02.20.004 | 4 Poli, Iu250A   | cad | <b>697,63</b>   | 5  |
| E.03.02.20.007 | 3 Poli, Iu400A   | cad | <b>1.297,45</b> | 5  |
| E.03.02.20.008 | 4 Poli, Iu400A   | cad | <b>1.620,17</b> | 4  |
| E.03.02.20.009 | 3 Poli, Iu630A   | cad | <b>1.940,96</b> | 4  |
| E.03.02.20.010 | 4 Poli, Iu630A   | cad | <b>2.438,35</b> | 3  |
| E.03.02.20.011 | 3 Poli, Iu800A   | cad | <b>2.512,60</b> | 3  |
| E.03.02.20.012 | 4 Poli, Iu800A   | cad | <b>3.163,71</b> | 2  |
| E.03.02.20.013 | 3 Poli, Iu1000A  | cad | <b>2.721,79</b> | 4  |
| E.03.02.20.014 | 4 Poli, Iu1000A  | cad | <b>3.415,74</b> | 3  |
| E.03.02.20.015 | 3 Poli, Iu1250A  | cad | <b>3.099,70</b> | 3  |
| E.03.02.20.016 | 4 Poli, Iu1250A  | cad | <b>3.893,60</b> | 3  |
| E.03.02.20.017 | 3 Poli, Iu1600A  | cad | <b>3.646,09</b> | 3  |
| E.03.02.20.018 | 4 Poli, Iu1600A  | cad | <b>4.587,56</b> | 2  |
| E.03.02.21     | INTERRUTTORE DI MANOVRA  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra compatto con comando rotativo fino a 3150A, conforme alle norme CEI; versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.03.02.21.001 | 3 Poli, Iu200A (AC21<=400V)  | cad | <b>250,32</b>   | 19 |
| E.03.02.21.002 | 4 Poli, Iu200A (AC21<=400V)  | cad | <b>292,61</b>   | 16 |
| E.03.02.21.003 | 3 Poli, Iu400A (AC21<=400V)  | cad | <b>358,39</b>   | 13 |
| E.03.02.21.004 | 4 Poli, Iu400A (AC21<=400V)  | cad | <b>424,17</b>   | 11 |
| E.03.02.21.005 | 3 Poli, Iu630A (AC21<=400V)  | cad | <b>508,67</b>   | 9  |
| E.03.02.21.006 | 4 Poli, Iu630A (AC21<=400V)  | cad | <b>609,77</b>   | 8  |
| E.03.02.21.007 | 3 Poli, Iu800A (AC21<=400V)  | cad | <b>757,01</b>   | 6  |
| E.03.02.21.008 | 4 Poli, Iu800A (AC21<=400V)  | cad | <b>907,20</b>   | 5  |
| E.03.02.21.009 | 3 Poli, Iu1000A (AC21<=400V)   | cad | <b>1.127,06</b> | 6  |
| E.03.02.21.010 | 4 Poli, Iu1000A (AC21<=400V)   | cad | <b>1.339,81</b> | 5  |
| E.03.02.21.011 | 3 Poli, Iu1250A (AC21<=400V)   | cad | <b>1.397,89</b> | 5  |
| E.03.02.21.012 | 4 Poli, Iu1250A (AC21<=400V)   | cad | <b>1.671,09</b> | 4  |
| E.03.02.21.013 | 3 Poli, Iu1600A (AC21<=400V)   | cad | <b>1.810,56</b> | 4  |
| E.03.02.21.014 | 4 Poli, Iu1600A (AC21<=400V)   | cad | <b>2.201,08</b> | 5  |
| E.03.02.21.015 | 3 Poli, Iu2500A (AC21<=400V)   | cad | <b>2.592,55</b> | 3  |
| E.03.02.21.016 | 4 Poli, Iu2500A (AC21<=400V)   | cad | <b>3.236,76</b> | 3  |
| E.03.02.21.017 | 3 Poli, Iu3200A (AC21<=400V)   | cad | <b>4.319,35</b> | 2  |
| E.03.02.21.018 | 4 Poli, Iu3200A (AC21<=400V)   | cad | <b>4.707,51</b> | 2  |
| E.03.02.22     | COMMUTATORE DI MANOVRA   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di commutatore, conforme alle norme CEI; versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.03.02.22.001 | 4 Poli, 1-0-2 Iu63A (AC21<=400V)   | cad | <b>183,10</b>   | 13 |
| E.03.02.22.002 | 4 Poli, 1-0-2 Iu125A (AC21<=400V)  | cad | <b>314,80</b>   | 7  |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
| E.03.02.22.003 | 4 Poli, 1-0-2 Iu200A (AC21<=400V)  | cad | <b>702,94</b>   | 5  |
| E.03.02.22.004 | 4 Poli, 1-0-2 Iu250A (AC21<=400V)  | cad | <b>731,70</b>   | 5  |
| E.03.02.22.005 | 4 Poli, 1-0-2 Iu315A (AC21<=400V)  | cad | <b>901,59</b>   | 5  |
| E.03.02.22.006 | 4 Poli, 1-0-2 Iu400A (AC21<=400V)  | cad | <b>1.012,02</b> | 5  |
| E.03.02.22.007 | 4 Poli, 1-0-2 Iu630A (AC21<=400V)  | cad | <b>1.497,36</b> | 5  |
| E.03.02.22.008 | 4 Poli, 1-0-2 Iu800A (AC21<=400V)  | cad | <b>2.029,97</b> | 3  |
| E.03.02.22.009 | 4 Poli, 1-0-2 Iu1000A (AC21<=400V)   | cad | <b>2.850,68</b> | 3  |
| E.03.02.22.010 | 4 Poli, 1-0-2 Iu1250A (AC21<=400V)   | cad | <b>3.522,74</b> | 3  |
| E.03.02.22.011 | 4 Poli, 1-0-2 Iu1600A (AC21<=400V)   | cad | <b>4.418,50</b> | 2  |
| E.03.02.30     | <b>BLOCCHI DIFFERENZIALI</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sganciatore differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico computato a parte, con le seguenti caratteristiche minime:   |     |                 |    |
|                | - Sganciatore regolabile disponibile con soglie di 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 3A e tempi di intervento di 0 - 0,1 - 0,25 - 0,5 - 1 - 1,5 sec;  |     |                 |    |
|                | - sganciatori regolabili disponibili con ingresso per apertura a distanza e indicazione di preallarme al 50%;  |     |                 |    |
|                | - possibilità di realizzare lesecuzione rimovibile tramite i kit di trasformazione;  |     |                 |    |
|                | - possibilità di fissaggio su profilato DIN con apposito accessorio;   |     |                 |    |
|                | - conformi alla norma CEI EN 60947-2.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.03.02.30.001 | 4 Poli, In160A (fino 36kA) Reg I, Istantaneo   | cad | <b>428,89</b>   | 8  |
| E.03.02.30.002 | 4 Poli, In160A (fino 36kA)Reg I e T  | cad | <b>618,22</b>   | 6  |
| E.03.02.30.004 | 4 Poli, In160A (fino 85kA) Reg I e T   | cad | <b>755,22</b>   | 5  |
| E.03.02.30.005 | 4 Poli, In250A Reg I, Istantaneo   | cad | <b>649,94</b>   | 5  |
| E.03.02.30.006 | 4 Poli, In250A Reg I e T   | cad | <b>811,84</b>   | 4  |
| E.03.02.30.007 | 4 Poli, In320A Reg I e T   | cad | <b>976,05</b>   | 4  |
| E.03.02.30.008 | 4 Poli, In630A Reg I e T   | cad | <b>979,36</b>   | 5  |
| E.03.02.30.009 | 4 Poli, In250A tipo B  | cad | <b>1.255,83</b> | 3  |
| E.03.02.31     | <b>RELE' DIFFERENZIALI</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sganciatore differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico computato a parte tramite relè e bobina di apertura, con le seguenti caratteristiche minime:   |     |                 |    |
|                | - Sganciatore regolabile disponibile con soglie di 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 5A e tempi di intervento di 0 - 0,1 - 0,25 - 0,5 - 1 - 1,5 sec;  |     |                 |    |
|                | - sganciatori regolabili disponibili con ingresso per apertura a distanza e indicazione di preallarme al 50%;  |     |                 |    |
|                | - sistema autodiagnosi;  |     |                 |    |
|                | - possibilità di fissaggio su profilato DIN con apposito accessorio;   |     |                 |    |
|                | - conformi alla norma CEI EN 60947-2.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.03.02.31.011 | Trasformatore toroidale D.35   | cad | <b>82,83</b>    | 14 |
| E.03.02.31.012 | Trasformatore toroidale D.60   | cad | <b>91,88</b>    | 13 |
| E.03.02.31.013 | Trasformatore toroidale D.80   | cad | <b>121,36</b>   | 10 |
| E.03.02.31.014 | Trasformatore toroidale D.110  | cad | <b>146,49</b>   | 8  |
| E.03.02.31.015 | Trasformatore toroidale D.110 apribile   | cad | <b>341,73</b>   | 3  |
| E.03.02.31.016 | Trasformatore toroidale D.160  | cad | <b>253,47</b>   | 5  |
| E.03.02.31.017 | Trasformatore toroidale D.160 apribile   | cad | <b>407,22</b>   | 3  |
| E.03.02.31.018 | Trasformatore toroidale D.210  | cad | <b>317,81</b>   | 4  |
| E.03.02.31.019 | Trasformatore toroidale D.210 apribile   | cad | <b>454,34</b>   | 3  |
| E.03.02.31.030 | Relè diff incasso (Reg Id.0,03..30A e T.0,03..5s, 2 contatti, dimensioni 48x48)  | cad | <b>290,47</b>   | 12 |
| E.03.02.31.031 | Relè diff incasso (Reg Id.0,03..30A e T.0,03..5s, 2 contatti, dimensioni 72x72)  | cad | <b>373,01</b>   | 9  |
| E.03.02.31.032 | Relè diff incasso (Reg Id.0,03..30A e T.0,03..5s, 2 contatti, dimensioni 96x96)  | cad | <b>366,34</b>   | 10 |
| E.03.02.31.033 | Relè diff incasso (Reg Id.0,03..30A e T.0,03..5s, 2 contatti, dimensioni 96x96, memoria di guasto, filtro di frequenze)  | cad | <b>431,94</b>   | 8  |
| E.03.02.31.034 | Relè diff incasso (Reg Id.0,03..30A e T.0,03..5s, 2 contatti, dimensioni 96x96, memoria di guasto, filtro di frequenze, display visualizzazione I <sub>dn</sub> )  | cad | <b>466,49</b>   | 7  |
| E.03.02.31.035 | Relè diff modulare (Reg Id.0,03..2A e T.0..5s, 1 contatto)   | cad | <b>227,28</b>   | 10 |
| E.03.02.31.036 | Relè diff modulare (Reg Id.0,03..30A e T.0..10s, 2 contatti)   | cad | <b>245,76</b>   | 9  |
| E.03.02.31.037 | Relè diff modulare (Reg Id.0,03..30A e T.0..10s, 2 contatti, soglia pre-allarme 60% I <sub>dn</sub> )  | cad | <b>267,83</b>   | 9  |
| E.03.02.31.038 | Relè diff modulare (Reg Id.0,03..30A e T.0..10s, 2 contatti, soglia pre-allarme 60% I <sub>dn</sub> , indicatore LED)  | cad | <b>290,77</b>   | 8  |
| E.03.02.40     | <b>ESECUZIONI SPECIALI PER INTERRUUTORI SCATOLATI</b>  |     |                 |    |



|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di accessori per interruttori magnetotermici o differenziali scatolati, per esecuzioni di fuori standard. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.03.02.40.001 | Parti fisse per interruttori rimovibili 3P fino a 160A   | cad | <b>154,58</b>   | 8  |
| E.03.02.40.002 | Parti fisse per interruttori rimovibili 4P fino a 160A   | cad | <b>198,03</b>   | 6  |
| E.03.02.40.003 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di rimovibile 3P fino a 160A  | cad | <b>58,07</b>    | 20 |
| E.03.02.40.004 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di rimovibile 4P fino a 160A  | cad | <b>71,78</b>    | 16 |
| E.03.02.40.005 | Parti fisse per interruttori rimovibili 3P fino a 250A   | cad | <b>170,05</b>   | 7  |
| E.03.02.40.006 | Parti fisse per interruttori rimovibili 4P fino a 250A   | cad | <b>220,18</b>   | 5  |
| E.03.02.40.007 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di rimovibile 3P fino a 250A  | cad | <b>67,52</b>    | 17 |
| E.03.02.40.008 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di rimovibile 4P fino a 250A  | cad | <b>80,54</b>    | 15 |
| E.03.02.40.013 | Parti fisse per interruttori rimovibili 3P fino a 400A   | cad | <b>464,06</b>   | 3  |
| E.03.02.40.014 | Parti fisse per interruttori rimovibili 4P fino a 400A   | cad | <b>567,52</b>   | 2  |
| E.03.02.40.015 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di rimovibile 3P fino a 400A  | cad | <b>110,47</b>   | 21 |
| E.03.02.40.016 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di rimovibile 4P fino a 400A  | cad | <b>135,91</b>   | 17 |
| E.03.02.40.017 | Parti fisse per interruttori rimovibili 3P fino a 630A   | cad | <b>525,07</b>   | 2  |
| E.03.02.40.018 | Parti fisse per interruttori rimovibili 4P fino a 630A   | cad | <b>676,71</b>   | 2  |
| E.03.02.40.019 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di rimovibile 3P fino a 630A  | cad | <b>136,13</b>   | 17 |
| E.03.02.40.020 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di rimovibile 4P fino a 630A  | cad | <b>153,37</b>   | 8  |
| E.03.02.40.021 | Parti fisse per interruttori estraibili 3P fino a 800A   | cad | <b>811,99</b>   | 1  |
| E.03.02.40.022 | Parti fisse per interruttori estraibili 4P fino a 800A   | cad | <b>979,15</b>   | 1  |
| E.03.02.40.023 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di estraibile 3P fino a 800A  | cad | <b>233,77</b>   | 5  |
| E.03.02.40.024 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di estraibile 4P fino a 800A  | cad | <b>305,27</b>   | 4  |
| E.03.02.40.025 | Parti fisse per interruttori estraibili 3P fino a 1600A  | cad | <b>1.016,74</b> | 1  |
| E.03.02.40.026 | Parti fisse per interruttori estraibili 4P fino a 1600A  | cad | <b>1.350,87</b> | 1  |
| E.03.02.40.027 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di estraibile 3P fino a 1600A   | cad | <b>250,50</b>   | 9  |
| E.03.02.40.028 | Kit di trasformazione da fisso in parte mobile di estraibile 4P fino a 1600A   | cad | <b>322,00</b>   | 7  |
| E.03.02.40.029 | Terminali posteriori 3P fino a 160A  | cad | <b>52,87</b>    | 22 |
| E.03.02.40.030 | Terminali posteriori 4P fino a 160A  | cad | <b>64,68</b>    | 18 |
| E.03.02.40.031 | Terminali posteriori 3P fino a 250A  | cad | <b>60,68</b>    | 19 |
| E.03.02.40.032 | Terminali posteriori 4P fino a 250A  | cad | <b>75,26</b>    | 16 |
| E.03.02.40.033 | Terminali posteriori 3P fino a 800A  | cad | <b>220,45</b>   | 5  |
| E.03.02.40.034 | Terminali posteriori 4P fino a 800A  | cad | <b>287,76</b>   | 4  |
| E.03.02.40.035 | Terminali posteriori 3P fino a 1600A   | cad | <b>308,19</b>   | 4  |
| E.03.02.40.036 | Terminali posteriori 4P fino a 1600A   | cad | <b>395,95</b>   | 3  |
| E.03.02.41     | <b>AUSILIARI ED ACCESSORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori per interruttori magnetotermici o differenziali scatolati, conforme alle norme CEI, per comandi a distanza per mezzo di pulsanti, solenoidi o motore, con relative segnalazioni delle funzioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.03.02.41.001 | Sganciatore di apertura 12-525V fino a 250A  | cad | <b>120,11</b>   | 10 |
| E.03.02.41.002 | Sganciatore di apertura 12-525V fino a 630A  | cad | <b>147,60</b>   | 8  |
| E.03.02.41.003 | Sganciatore di apertura 24-500V fino a 1600A   | cad | <b>233,83</b>   | 5  |
| E.03.02.41.004 | Sganciatore di minima tensione 12-500V fino a 250A   | cad | <b>159,39</b>   | 7  |
| E.03.02.41.005 | Sganciatore di minima tensione 12-500V fino a 630A   | cad | <b>180,49</b>   | 6  |
| E.03.02.41.006 | Sganciatore di minima tensione 12-500V fino a 1600A  | cad | <b>287,13</b>   | 4  |
| E.03.02.41.007 | Ritardatore elettronico per sganciatore minima fino a 1600A  | cad | <b>355,15</b>   | 3  |
| E.03.02.41.008 | Contatti ausiliari (n°3 in scambio)  | cad | <b>128,81</b>   | 9  |
| E.03.02.41.009 | Contatti anticipati  | cad | <b>70,48</b>    | 17 |
| E.03.02.41.010 | Contatti di posizione per parte fissa  | cad | <b>50,64</b>    | 23 |
| E.03.02.41.011 | Blocco chiave fino 250A  | cad | <b>165,65</b>   | 7  |
| E.03.02.41.012 | Blocco chiave fino 1600A   | cad | <b>195,66</b>   | 6  |
| E.03.02.41.013 | Interblocco meccanico tra 2 interruttori fino a 250A   | cad | <b>534,74</b>   | 7  |
| E.03.02.41.015 | Interblocco meccanico tra 2 interruttori fino a 650A   | cad | <b>544,61</b>   | 6  |
| E.03.02.41.016 | Interblocco meccanico tra 2 interruttori fino a 1600A  | cad | <b>703,04</b>   | 7  |
| E.03.02.41.017 | Comando a maniglia rotante diretta fino a 250A   | cad | <b>85,33</b>    | 27 |
| E.03.02.41.018 | Comando a maniglia rotante diretta fino a 630A   | cad | <b>132,23</b>   | 18 |
| E.03.02.41.019 | Comando a maniglia rotante diretta fino a 1600A  | cad | <b>174,03</b>   | 13 |
| E.03.02.41.020 | Comando a maniglia rotante rinviata fino a 250A  | cad | <b>130,10</b>   | 27 |
| E.03.02.41.021 | Comando a maniglia rotante rinviata fino a 630A  | cad | <b>189,06</b>   | 19 |
| E.03.02.41.022 | Comando a maniglia rotante rinviata fino a 1600A   | cad | <b>284,89</b>   | 12 |
| E.03.02.41.023 | Comando ad azione diretta fino a 250A  | cad | <b>453,27</b>   | 8  |
| E.03.02.41.024 | Comando ad accumulo di energia fino a 630A   | cad | <b>897,14</b>   | 4  |
| E.03.02.41.025 | Comando ad accumulo di energia fino a 1000A  | cad | <b>1.128,75</b> | 3  |
| E.03.02.41.026 | Centralina comando e controllo commutazione rete/gruppo  | cad | <b>2.419,62</b> | 5  |

|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
| E.03.03        | <b>CONTATTORI, RELE' TERMICI, SALVAMOTORE</b>   |     |                 |    |
| E.03.03.01     | <b>CONTATTORE DI POTENZA MODULARE</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza quali impianti di riscaldamento, impianti di illuminazione, condizionamento elettrico, piccole pompe, ventilatori, ecc. Corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura, con passo modulare 17,5 mm, contatti NA; morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali; tensione nominale d'impegno da 250V a 440V; tensione nominale d'isolamento da 400V a 500V; corrente nominale d'impiego in AC1 da 20A a 63A; potenza nominale d'impiego in AC3 da 1,3 kW a 13,8 kW (230V monofase); da 2,2 kW a 24 kW (230V trifase); da 4 kW a 41 kW (400V trifase); tensione circuito di comando da 12 Vc.a. a 230 Vc.a. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.03.03.01.002 | 2x20 A in AC1; 1,3 kW a 230V in AC3; comando 24Vc.a.  | cad | <b>52,58</b>    | 9  |
| E.03.03.01.005 | 2x20 A in AC1; 1,3 kW a 230V in AC3; comando 230Vc.a.   | cad | <b>53,92</b>    | 9  |
| E.03.03.01.007 | 4x25 A in AC1; 4kW a 400V trifase in AC3; comando 24Vc.a.   | cad | <b>57,32</b>    | 10 |
| E.03.03.01.008 | 4x25 A in AC1; 4kW a 400V trifase in AC3; comando 230Vc.a.  | cad | <b>57,32</b>    | 10 |
| E.03.03.01.009 | 4x40 A in AC1; 26 kW a 400V trifase in AC3; comando 24Vc.a.   | cad | <b>123,54</b>   | 5  |
| E.03.03.01.010 | 4x40 A in AC1; 26 kW a 400V trifase in AC3; comando 230Vc.a.  | cad | <b>119,59</b>   | 5  |
| E.03.03.01.011 | 4x63 A in AC1; 41 kW a 400V trifase in AC3; comando 24Vc.a.   | cad | <b>165,83</b>   | 4  |
| E.03.03.01.012 | 4x63 A in AC1; 41 kW a 400V trifase in AC3; comando 230Vc.a.  | cad | <b>165,83</b>   | 4  |
| E.03.03.02     | <b>CONTATTORE DI POTENZA PER MOTORI TRIFASE</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di contattore di potenza in corrente alternata accessoriabile per l'inserimento o il disinserimento di linee in circuiti di potenza per motori. Idonei al montaggio su barra Din o piastra di fondo. Versioni 3 poli con morsetti a vite e grado di protezione IP20; circuito magnetico (bobina) in CA; contatto ausiliario (1na o 1nc) integrato; bobina di comando da 24 V a 400 V. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.03.03.02.001 | 3x9 A a 400V in AC3; 25 A in AC1  | cad | <b>53,16</b>    | 15 |
| E.03.03.02.002 | 3x12 A a 400V in AC3; 28 A in AC1   | cad | <b>60,51</b>    | 14 |
| E.03.03.02.003 | 3x18 A a 400V in AC3; 30 A in AC1   | cad | <b>72,11</b>    | 12 |
| E.03.03.02.004 | 3x26 A a 400V in AC3; 45 A in AC1   | cad | <b>93,28</b>    | 10 |
| E.03.03.02.005 | 3x32 A a 400V in AC3; 50 A in AC1   | cad | <b>130,04</b>   | 8  |
| E.03.03.02.006 | 3x40 A a 400V in AC3; 70 A in AC1   | cad | <b>166,44</b>   | 7  |
| E.03.03.02.007 | 3x53 A a 400V in AC3; 100 A in AC1  | cad | <b>207,90</b>   | 6  |
| E.03.03.02.008 | 3x65 A a 400V in AC3; 115 A in AC1  | cad | <b>284,20</b>   | 4  |
| E.03.03.02.009 | 3x80 A a 400V in AC3; 125 A in AC1  | cad | <b>341,14</b>   | 4  |
| E.03.03.02.010 | 3x96 A a 400V in AC3; 130A in AC1   | cad | <b>425,22</b>   | 3  |
| E.03.03.02.011 | 3x116 A a 400V in AC3; 160 A in AC1   | cad | <b>510,49</b>   | 3  |
| E.03.03.02.012 | 3x140 A a 400V in AC3; 200 A in AC1   | cad | <b>566,95</b>   | 3  |
| E.03.03.02.013 | 3x190 A a 400V in AC3; 275 A in AC1   | cad | <b>737,44</b>   | 2  |
| E.03.03.02.014 | 3x205 A a 400V in AC3; 350 A in AC1   | cad | <b>935,69</b>   | 2  |
| E.03.03.02.015 | 3x260 A a 400V in AC3; 400 A in AC1   | cad | <b>1.160,41</b> | 1  |
| E.03.03.02.016 | 3x305 A a 400V in AC3; 500 A in AC1   | cad | <b>1.284,03</b> | 1  |
| E.03.03.03     | <b>ACCESSORI PER CONTATTORI</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori di completamento per contattori, corpo in materiale isolante, autoestinguente, protetti totalmente contro i contatti accidentali. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.03.03.03.001 | contatti ausiliari per contattori modulari 2NA  | cad | <b>33,04</b>    | 18 |
| E.03.03.03.002 | contatti ausiliari per contattori modulari 1NA+1NC  | cad | <b>33,04</b>    | 18 |
| E.03.03.03.003 | contatti ausiliari 1NA per contattori montaggio frontale  | cad | <b>11,63</b>    | 30 |
| E.03.03.03.004 | contatti ausiliari 1NC per contattori montaggio frontale  | cad | <b>11,63</b>    | 30 |
| E.03.03.03.006 | contatti ausiliari 2NA+2NC per contattori montaggio frontale  | cad | <b>33,96</b>    | 31 |
| E.03.03.03.008 | contatti ausiliari 1NA+1NC per contattori montaggio laterale  | cad | <b>18,66</b>    | 31 |
| E.03.03.03.009 | temporizzatore elettronico per avviatore stella-triangolo 0,8-8 s e 6-60 s  | cad | <b>81,24</b>    | 13 |
| E.03.03.03.012 | interblocco meccanico per contattori da 9 A a 37A (400V AC-3) montaggio orizzontale   | cad | <b>23,93</b>    | 49 |
| E.03.03.03.013 | interblocco meccanico per contattori da 96 A a 305 A (400V AC-3) montaggio orizzontale  | cad | <b>25,15</b>    | 47 |
| E.03.03.03.015 | set barre di collegamento per avviatori stella-triangolo - linea e triangolo 32÷75A (400V AC-3); stella 26A÷50A (400V AC-3)   | cad | <b>158,75</b>   | 4  |
| E.03.03.03.016 | set barre di collegamento per avviatori stella-triangolo - linea e triangolo 80÷96A (400V AC-3); stella 75A (400V AC-3)   | cad | <b>181,46</b>   | 3  |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.03.03.03.018 | set barre di collegamento per avviatori stella-triangolo - linea e triangolo 110÷145A (400V AC-3); stella 110A (400V AC-3)   | cad | <b>200,76</b> | 6  |
| E.03.03.03.019 | set barre di collegamento per avviatori stella-triangolo - linea e triangolo 185÷210A (400V AC-3); stella 145A÷185A (400V AC-3)  | cad | <b>277,23</b> | 5  |
| E.03.03.03.020 | set barre di collegamento per avviatori stella-triangolo - linea e triangolo 260÷305A (400V AC-3); stella 210A÷260A (400V AC-3)  | cad | <b>350,20</b> | 5  |
| E.03.03.04     | RELE' TERMICO  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di relè termico tripolare a riarmo automatico e/o manuale da accoppiare a contattori di potenza per la protezione di motori trifase, corpo in materiale isolante, autoestinguente, ad alta resistenza alla temperatura, protetti totalmente contro i contatti accidentali. Corrente nominale regolabile. Protezione termica e contro la mancanza di fase, compensati in temperatura. Per avviamenti normali e gravosi (diversi tipi). Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.03.03.04.016 | per contattori da 9A a 16A (400V AC-3), Ith 0.1...0,16A÷10...14 A  | cad | <b>56,33</b>  | 12 |
| E.03.03.04.017 | per contattori da 9A a 38A (400V AC-3), Ith 13...19A÷18...25 A   | cad | <b>65,80</b>  | 11 |
| E.03.03.04.018 | per contattori da 9A a 38A (400V AC-3), Ith 24...32A   | cad | <b>116,55</b> | 6  |
| E.03.03.04.019 | per contattori da 32A a 37A (400V AC-3), Ith 29...42A  | cad | <b>116,55</b> | 6  |
| E.03.03.04.020 | per contattori da 40A a 65A (400V AC-3), Ith 18...25A  | cad | <b>116,55</b> | 6  |
| E.03.03.04.021 | per contattori da 40A a 65A (400V AC-3), Ith 25...33A  | cad | <b>116,55</b> | 6  |
| E.03.03.04.022 | per contattori da 40A a 65A (400V AC-3), Ith 30...42A÷36...53 A  | cad | <b>133,10</b> | 5  |
| E.03.03.04.023 | per contattori da 40A a 65A (400V AC-3), Ith 50...60A÷57...67 A  | cad | <b>163,61</b> | 4  |
| E.03.03.04.024 | per contattori da 80A a 96A (400V AC-3), Ith 40...51A  | cad | <b>133,10</b> | 5  |
| E.03.03.04.025 | per contattori da 80A a 96A (400V AC-3), Ith 48...60A÷65...78 A  | cad | <b>163,61</b> | 4  |
| E.03.03.04.026 | per contattori da 80A a 96A (400V AC-3), Ith 75...87A÷84...96 A  | cad | <b>184,77</b> | 4  |
| E.03.03.04.027 | per contattori da 116A a 146A (400V AC-3), Ith 66...90A÷110...142 A  | cad | <b>309,29</b> | 2  |
| E.03.03.04.028 | per contattori da 190A a 205A (400V AC-3), Ith66...90 A÷130...175 A  | cad | <b>314,30</b> | 3  |
| E.03.03.04.029 | per contattori da 190A a 205A (400V AC-3), Ith150...200 A  | cad | <b>366,03</b> | 3  |
| E.03.03.04.030 | per contattori da 265A a 370A (400V AC-3), Ith 115...380 A elettronico   | cad | <b>878,10</b> | 1  |
| E.03.03.05     | INTERRUTTORE SALVAMOTORE Icu fino a 50kA   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore salvamotore magnetotermico tripolare classe 10, corpo a struttura monoblocco in materiale isolante autoestinguente, adatto per quadri e centralini di distribuzione, morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022, potere d'interruzione Icu fino a 50kA. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.03.05.001 | corrente di regolazione da 0,1...0,16 A÷0,25...0,4A  | cad | <b>71,40</b>  | 8  |
| E.03.03.05.002 | corrente di regolazione da 0,4...0,63 A  | cad | <b>79,37</b>  | 10 |
| E.03.03.05.003 | corrente di regolazione da 0,63...1 A÷4...6,3 A  | cad | <b>81,04</b>  | 12 |
| E.03.03.05.004 | corrente di regolazione da 6,3...9 A   | cad | <b>82,86</b>  | 11 |
| E.03.03.05.005 | corrente di regolazione da 9...12,5 A÷12,5...16 A  | cad | <b>88,63</b>  | 13 |
| E.03.03.05.006 | corrente di regolazione da 16...20 A÷20...25 A   | cad | <b>101,31</b> | 12 |
| E.03.03.06     | INTERRUTTORE SALVAMOTORE Icu fino a 100kA  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore salvamotore magnetotermico tripolare classe 10, corpo a struttura monoblocco in materiale isolante autoestinguente, adatto per quadri e centralini di distribuzione, morsetti totalmente protetti contro i contatti accidentali, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022, potere d'interruzione Icu fino a 100kA. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.03.06.001 | corrente di regolazione da 0,1...0,16 A÷0,4...0,63A  | cad | <b>80,56</b>  | 7  |
| E.03.03.06.002 | corrente di regolazione da 0,63...1A÷6,3...9A  | cad | <b>84,63</b>  | 10 |
| E.03.03.06.003 | corrente di regolazione da 9...12,5A÷16...20A  | cad | <b>108,36</b> | 11 |
| E.03.03.06.004 | corrente di regolazione da 20...25A  | cad | <b>149,15</b> | 8  |
| E.03.03.07     | ACCESSORI PER SALVAMOTORE  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori di completamento per salvamotori, corpo in materiale isolante, autoestinguente, protetti totalmente contro i contatti accidentali. Rispondenti alle normative CEI di riferimento, dotati di marchio di omologazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.03.07.001 | contatti ausiliari   | cad | <b>16,78</b>  | 21 |
| E.03.03.07.002 | contatti segnalazione intervento magnetotermico  | cad | <b>28,69</b>  | 12 |
| E.03.03.07.003 | bobine di sgancio di minima tensione 24Vc.a./230Vc.a.  | cad | <b>64,86</b>  | 5  |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.03.03.07.004 | bobine di sgancio a lancio di corrente 24...60Vc.a.÷110...240Vc.a.   | cad | <b>24,08</b>  | 15 |
| E.03.05        | <b>APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO</b>   |     |               |    |
| E.03.05.01     | <b>INTERRUTTORI DI MANOVRA-SEZIONATORI - 17.5 mm</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra-sezionatore, conforme alle norme, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.05.01.001 | unipolare 1x16A 1 modulo   | cad | <b>19,25</b>  | 12 |
| E.03.05.01.002 | unipolare 1x32A 1 modulo   | cad | <b>21,24</b>  | 17 |
| E.03.05.01.003 | unipolare 1x40A 1 modulo   | cad | <b>26,30</b>  | 18 |
| E.03.05.01.004 | unipolare 1x63A 1 modulo   | cad | <b>32,82</b>  | 18 |
| E.03.05.01.005 | unipolare 1x80A 1 modulo   | cad | <b>38,71</b>  | 18 |
| E.03.05.01.006 | bipolare 2x16A 2 moduli  | cad | <b>31,47</b>  | 9  |
| E.03.05.01.007 | bipolare 2x32A 2 moduli  | cad | <b>38,37</b>  | 11 |
| E.03.05.01.008 | bipolare 2x40A 2 moduli  | cad | <b>45,19</b>  | 13 |
| E.03.05.01.009 | bipolare 2x63A 2 moduli  | cad | <b>50,03</b>  | 13 |
| E.03.05.01.010 | bipolare 2x80A 2 moduli  | cad | <b>58,28</b>  | 13 |
| E.03.05.01.011 | bipolare 2x100A 2 moduli   | cad | <b>65,68</b>  | 12 |
| E.03.05.01.014 | tripolare 3x50A 3 moduli   | cad | <b>72,95</b>  | 10 |
| E.03.05.01.016 | tripolare 3x80A 3 moduli   | cad | <b>92,86</b>  | 13 |
| E.03.05.01.017 | tripolare 3x100A 3 moduli  | cad | <b>107,69</b> | 12 |
| E.03.05.01.020 | tetrapolare 4x50A 4 moduli   | cad | <b>85,81</b>  | 10 |
| E.03.05.01.022 | tetrapolare 4x80A 4 moduli   | cad | <b>108,36</b> | 11 |
| E.03.05.01.023 | tetrapolare 4x100A 4 moduli  | cad | <b>121,88</b> | 12 |
| E.03.05.01.024 | tetrapolare 4x125A 4 moduli  | cad | <b>195,77</b> | 8  |
| E.03.05.02     | <b>APPARECCHI DI COMANDO, SEGNALAZIONE E PRELIEVO ENERGIA MODULARI - 17.5 mm</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchi di comando, segnalazione e prelievo energia in materiale infrangibile, isolante, autoestinguente, ad elevata resistenza meccanica, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.05.02.001 | interruttore unipolare 230V - 16A  | cad | <b>17,07</b>  | 14 |
| E.03.05.02.002 | interruttore bipolare 1NA+1NC 230V - 16A   | cad | <b>34,42</b>  | 8  |
| E.03.05.02.003 | interruttore quadripolare 2NA+2NC 230V - 16A   | cad | <b>41,25</b>  | 11 |
| E.03.05.02.004 | interruttore quadripolare 3NA+1NC 230V - 16A   | cad | <b>44,99</b>  | 10 |
| E.03.05.02.005 | deviatore unipolare 230V - 16A   | cad | <b>30,78</b>  | 27 |
| E.03.05.02.006 | deviatore bipolare 230V - 16A  | cad | <b>52,72</b>  | 18 |
| E.03.05.02.007 | commutatore unipolare 1-0-2 230V - 16A   | cad | <b>33,35</b>  | 25 |
| E.03.05.02.008 | commutatore bipolare 1-0-2 230V - 16A  | cad | <b>53,88</b>  | 17 |
| E.03.05.02.009 | pulsante non luminoso 1NA+1NC colori grigio, rosso, verde, giallo, 250V - 16A  | cad | <b>22,36</b>  | 13 |
| E.03.05.02.010 | pulsante luminoso a LED 1NA / 1NC 115-250Vac - 16A   | cad | <b>24,96</b>  | 11 |
| E.03.05.02.011 | pulsante luminoso a LED 1NA / 1NC 12-48V ac/cc - 16A   | cad | <b>24,96</b>  | 11 |
| E.03.05.02.012 | spia luminosa a LED colori rosso, verde, giallo, trasparente 220V  | cad | <b>27,25</b>  | 9  |
| E.03.05.02.013 | presa tipo UNEL P30 universale 2P+T 10/16A 250V  | cad | <b>35,62</b>  | 23 |
| E.03.05.02.014 | presa tipo UNEL P30 2P+T 10A 250V  | cad | <b>29,93</b>  | 27 |
| E.03.05.02.015 | presa tipo TEDESCO P30 2P+T 16A 250V con coperchio   | cad | <b>24,49</b>  | 33 |
| E.03.05.02.016 | suoneria elettromeccanica 12 - 230Vc.a. - 1 modulo   | cad | <b>29,68</b>  | 13 |
| E.03.05.02.017 | ronzatore 12 - 230Vc.a. - 1 modulo   | cad | <b>29,68</b>  | 13 |
| E.03.05.02.018 | suoneria con trasformatore incorporato 12Vc.a. - 2 moduli  | cad | <b>51,83</b>  | 8  |
| E.03.05.02.019 | suoneria/ronzatore con trasformatore incorporato 24Vc.a. - 2 moduli  | cad | <b>57,92</b>  | 7  |
| E.03.05.02.020 | spia luminosa doppia a LED colori rosso, verde 220V  | cad | <b>28,45</b>  | 12 |
| E.03.05.02.021 | spia luminosa tripla a LED colori rosso, giallo, verde 220V  | cad | <b>39,62</b>  | 15 |
| E.03.05.03     | <b>RELE' MONOSTABILE - 17.5 mm</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di relè di comando versione monostabile, tensione nominale 400/250V, corrente nominale 16A, potenza dissipata in ritenuta (corrente alternata) 3,8÷4VA, provvisti di comando anche manuale (temporaneo) e di dispositivo di segnalazione della posizione dei contatti, possibilità di abbinamento di contatti ausiliari, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.03.05.03.004 | bobina 12Vc.a./c.c. 1 NA   | cad | <b>43,99</b>  | 19 |
| E.03.05.03.005 | bobina 24Vc.a./c.c. 1 NA   | cad | <b>43,99</b>  | 19 |
| E.03.05.03.006 | bobina 230Vc.a./c.c. 1 NA  | cad | <b>43,99</b>  | 19 |
| E.03.05.03.007 | bobina 12Vc.a./c.c. 1 NA+1NC   | cad | <b>51,21</b>  | 16 |
| E.03.05.03.008 | bobina 24Vc.a./c.c. 1 NA+1NC   | cad | <b>51,21</b>  | 16 |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.03.05.03.009 | bobina 230Vc.a./c.c. 1 NA+INC  | cad | <b>51,21</b>  | 16 |
| E.03.05.03.010 | bobina 12Vc.a./c.c. 2 NA   | cad | <b>51,21</b>  | 16 |
| E.03.05.03.011 | bobina 24Vc.a./c.c. 2 NA   | cad | <b>51,21</b>  | 16 |
| E.03.05.03.012 | bobina 230Vc.a./c.c. 2NA   | cad | <b>57,24</b>  | 14 |
| E.03.05.03.013 | contatti ausiliari 1NA+INC, 2NA, 2NC 5A/250Vc.a.   | cad | <b>29,69</b>  | 12 |
| E.03.05.04     | RELE' PASSO-PASSO - 17.5 mm  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di relè elettromeccanico per il comando di lampade da più punti, versione passo-passo, ciclico, contatti 16A, 250Vc.a., consumo in ritenuta (corrente alternata) 11VA, con azionamento manuale sul prodotto e segnalazione di posizione dei contatti (visiva sul prodotto), possibilità di abbinamento di contatti ausiliari, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilo EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.05.04.001 | bobina 12Vc.a./6Vc.c. 1 NA   | cad | <b>45,97</b>  | 13 |
| E.03.05.04.002 | bobina 24Vc.a./12Vc.c. 1 NA  | cad | <b>45,97</b>  | 13 |
| E.03.05.04.003 | bobina 230Vc.a./115Vc.c. 1 NA  | cad | <b>53,90</b>  | 11 |
| E.03.05.04.004 | bobina 12Vc.a./6Vc.c. 1NA+1NA  | cad | <b>57,37</b>  | 14 |
| E.03.05.04.005 | bobina 24Vc.a./12Vc.c. 1 NA+1NA  | cad | <b>57,37</b>  | 14 |
| E.03.05.04.006 | bobina 230Vc.a./115Vc.c. 1 NA+1NA  | cad | <b>64,05</b>  | 13 |
| E.03.05.04.007 | bobina 12Vc.a./6Vc.c. 1 NA+INC   | cad | <b>57,37</b>  | 14 |
| E.03.05.04.008 | bobina 24Vc.a./12Vc.c. 1 NA+INC  | cad | <b>57,37</b>  | 14 |
| E.03.05.04.009 | bobina 230Vc.a./115Vc.c. 1 NA+INC  | cad | <b>57,37</b>  | 14 |
| E.03.05.04.010 | contatto ausiliario 2NC, 1NA+INC, 2NA  | cad | <b>42,16</b>  | 8  |
| E.03.05.05     | INTERRUTTORE CREPUSCOLARE - 17.5 mm  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore crepuscolare per comandare un circuito di illuminazione in funzione del livello di luminosità naturale, tensione di funzionamento 230Vc.a., 50 Hz, contatto di commutazione 16A (carico ohmico), 2,5A (carico induttivo), dispositivo per ritardo di intervento tarabile da 0÷100 secondi, campo di regolazione sensibilità ottica da 2÷500 lux, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022; completo di elemento fotosensibile. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.05.05.001 | interruttore 1 canale  | cad | <b>117,15</b> | 10 |
| E.03.05.05.003 | interruttore 2 canali con interruttore orario settimanale incorporato  | cad | <b>278,17</b> | 3  |
| E.03.05.06     | INTERRUTTORE LUCE SCALE - 17.5 mm  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore luce per vano scala, tempi di spegnimento regolabili da 1 a 7 minuti o da 1 a 12 minuti, con selettore permanente-temporizzato-escluso, collegamento a 3÷4 conduttori, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.05.06.001 | elettromeccanico 230V  | cad | <b>74,18</b>  | 9  |
| E.03.05.06.002 | elettronico 8...230V   | cad | <b>111,95</b> | 7  |
| E.03.05.07     | RELE' TEMPORIZZATORE ELETTRONICO - 17.5 mm   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di relè temporizzatore elettronico per consentire di differire l'apertura o la chiusura di circuiti di segnalazione, ventilazione, riscaldamento, insegne luminose, illuminazione, barriere di accesso, cancelli o di automatismi in genere, intervalli di temporizzazione selezionabili 1-10-100s 10-100min 10-100h regolabili mediante potenziometro, tensione d'alimentazione bobina 24÷240Vc.a./24÷48Vc.c., portata minima dei contatti 100mA/12V, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.03.05.07.001 | con ritardo all'eccitazione  | cad | <b>113,51</b> | 7  |
| E.03.05.07.002 | con ritardo alla diseccitazione  | cad | <b>113,51</b> | 7  |
| E.03.05.07.003 | a generazione d'impulsi  | cad | <b>105,69</b> | 8  |
| E.03.05.07.004 | a inserimento differito  | cad | <b>115,08</b> | 7  |
| E.03.05.07.005 | a disinserimento differito   | cad | <b>115,08</b> | 7  |
| E.03.05.07.006 | multifunzionale  | cad | <b>122,93</b> | 7  |
| E.03.05.08     | INTERRUTTORE ORARIO ELETTROMECCANICO - 17.5 mm   |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore orario di tipo elettromeccanico per la programmazione giornaliera o settimanale di circuiti elettrici, regolabile sul funzionamento ON-OFF permanente, provvisto di batteria interna tenuta in carica dalla tensione di rete che consente ai dispositivi di preservare la temporizzazione impostata anche nel corso d'interruzione prolungata della tensione d'alimentazione, portata nominale del contatto 16 A, 230 V, minimo intervento fra due comandi 30 minuti/giorno e 3 ore/settimana, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.05.08.001 | con programmazione giornaliera, ris. di carica 50h, 1 modulo   | cad | <b>97,06</b>  | 8  |
| E.03.05.08.002 | con programmazione giornaliera, ris. di carica 150h, 3 moduli  | cad | <b>102,75</b> | 8  |
| E.03.05.08.003 | con programmazione settimanale, ris. di carica 150h, 3 moduli  | cad | <b>133,97</b> | 6  |
| E.03.05.09     | <b>INTERRUTTORE ORARIO DIGITALE - 17.5 mm</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di interruttore orario mono/multicanale di tipo digitale con schermo LCD per la programmazione giornaliera o settimanale di circuiti elettrici, dotato di memoria EEPROM, riserva di carica 3-6 anni, portata nominale del contatto 16A, 230 V, intervallo minimo di commutazione 1 minuto, in materiale isolante, autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.05.09.002 | con programmazione giornaliera/settimanale, ris. di carica 3 anni, 1 canale  | cad | <b>144,94</b> | 6  |
| E.03.05.09.003 | con programmazione giornaliera/settimanale, ris. di carica 3 anni, 2 canali  | cad | <b>188,82</b> | 4  |
| E.03.05.09.005 | con programmazione giornaliera/settimanale astronomico, ris. di carica 3 anni, 1 canale  | cad | <b>195,02</b> | 4  |
| E.03.05.09.006 | con programmazione giornaliera/settimanale astronomico, ris. di carica 3 anni, 2 canali  | cad | <b>278,17</b> | 3  |
| E.03.05.20     | <b>TRASFORMATORE DI SICUREZZA - 17.5 mm</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di sicurezza servizio continuo per alimentazione di utenze a bassissima tensione, di sistemi di sicurezza, di sistemi di rilevazione fughe gas e di apparecchiature a basso consumo, con avvolgimenti completamente separati e isolati in modo tale da impedire il trasferimento di tensioni pericolose sul secondario anche in caso di funzionamento anomalo, conforme alle prescrizioni CEI EN di riferimento, doppia tensione al secondario, potenza nominale costante per entrambe le tensioni riferita al funzionamento continuo del trasformatore, resistenza al cortocircuito non per costruzione, mantenimento della temperatura interna al di sotto dei limiti mediante dispositivo automatico d'interruzione termico, variazioni di tensione da vuoto a carico ridotte, completo isolamento degli avvolgimenti, in materiale isolante autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.03.05.20.002 | 230V/12-24V, 10VA, 2 moduli  | cad | <b>47,37</b>  | 17 |
| E.03.05.20.003 | 230V/12-24V, 16VA, 4 moduli  | cad | <b>50,50</b>  | 16 |
| E.03.05.20.004 | 230V/12-24V, 25VA, 4 moduli  | cad | <b>52,92</b>  | 16 |
| E.03.05.20.005 | 230V/12-24V, 40VA, 5 moduli  | cad | <b>72,73</b>  | 11 |
| E.03.05.20.006 | 230V/12-24V, 63VA, 5 moduli  | cad | <b>109,58</b> | 7  |
| E.03.05.20.007 | 230V/12-24V, 100VA, 5 moduli   | cad | <b>138,67</b> | 6  |
| E.03.05.21     | <b>TRASFORMATORE PER CAMPANELLI - 17.5 mm</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore di sicurezza monofase per campanelli servizio discontinuo, con avvolgimenti completamente separati e isolati in modo tale da impedire il trasferimento di tensioni pericolose sul secondario anche in caso di funzionamento anomalo, conforme alle prescrizioni CEI EN di riferimento, in materiale isolante autoestinguente, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.05.21.001 | a prova di guasto 230V/12-24V, 5-10VA  | cad | <b>34,99</b>  | 23 |
| E.03.05.21.002 | a prova di guasto 230V/12-24V, 7,5-15VA  | cad | <b>48,14</b>  | 17 |
| E.03.05.21.003 | a prova di guasto 230V/12-24V, 15-30VA   | cad | <b>60,67</b>  | 14 |
| E.03.05.21.004 | a prova di guasto 230V/12-24V, 20-40VA   | cad | <b>63,26</b>  | 13 |
| E.03.05.21.005 | resistente al cortocircuito 230V/12V, 8VA  | cad | <b>52,69</b>  | 16 |
| E.03.05.21.006 | resistente al cortocircuito 230V/24V, 8VA  | cad | <b>52,69</b>  | 16 |
| E.03.05.21.007 | resistente al cortocircuito 230V/12V, 16VA   | cad | <b>54,64</b>  | 15 |
| E.03.05.21.008 | resistente al cortocircuito 230V/24V, 16VA   | cad | <b>55,35</b>  | 15 |
| E.03.06        | <b>APPARECCHIATURA DI COMANDO</b>  |     |               |    |
| E.03.06.01     | <b>APPARECCHIATURE DI COMANDO E SEGNALAZIONE Ø 22 mm DA QUADRO</b>   |     |               |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchiatura ausiliaria di comando e di segnalazione Ø 22 mm per installazione su fronte quadro, corpo termoplastico rinforzato, contatti ausiliari 1NA/NC 10 A accoppiabili a scatto sulla flangia porta contatti o portalamпада attacco BA9s con potenza massima applicabile 2W, completo di ghiera di fissaggio al pannello e di supporto per l'installazione dei blocchi elettrici. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.06.01.001 | spia da quadro  | cad | <b>23,55</b>  | 35 |
| E.03.06.01.002 | spia LED da quadro  | cad | <b>26,27</b>  | 31 |
| E.03.06.01.003 | pulsante non luminoso protetto da quadro, instabile   | cad | <b>25,11</b>  | 33 |
| E.03.06.01.004 | pulsante non luminoso protetto da quadro, stabile   | cad | <b>31,36</b>  | 26 |
| E.03.06.01.005 | pulsante luminoso protetto da quadro, instabile   | cad | <b>34,93</b>  | 23 |
| E.03.06.01.006 | pulsante luminoso protetto da quadro, stabile   | cad | <b>44,12</b>  | 18 |
| E.03.06.01.007 | pulsante a fungo da quadro Ø 40 mm non luminoso, instabile  | cad | <b>31,27</b>  | 26 |
| E.03.06.01.008 | pulsante a fungo da quadro Ø 40 mm luminoso, instabile  | cad | <b>42,49</b>  | 19 |
| E.03.06.01.009 | pulsante a fungo da quadro Ø 40 mm non luminoso con sgancio a rotazione   | cad | <b>47,05</b>  | 17 |
| E.03.06.01.010 | pulsante doppio non luminoso con tasto di stop sporgente  | cad | <b>36,92</b>  | 22 |
| E.03.06.01.011 | pulsante doppio luminoso con tasto di stop sporgente  | cad | <b>54,05</b>  | 15 |
| E.03.06.01.012 | selettore non luminoso a manopola da quadro, 0-1  | cad | <b>36,11</b>  | 23 |
| E.03.06.01.013 | selettore non luminoso a manopola da quadro, 1-0-2  | cad | <b>36,11</b>  | 23 |
| E.03.06.01.014 | selettore luminoso a manopola da quadro, 0-1  | cad | <b>48,59</b>  | 17 |
| E.03.06.01.015 | selettore luminoso a manopola da quadro, 1-0-2  | cad | <b>52,31</b>  | 16 |
| E.03.06.01.016 | selettore a chiave estraibile da quadro, 0-1  | cad | <b>48,40</b>  | 17 |
| E.03.06.01.017 | selettore a chiave estraibile da quadro, 1-0-2  | cad | <b>55,10</b>  | 15 |
| E.03.06.01.018 | contatto ausiliario 1NA/1NC per fissaggio a pannello  | cad | <b>5,61</b>   | 12 |
| E.03.06.01.019 | portalamпада 230V attacco BA9s per fissaggio a pannello   | cad | <b>25,10</b>  | 3  |
| E.03.06.01.020 | lampadina 12-24V - 1,2W   | cad | <b>1,38</b>   | 51 |
| E.03.06.01.021 | membrana protettiva IP67  | cad | <b>2,42</b>   | 29 |
| E.03.06.01.022 | supporti, targhette   | cad | <b>1,50</b>   | 47 |
| E.03.06.01.023 | custodia metallica da esterno, 1 foro, IP65   | cad | <b>40,94</b>  | 14 |
| E.03.06.01.024 | pulsante luminoso LED alta luminosità protetto da quadro, instabile   | cad | <b>43,76</b>  | 19 |
| E.03.06.01.030 | lampadina 24V - LED   | cad | <b>2,89</b>   | 24 |
| E.03.06.02     | INTERRUTTORE CREPUSCOLARE DA PARETE, IP54   |     |               |    |
|                | Fornitura, posa in opera e collegamento di interruttore crepuscolare da parete per comandare un circuito di illuminazione in funzione del livello di luminosità naturale, in contenitore di resina IP54 stabilizzato ai raggi ultravioletti, installazione diretta a muro o su palina mediante staffa e passacavo forniti a corredo, tensione di alimentazione 24-220Vc.a. 50 Hz, portata contatti di uscita 10A 250 Vc.a. a cosfi=1, tempo di ritardo intervento 20 secondi circa, soglia d'intervento regolabile da 1 a 50 lux. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.06.02.001 | 220V  | cad | <b>102,50</b> | 11 |
| E.03.06.03     | TERMOSTATO AMBIENTE, DA PARETE  |     |               |    |
|                | Fornitura, posa in opera e collegamento di termostato ambiente da parete, in materiale isolante, infrangibile, autoestinguente, progettato per il controllo on-off della temperatura ambiente nei sistemi di riscaldamento a zone e nei sistemi di condizionamento, dotato di spia luminosa. Campo d'impostazione temperatura da 10 a 30°C, alimentazione 230V, carico elettrico fino a 10A, conforme agli standard B.S. EN 55014 (soppressione radiofrequenze) e IEC 730 (direttiva CE). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.06.03.001 | con spia luminosa   | cad | <b>34,51</b>  | 34 |
| E.03.06.04     | TERMOSTATO FAN-COIL, DA PARETE  |     |               |    |
|                | Fornitura, posa in opera e collegamento di termostato fan-coil da parete, in materiale isolante, infrangibile, autoestinguente, progettato per il controllo on-off della temperatura ambiente nei sistemi di condizionamento per il comando di fan-coil a due tubi con ventilatore a tre velocità, dotato di interruttore on-off e di commutatore per tre velocità di ventilazione. Campo d'impostazione temperatura da 10 a 30°C, alimentazione 230V, carico elettrico fino a 4A, differenziale tipico 1°K (caldo e freddo) a 20°C al 50% del carico con anticipatore termico collegato, conforme agli standard B.S. EN 55014 (soppressione radiofrequenze) e IEC 730 (direttiva CE). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. |     |               |    |
| E.03.06.04.001 | modello base  | cad | <b>74,02</b>  | 16 |
| E.03.06.04.002 | modello base più commutatore estate/inverno   | cad | <b>88,91</b>  | 13 |
| E.03.06.04.003 | con predisposizione per la commutazione centralizzata estate/inverno  | cad | <b>84,63</b>  | 14 |
| E.03.06.05     | TERMOPROGRAMMATORE DA PARETE  |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura, posa in opera e collegamento di termostato programmabile (cronotermostato), da parete, in materiale isolante, infrangibile, autoestinguente, costituito da un programmatore associato ad un termostato, possibilità di programmazione giornaliera o settimanale, auto adattativo in maniera da calcolare l'accensione dell'impianto con il giusto anticipo in modo da assicurare la temperatura ideale esattamente nel momento programmato, auto configurante allo scopo di regolare accensioni e spegnimenti dell'impianto in modo da assicurare la costanza della temperatura, alimentazione a pile mini stilo, dotato di programmazione a cursori, display a cristalli liquidi, programmazioni selezionabili: invernale/estivo, funzionamento manuale, vacanze. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. |     |               |    |
| E.03.06.05.001 | programmazione giornaliera   | cad | <b>121,39</b> | 29 |
| E.03.06.05.002 | programmazione settimanale   | cad | <b>124,67</b> | 28 |
| E.03.06.06     | <b>CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche:  |     |               |    |
|                | - corpo in materiale plastico autoestinguente con caratteristiche di doppio isolamento;  |     |               |    |
|                | - colore rosso RAL 3000;   |     |               |    |
|                | - vetro frangibile di sicurezza;   |     |               |    |
|                | - grado di protezione IP55.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.06.06.001 | Equipaggiato con pulsante luminoso NA+INC e lampada spia 12-230V ac-dc   | cad | <b>73,43</b>  | 16 |
| E.03.06.06.002 | Vetro di ricambio per pulsante di sgancio  | cad | <b>10,56</b>  | 37 |
| E.03.06.06.003 | Centralino predisposto con foro diam. 22 mm  | cad | <b>70,25</b>  | 17 |
| E.03.06.06.004 | Centralino 4 moduli  | cad | <b>70,97</b>  | 16 |
| E.03.06.06.005 | Centralino 8 moduli  | cad | <b>75,49</b>  | 15 |
| E.03.06.06.006 | Vetro di ricambio per centralino 4 moduli  | cad | <b>10,82</b>  | 37 |
| E.03.06.06.007 | Vetro di ricambio per centralino 8 moduli  | cad | <b>11,08</b>  | 36 |
| E.03.06.06.008 | Martelletto frangivetro con supporto   | cad | <b>32,14</b>  | 18 |
| E.03.07        | <b>APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm</b>   |     |               |    |
| E.03.07.20     | <b>TRASFORMATORE DI CORRENTE A PRIMARIO AVVOLTO</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore di corrente a primario avvolto con custodia in resina ABS - V0, corrente secondaria standard 5A, isolamento in aria classe E. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.07.20.001 | Iprim 5A÷100A, classe 0,5 - 5VA  | cad | <b>83,72</b>  | 7  |
| E.03.07.21     | <b>TRASFORMATORE DI CORRENTE CON PRIMARIO PASSANTE CAVO Ø21mm</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore di corrente con primario passante, per cavo Ø21mm - barra orizzontale 20mmx10mm - barra verticale 20mmx10mm, con custodia in resina ABS - V0, corrente secondaria standard 5A, isolamento in aria classe E. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.07.21.001 | Iprim 40A÷150A - 2÷3VA   | cad | <b>35,64</b>  | 16 |
| E.03.07.21.002 | Iprim 200A÷300A - 3÷5VA  | cad | <b>37,27</b>  | 16 |
| E.03.07.21.003 | Iprim 400A - 6VA   | cad | <b>40,80</b>  | 14 |
| E.03.07.23     | <b>TRASFORMATORE DI CORRENTE CON PRIMARIO PASSANTE CAVO Ø30mm</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore di corrente con primario passante, per cavo Ø30mm - barra orizzontale 30mmx30mm, 40mmx25mm, 50mmx20mm, - barra verticale 30mmx10mm, con custodia in resina ABS - V0, corrente secondaria standard 5A, isolamento in aria classe E. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.07.23.001 | Iprim 250A÷300A - 3÷4VA  | cad | <b>50,17</b>  | 12 |
| E.03.07.23.002 | Iprim 400A - 6VA   | cad | <b>52,23</b>  | 11 |
| E.03.07.23.003 | Iprim 500A÷600A - 10VA   | cad | <b>55,84</b>  | 10 |
| E.03.07.23.004 | Iprim 800A - 10VA  | cad | <b>56,95</b>  | 10 |
| E.03.07.23.005 | Iprim 1000A - 10VA   | cad | <b>68,04</b>  | 9  |
| E.03.07.24     | <b>TRASFORMATORE DI CORRENTE CON PRIMARIO PASSANTE CAVO Ø50mm</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore di corrente con primario passante, per cavo Ø50mm - barra orizzontale 50 mm x 20 mm, 60 mm x 20 mm, con custodia in resina ABS - V0, corrente secondaria standard 5A, isolamento in aria classe E. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.07.24.001 | Iprim 250A÷500A - 5÷6VA  | cad | <b>81,11</b>  | 7  |
| E.03.07.24.002 | Iprim 600A÷800A - 10VA   | cad | <b>84,89</b>  | 7  |



|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.03.07.24.003 | Iprim 1000A - 20VA  | cad | <b>94,52</b>  | 6  |
| E.03.07.24.004 | Iprim 1200A÷1500A - 20÷30VA   | cad | <b>98,43</b>  | 6  |
| E.03.07.24.005 | Iprim 2000A - 30VA  | cad | <b>139,23</b> | 4  |
| E.03.07.24.006 | Iprim 2500A - 30VA  | cad | <b>154,92</b> | 4  |
| E.03.07.25     | <b>TRASFORMATORE DI CORRENTE CON PRIMARIO PASSANTE PER 2 CAVI Ø30mm</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore di corrente con primario passante, per 2 cavi Ø30mm ciascuno - barra orizzontale 60mmx30mm, 80mmx30mm, con custodia in resina ABS - V0, corrente secondaria standard 5A, isolamento in aria classe E. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.07.25.001 | Iprim 300A÷800A - 5÷10VA  | cad | <b>73,90</b>  | 8  |
| E.03.07.25.002 | Iprim 1000A - 10VA  | cad | <b>105,49</b> | 6  |
| E.03.07.25.003 | Iprim 1200A÷1500A - 15÷20VA   | cad | <b>113,32</b> | 5  |
| E.03.07.25.004 | Iprim 2000A÷2500A - 20VA  | cad | <b>138,42</b> | 4  |
| E.03.07.25.005 | Iprim 3000A - 20VA  | cad | <b>163,46</b> | 4  |
| E.03.07.26     | <b>TRASFORMATORE DI CORRENTE CON PRIMARIO PASSANTE PER 2 CAVI Ø35mm</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore di corrente con primario passante, per 2 cavi Ø35mm ciascuno - barra verticale 80mmx30mm, 2 barre 80mmx5mm, 2 barre 80mmx10mm, 3 barre 80mmx5mm, con custodia in resina ABS - V0, corrente secondaria standard 5A, isolamento in aria classe E. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.03.07.26.001 | Iprim 400A÷500A - 6÷10VA  | cad | <b>87,05</b>  | 7  |
| E.03.07.26.002 | Iprim 600A÷800A - 10VA  | cad | <b>103,11</b> | 6  |
| E.03.07.26.003 | Iprim 1000A÷1200A - 10VA  | cad | <b>116,50</b> | 5  |
| E.03.07.26.004 | Iprim 1500A - 10VA  | cad | <b>121,22</b> | 5  |
| E.03.07.26.005 | Iprim 2000A - 20VA  | cad | <b>148,63</b> | 4  |
| E.03.07.26.006 | Iprim 2500A - 20VA  | cad | <b>144,73</b> | 4  |
| E.03.07.27     | <b>TRASFORMATORE DI CORRENTE CON PRIMARIO PASSANTE - APRIBILE</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore di corrente con primario passante, sezione 2x30x10, 3x80x10, 4x120x10, con custodia in resina ABS - V0, corrente secondaria standard 5A, isolamento in aria classe E. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.07.27.001 | Iprim 100A÷400A - 1,5-2,5VA   | cad | <b>376,41</b> | 3  |
| E.03.07.27.002 | Iprim 500A÷1000A - 2,5-5VA  | cad | <b>410,71</b> | 3  |
| E.03.07.27.003 | Iprim 1000A÷1500A - 8VA   | cad | <b>493,80</b> | 2  |
| E.03.07.28     | <b>TRASFORMATORE DI CORRENTE CON PRIMARIO PASSANTE - MODULARE</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore di corrente con primario passante, per cavo Ø28mm, con custodia in resina ABS - V0, corrente secondaria standard 5A, isolamento in aria classe E. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.03.07.28.001 | Iprim 40A÷250A - 1-4VA  | cad | <b>39,79</b>  | 15 |
| E.03.07.28.002 | Iprim 400A - 6VA  | cad | <b>43,93</b>  | 13 |
| E.03.07.28.003 | Iprim 600A - 8VA  | cad | <b>45,65</b>  | 13 |
| E.03.07.40     | <b>ANALIZZATORE DI RETE</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di analizzatore di rete, da installare su quadri o armadi, per la misura, il calcolo e la visualizzazione di tutti i principali parametri delle linee elettriche trifase e trifase con neutro sia equilibrate che squilibrate.  |     |               |    |
|                | <b>CARATTERISTICHE GENERALI</b>   |     |               |    |
|                | Misura in vero valore efficace di tensioni di fase e concatenate, correnti di fase, frequenza, fattore di potenza (con settore induttivo/capacitivo), potenza istantanea attiva, reattiva e apparente, potenza attiva media e valore massimo potenza attiva media, energia attiva e reattiva, contattore di impulsi in modalità energia.  |     |               |    |
|                | Uscita impulsi per ripetizione remota della misura d'energia.   |     |               |    |
|                | Display a led rossi.  |     |               |    |
|                | Possibilità di programmazione tramite tastiera frontale.  |     |               |    |
|                | Inserzione su trasformatori di corrente dedicati.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.03.07.40.001 | strumento multifunzione standard 230V   | cad | <b>388,21</b> | 5  |
| E.03.07.40.002 | strumento multifunzione con uscita comunicazione RS485  | cad | <b>567,03</b> | 3  |
| E.03.07.40.003 | strumento multifunzione incasso   | cad | <b>459,05</b> | 4  |
| E.03.10        | <b>TRASFORMATORI DI TENSIONE</b>  |     |               |    |
| E.03.10.01     | <b>TRASFORMATORE MONOFASE DI COMANDO, DI SICUREZZA</b>  |     |               |    |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di comando e sicurezza, tensione primaria 230/400V 50 Hz, tensione secondaria 24-48V, tensione d'isolamento tra gli avvolgimenti 4510V, temperatura ambiente massima di utilizzo 60°C, protetto contro i contatti involontari o accidentali con le parti attive sino a 1000VA, completo di calotte coprimorsetti, conforme alle norme IEC EN di riferimento. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.      |     |                 |    |
| E.03.10.01.001 | 40VA   | cad | <b>105,14</b>   | 13 |
| E.03.10.01.002 | 63VA   | cad | <b>111,73</b>   | 13 |
| E.03.10.01.003 | 100VA  | cad | <b>120,03</b>   | 14 |
| E.03.10.01.004 | 160VA  | cad | <b>138,15</b>   | 12 |
| E.03.10.01.005 | 250VA  | cad | <b>158,79</b>   | 12 |
| E.03.10.01.006 | 400VA  | cad | <b>203,18</b>   | 10 |
| E.03.10.01.007 | 630VA  | cad | <b>293,08</b>   | 8  |
| E.03.10.01.008 | 1000VA   | cad | <b>379,38</b>   | 8  |
| E.03.10.01.009 | 1600VA   | cad | <b>591,66</b>   | 6  |
| E.03.10.02     | <b>TRASFORMATORE MONOFASE DI SICUREZZA</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore monofase di sicurezza, tensione primaria 230/400V 50 Hz, tensioni secondarie 12V-0-12V e 0-12V-24V, tensione d'isolamento tra gli avvolgimenti 4470V, tensione d'isolamento tra primario e massa 2240V, tensione d'isolamento tra secondario e massa 250V, temperatura ambiente massima di utilizzo 35°C, isolante in classe B, conforme alle norme IEC EN di riferimento. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.03.10.02.001 | 50VA   | cad | <b>106,05</b>   | 13 |
| E.03.10.02.002 | 63VA   | cad | <b>119,39</b>   | 12 |
| E.03.10.02.003 | 100VA  | cad | <b>128,67</b>   | 13 |
| E.03.10.02.004 | 160VA  | cad | <b>136,92</b>   | 12 |
| E.03.10.02.005 | 250VA  | cad | <b>197,21</b>   | 10 |
| E.03.10.02.007 | 400VA  | cad | <b>242,45</b>   | 9  |
| E.03.10.02.008 | 630VA  | cad | <b>340,73</b>   | 7  |
| E.03.10.02.010 | 1000VA   | cad | <b>453,17</b>   | 7  |
| E.03.10.02.012 | 1600VA   | cad | <b>732,51</b>   | 5  |
| E.03.10.02.013 | 2500VA   | cad | <b>1.072,83</b> | 4  |
| E.03.20        | <b>VARIATORI DI VELOCITÀ</b>   |     |                 |    |
| E.03.20.01     | <b>VARIATORE DI VELOCITÀ PER IMPIANTI HVAC</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di convertitore di frequenza per motori asincroni trifase da 0,75 kW a 75 kW, idoneo alle applicazioni più comuni e semplici di gestione dei fluidi negli edifici del settore terziario HVAC (Ventilazione, riscaldamento, condizionamento e pompaggio)  |     |                 |    |
|                | Conforme alle norme internazionali e alle normative relative alle apparecchiature elettriche di controllo industriale, incluse la Direttiva Bassa Tensione e la norma IEC/EN 61800-5-1 e ai requisiti delle normative in materia di compatibilità elettromagnetica ed alle normative internazionali IEC/EN 61800-3 (immunità ed emissioni EMC condotte ed irradiate).  |     |                 |    |
|                | Marcatura e a titolo delle Direttive europee bassa tensione (2006/95/EC) e EMC (2004/108/EC) e certificazione UL, CSA, C-Tick e NOM.   |     |                 |    |
|                | Compatibile con tutti i sistemi di gestione degli edifici e con i protocolli di comunicazione integrati di base: Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN P1 e BACnet.   |     |                 |    |
|                | Disponibile nelle varianti costruttive compatta IP 21 o UL Type 12/IP 55 per rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica e ridurre le armoniche di corrente all'origine di possibili aumenti minimi della temperatura nei cavi.   |     |                 |    |
|                | Condizioni ambientali Secondo IEC 60721-3-3 classi 3C1 e 3S2   |     |                 |    |
|                | Ingressi analogici: n.1 ingresso analogico configurabile mediante commutatore in tensione o in corrente come ingresso logico, n.1 ingresso analogico in tensione, configurabile come ingresso analogico o ingresso sonda PTC   |     |                 |    |
|                | Uscita analogica: n.1 uscita in corrente o tensione configurabile mediante commutatore   |     |                 |    |
|                | Ingressi logici: n.3 ingressi logici programmabili 24 V c, compatibili con PLC livello 1, norma IEC/EN 61131-2, n.1 ingresso logico positivo (Source), n.1 ingresso logico negativo (Sink)   |     |                 |    |
|                | Uscite relè configurabili: n.1 uscita, un contatto NC e un contatto NO con punto comune, n.1 uscita, un contatto NO  |     |                 |    |
|                | Protezione termica del motore e del variatore, attraverso sonda termica PTC integrata  |     |                 |    |
|                | Protezione mediante gestione di più difetti e allarmi configurabili  |     |                 |    |
|                | Protezione contro i sovraccarichi e le sovracorrenti in regime permanente (blocco pompa)   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |

|                |   |            |          |              |
|----------------|---|------------|----------|--------------|
| E.03.20.01.001 | Variatore di velocità per motore da 0,75 kW - 1 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21   | cad        | 564,65   | 6            |
| E.03.20.01.002 | Variatore di velocità per motore da 1,5 kW - 2 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21  | cad        | 647,59   | 5            |
| E.03.20.01.003 | Variatore di velocità per motore da 2,2 kW - 3 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21  | cad        | 735,22   | 5            |
| E.03.20.01.004 | Variatore di velocità per motore da 3 kW - 480 V - trifase - EMC - IP21   | cad        | 885,97   | 4            |
| E.03.20.01.005 | Variatore di velocità per motore da 4 kW - 5 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21  | cad        | 983,96   | 4            |
| E.03.20.01.006 | Variatore di velocità per motore da 5,5 kW - 7,5 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21  | cad        | 1.185,61 | 3            |
| E.03.20.01.007 | Variatore di velocità per motore da 7,5 kW - 10 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21   | cad        | 1.421,16 | 2            |
| E.03.20.01.008 | Variatore di velocità per motore da 11 kW - 15 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21  | cad        | 1.864,01 | 2            |
| E.03.20.01.009 | Variatore di velocità per motore da 15 kW - 20 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21  | cad        | 2.299,33 | 2            |
| E.03.20.01.010 | Variatore di velocità per motore da 18,5 kW - 25 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21  | cad        | 2.716,75 | 1            |
| E.03.20.01.011 | Variatore di velocità per motore da 0,75 kW - 1 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55   | cad        | 728,63   | 5            |
| E.03.20.01.012 | Variatore di velocità per motore da 1,5 kW - 2 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55  | cad        | 839,80   | 4            |
| E.03.20.01.013 | Variatore di velocità per motore da 2,2 kW - 3 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55  | cad        | 964,18   | 4            |
| E.03.20.01.014 | Variatore di velocità per motore da 3 kW - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55   | cad        | 1.150,73 | 3            |
| E.03.20.01.015 | Variatore di velocità per motore da 4 kW - 5 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55  | cad        | 1.285,49 | 3            |
| E.03.20.01.016 | Variatore di velocità per motore da 5,5 kW - 7,5 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55  | cad        | 1.504,10 | 2            |
| E.03.20.01.017 | Variatore di velocità per motore da 7,5 kW - 10 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55   | cad        | 1.921,48 | 2            |
| E.03.20.01.018 | Variatore di velocità per motore da 11 kW - 15 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55  | cad        | 2.555,61 | 1            |
| E.03.20.01.019 | Variatore di velocità per motore da 15 kW - 20 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55  | cad        | 3.107,75 | 1            |
| E.03.20.01.020 | Variatore di velocità per motore da 18,5 kW - 25 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55  | cad        | 3.769,21 | 1            |
| E.03.20.01.021 | Variatore di velocità per motore da 0,75 kW - 1 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C1 - IP55   | cad        | 795,51   | 4            |
| E.03.20.01.022 | Variatore di velocità per motore da 1,5 kW - 2 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C1 - IP55  | cad        | 918,01   | 4            |
| E.03.20.01.023 | Variatore di velocità per motore da 2,2 kW - 3 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C1 - IP55  | cad        | 1.054,64 | 3            |
| E.03.20.01.024 | Variatore di velocità per motore da 3 kW - 480 V - trifase - EMC cl.C1 - IP55   | cad        | 1.259,09 | 3            |
| E.03.20.01.025 | Variatore di velocità per motore da 4 kW - 5 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C1 - IP55  | cad        | 1.407,97 | 2            |
| E.03.20.01.026 | Variatore di velocità per motore da 5,5 kW - 7,5 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C1 - IP55  | cad        | 1.650,12 | 2            |
| E.03.20.01.027 | Variatore di velocità per motore da 7,5 kW - 10 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C1 - IP55   | cad        | 2.108,04 | 2            |
| E.03.20.01.028 | Variatore di velocità per motore da 11 kW - 15 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C2 - IP55  | cad        | 2.806,24 | 1            |
| E.03.20.01.029 | Variatore di velocità per motore da 15 kW - 20 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C1 - IP55  | cad        | 3.412,11 | 1            |
| E.03.20.01.030 | Variatore di velocità per motore da 18,5 kW - 25 HP - 480 V - trifase - EMC cl.C1 - IP55  | cad        | 4.140,44 | 1            |
|                |   |            |          |              |
|                | <b>E.04. DISTRIBUZIONE IMPIANTISTICA</b>  |            |          |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.04.01        | <b>PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE</b>   |            |          |              |
| E.04.01.01     | <b>PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO)</b>  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari, sezione 1.5÷2.5 mmq e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |          |              |
| E.04.01.01.001 | punto interrotto  | cad        | 41,38    | 51           |
| E.04.01.01.002 | punto interrotto con spia   | cad        | 47,60    | 44           |
| E.04.01.01.003 | punto interrotto bipolare   | cad        | 48,59    | 43           |
| E.04.01.01.004 | Unità di segnalazione al neon durata 25000 ore a tensione nominale, colore rosso 250V 0,5W da applicare dei comandi a 2/3 moduli  | cad        | 6,13     | 34           |
| E.04.01.01.005 | punto interrotto unipolare con chiave   | cad        | 66,42    | 32           |
| E.04.01.01.006 | punto interrotto bipolare o del tipo unipolare (n°2 contatti NO NC) con chiave  | cad        | 66,28    | 32           |
| E.04.01.01.007 | punto interrotto bipolare con indicatore luminoso   | cad        | 50,72    | 41           |
| E.04.01.01.008 | punto deviato   | cad        | 50,72    | 41           |
| E.04.01.01.009 | punto deviato con indicatore luminoso   | cad        | 49,24    | 43           |
| E.04.01.01.010 | punto invertito   | cad        | 52,26    | 44           |
| E.04.01.01.011 | punto commutato 1 0 2 unipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)   | cad        | 46,39    | 45           |
| E.04.01.01.012 | punto commutato 1 0 2 bipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)  | cad        | 53,53    | 43           |
| E.04.01.01.013 | punto pulsante  | cad        | 41,53    | 51           |
| E.04.01.01.014 | punto doppio pulsante   | cad        | 47,30    | 44           |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.04.01.01.015 | punto pulsante con indicatore luminoso  | cad | <b>46,73</b>  | 45 |
| E.04.01.01.016 | punto pulsante a tirante con cordone e pomello  | cad | <b>48,64</b>  | 43 |
| E.04.01.01.017 | punto spia luminose con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;   | cad | <b>44,98</b>  | 47 |
| E.04.01.01.018 | punto spia doppio luminoso con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;  | cad | <b>51,38</b>  | 41 |
| E.04.01.01.019 | punto lampada segnapasso 3moduli con lampada siluro 12-24V 3W   | cad | <b>61,64</b>  | 34 |
| E.04.01.01.020 | punto magnetotermico 2x10 A, 1P+N, 1md, p.i. 3000A  | cad | <b>91,56</b>  | 25 |
| E.04.01.01.021 | punto magnetotermico 2x16 A, 1P+N, 1md, p.i. 3000A  | cad | <b>96,62</b>  | 24 |
| E.04.01.01.022 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x10 A, 2md, p.i. 3000A  | cad | <b>170,51</b> | 14 |
| E.04.01.01.023 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x16 A, 2md, p.i. 3000A  | cad | <b>175,93</b> | 13 |
| E.04.01.01.024 | punto presa 2P+T 10 A   | cad | <b>44,06</b>  | 48 |
| E.04.01.01.025 | punto presa 2P+T 16 A   | cad | <b>44,77</b>  | 47 |
| E.04.01.01.026 | punto Bpresa 2P+T 16A (attacco P17/11)  | cad | <b>44,98</b>  | 47 |
| E.04.01.01.027 | punto presa universale 2P+T 10÷16 A, UNEL   | cad | <b>54,63</b>  | 38 |
| E.04.01.01.028 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico 2x10 A, 2md   | cad | <b>108,47</b> | 21 |
| E.04.01.01.029 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 2md  | cad | <b>114,10</b> | 20 |
| E.04.01.01.030 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 3md   | cad | <b>135,11</b> | 17 |
| E.04.01.01.031 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x10 A, 3md  | cad | <b>180,08</b> | 13 |
| E.04.01.01.032 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A, 3md   | cad | <b>182,38</b> | 13 |
| E.04.01.01.033 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A 4md   | cad | <b>256,50</b> | 9  |
| E.04.01.01.034 | punto portafusibile 1P 16A completo di fusibile (diam 5x20mm)   | cad | <b>45,11</b>  | 47 |
| E.04.01.01.035 | punto regolatore carico resistivo costante di luminosità per lampade ad incandescenza 100-500 W (individuazione al buio).   | cad | <b>67,40</b>  | 34 |
| E.04.01.01.036 | punto vuoto con placca e tasti copriforo per futuri utilizzi  | cad | <b>29,80</b>  | 49 |
| E.04.01.01.037 | sovraprezzo per placca e scatola 4 moduli da applicarsi a qualsiasi punto di comando 3 posti (comprensivo di tasti copri foro)  | cad | <b>11,28</b>  | 17 |
| E.04.01.01.038 | sovraprezzo per placca e scatola 5 moduli da applicarsi a qualsiasi punto di comando 3 posti (comprensivo di tasti copri foro)  | cad | <b>13,42</b>  | 16 |
| E.04.01.01.039 | sovraprezzo per esecuzione IP55 (da incasso)  | cad | <b>9,48</b>   | 11 |
| E.04.01.02     | PUNTO COMANDO/PRESA AFFIANCATE, SERIE CIVILE  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", affiancate.   |     |               |    |
|                | Il punto si intende completo di: conduttori tipo unipolari, sezione 1.5÷2.5 mmq e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; Il prezzo si intende escluso delle scatole portafrutto, supporto isolante e placca, in quanto già comprese nelle voci relative ai punti completi. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.04.01.02.001 | punto interrotto affiancato   | cad | <b>12,06</b>  | 44 |
| E.04.01.02.002 | punto interrotto con indicatore luminoso affiancato   | cad | <b>17,48</b>  | 30 |
| E.04.01.02.003 | punto interrotto bipolare affiancato  | cad | <b>19,27</b>  | 27 |
| E.04.01.02.004 | punto deviato affiancato  | cad | <b>13,78</b>  | 38 |
| E.04.01.02.005 | punto pulsante affiancato   | cad | <b>12,23</b>  | 43 |
| E.04.01.02.006 | punto presa 2P+T 10A affiancata   | cad | <b>9,49</b>   | 44 |
| E.04.01.02.007 | punto presa 2P+T 16A affiancata   | cad | <b>10,22</b>  | 41 |
| E.04.01.02.008 | punto Bpresa 2P+T 16A (attacco P17/11) affiancata   | cad | <b>10,42</b>  | 40 |
| E.04.01.02.009 | punto presa universale 2P+T 10÷16 A, UNEL affiancata  | cad | <b>18,79</b>  | 22 |
| E.04.01.02.010 | Punto portafusibile 1P 16A completo di fusibile (diam 5x20mm) affiancato  | cad | <b>11,79</b>  | 36 |
| E.04.01.02.011 | Punto limitatore di sovratensione con protezione e segnalazione d'intervento affiancato   | cad | <b>29,35</b>  | 14 |
| E.04.01.02.012 | punto regolatore carico resistivo costante di luminosità per lampade ad incandescenza 100-500 W (individuazione al buio) affiancato   | cad | <b>32,08</b>  | 13 |
| E.04.01.03     | PUNTO COMANDO O PRESA SERIE LUSO (INCASSO)  |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE LUSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori sezione 1.5÷2.5 mmq e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiavvitamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.04.01.03.001 | punto interrotto   | cad | <b>46,43</b>  | 45 |
| E.04.01.03.002 | punto interrotto con spia  | cad | <b>49,05</b>  | 43 |
| E.04.01.03.003 | punto interrotto bipolare  | cad | <b>52,37</b>  | 40 |
| E.04.01.03.004 | punto interrotto 16A a 2/3 moduli, per unità di segnalazione   | cad | <b>47,51</b>  | 44 |
| E.04.01.03.005 | Unità di segnalazione al neon durata 25000 ore a tensione nominale, colore rosso 250V 0,5W da applicare dei comandi a 2/3 moduli   | cad | <b>6,13</b>   | 34 |
| E.04.01.03.006 | punto interrotto/pulsante unipolare con chiave   | cad | <b>79,01</b>  | 27 |
| E.04.01.03.007 | punto interrotto/pulsante bipolare o del tipo unipolare (n°2 contatti NO NC) con chiave  | cad | <b>85,20</b>  | 25 |
| E.04.01.03.008 | punto interrotto bipolare con indicatore luminoso  | cad | <b>54,34</b>  | 39 |
| E.04.01.03.009 | punto deviato  | cad | <b>48,16</b>  | 44 |
| E.04.01.03.010 | punto deviato 16A a 2/3 moduli, per unità di segnalazione  | cad | <b>49,97</b>  | 42 |
| E.04.01.03.011 | punto deviato con indicatore luminoso  | cad | <b>50,74</b>  | 41 |
| E.04.01.03.012 | punto invertito  | cad | <b>57,11</b>  | 40 |
| E.04.01.03.013 | punto invertito con indicatore luminoso  | cad | <b>59,87</b>  | 39 |
| E.04.01.03.014 | punto commutato 1 0 2 unipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)  | cad | <b>54,09</b>  | 39 |
| E.04.01.03.015 | punto commutato 1 0 2 bipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)   | cad | <b>65,68</b>  | 35 |
| E.04.01.03.016 | punto pulsante   | cad | <b>46,87</b>  | 45 |
| E.04.01.03.017 | punto doppio pulsante  | cad | <b>54,21</b>  | 39 |
| E.04.01.03.018 | punto pulsante con indicatore luminoso   | cad | <b>49,62</b>  | 42 |
| E.04.01.03.019 | punto pulsante 10A a 2/3 moduli, per unità di segnalazione   | cad | <b>47,37</b>  | 44 |
| E.04.01.03.020 | punto pulsante a tirante con cordone e pomello   | cad | <b>52,03</b>  | 40 |
| E.04.01.03.021 | punto spia luminose con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;  | cad | <b>50,78</b>  | 41 |
| E.04.01.03.022 | punto spia doppio luminoso con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;   | cad | <b>56,52</b>  | 37 |
| E.04.01.03.023 | punto spia prismatica con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W; 1 modulo   | cad | <b>52,92</b>  | 40 |
| E.04.01.03.024 | punto spia prismatica 3 moduli con lampada siluro ad incandescenza o al neon 250V- max 3W;   | cad | <b>67,47</b>  | 31 |
| E.04.01.03.025 | punto lampada segnapasso 3moduli con lampada siluro 12-24V 3W  | cad | <b>65,69</b>  | 32 |
| E.04.01.03.026 | punto magnetotermico 2x16 A, 1P+N, 1md, p.i. 3000A   | cad | <b>93,07</b>  | 25 |
| E.04.01.03.027 | punto presa 2P+T 10÷16 A con Magn.term. bip. 1PP 12md  | cad | <b>134,83</b> | 17 |
| E.04.01.03.028 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x10 A, 2md, p.i. 3000A   | cad | <b>152,32</b> | 15 |
| E.04.01.03.029 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x16 A, 2md, p.i. 3000A   | cad | <b>163,87</b> | 14 |
| E.04.01.03.030 | punto presa 2P+T 10 A  | cad | <b>48,22</b>  | 44 |
| E.04.01.03.031 | punto presa 2P+T 16 A  | cad | <b>49,52</b>  | 42 |
| E.04.01.03.032 | punto Bpresa 2P+T 16A (attacco P17/11)   | cad | <b>49,82</b>  | 42 |
| E.04.01.03.033 | punto presa universale 2P+T 10÷16 A, UNEL  | cad | <b>54,54</b>  | 39 |
| E.04.01.03.034 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico 2x10 A, 2md  | cad | <b>115,13</b> | 20 |
| E.04.01.03.035 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 2md   | cad | <b>119,89</b> | 19 |
| E.04.01.03.036 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 3md  | cad | <b>143,87</b> | 16 |
| E.04.01.03.037 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x10 A, 3md   | cad | <b>187,04</b> | 12 |
| E.04.01.03.038 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A, 3md  | cad | <b>197,46</b> | 12 |
| E.04.01.03.039 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A 4md  | cad | <b>265,28</b> | 9  |
| E.04.01.03.040 | punto portafusibile 1P 16A completo di fusibile (diam 5x20mm)  | cad | <b>51,52</b>  | 41 |
| E.04.01.03.041 | punto regolatore carico resistivo costante di luminosità per lampade ad incandescenza 100-500 W (individuazione al buio).  | cad | <b>69,54</b>  | 33 |
| E.04.01.03.042 | punto vuoto con placca e tasti copriforo per futuri utilizzi   | cad | <b>28,74</b>  | 44 |
| E.04.01.03.043 | punto vuoto con coperchio rettangolare senza placca e tasti copriforo per futuri utilizzi  | cad | <b>20,09</b>  | 52 |

|                |  |     |              |    |
|----------------|--|-----|--------------|----|
| E.04.01.03.044 | sovrapprezzo per placca e scatola 4 moduli da applicarsi a qualsiasi punto di comando 3 posti  | cad | <b>4,69</b>  | 15 |
| E.04.01.03.045 | sovrapprezzo per placca e scatola 6 moduli da applicarsi a qualsiasi punto di comando 3 posti  | cad | <b>15,55</b> | 14 |
| E.04.01.03.046 | sovrapprezzo per placca 3 moduli in metallo pressofuso versione standard   | cad | <b>7,16</b>  |    |
| E.04.01.03.047 | sovrapprezzo per placca 4 moduli in metallo pressofuso versione standard   | cad | <b>10,90</b> |    |
| E.04.01.03.048 | sovrapprezzo per placca 6 moduli in metallo pressofuso versione standard   | cad | <b>13,61</b> |    |
| E.04.01.03.049 | sovrapprezzo per esecuzione IP55 (da incasso)  | cad | <b>8,23</b>  | 13 |
| E.04.01.04     | PUNTO COMANDO/PRESA AFFIANCATE, SERIE LUSO   |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE LUSO", affiancate.  |     |              |    |
|                | Il punto si intende completo di: conduttori sezione 1.5÷2.5 mmq e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto:   |     |              |    |
|                | Il prezzo si intende escluso delle scatole portafrutto, supporto isolante e placca, in quanto già comprese nelle voci relative ai punti completi.  |     |              |    |
|                | Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.   |     |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |              |    |
| E.04.01.04.001 | punto interrotto affiancato  | cad | <b>13,17</b> | 40 |
| E.04.01.04.002 | punto interrotto con indicatore luminoso affiancato  | cad | <b>15,00</b> | 35 |
| E.04.01.04.003 | punto interrotto bipolare affiancato   | cad | <b>19,09</b> | 28 |
| E.04.01.04.004 | punto deviato affiancato   | cad | <b>14,86</b> | 35 |
| E.04.01.04.005 | punto pulsante affiancato  | cad | <b>13,57</b> | 39 |
| E.04.01.04.006 | punto presa 2P+T 10A affiancata  | cad | <b>9,70</b>  | 43 |
| E.04.01.04.007 | punto presa 2P+T 16A affiancata  | cad | <b>11,00</b> | 38 |
| E.04.01.04.008 | punto Bpresa 2P+T 16A (attacco P17/11) affiancata  | cad | <b>11,26</b> | 37 |
| E.04.01.04.009 | punto presa universale 2P+T 10÷16 A, UNEL affiancata   | cad | <b>16,02</b> | 26 |
| E.04.01.04.010 | Punto portafusibile 1P 16A completo di fusibile (diam 5x20mm) affiancato   | cad | <b>14,27</b> | 29 |
| E.04.01.04.011 | Punto limitatore di sovratensione con protezione e segnalazione d'intervento affiancato  | cad | <b>29,05</b> | 14 |
| E.04.01.04.012 | punto regolatore carico resistivo costante di luminosità per lampade ad incandescenza 100-500 W (individuazione al buio) affiancato  | cad | <b>31,16</b> | 13 |
| E.04.01.05     | PUNTO COMANDO/PRESE A VISTA (SERIE CIVILE)   |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "a vista IP40/IP55" della serie "CIVILE", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø ≥20 mm o canaletta in PVC della sezione ≥(15x17) mmq, posti in vista; conduttori sezione 1.5÷2.5 mmq e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari IP40 da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato. |     |              |    |
|                | Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.   |     |              |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |              |    |
| E.04.01.05.001 | punto interrotto   | cad | <b>36,91</b> | 46 |
| E.04.01.05.002 | punto interrotto con spia  | cad | <b>43,09</b> | 39 |
| E.04.01.05.003 | punto interrotto bipolare  | cad | <b>47,15</b> | 40 |
| E.04.01.05.004 | punto interrotto unipolare con chiave  | cad | <b>64,99</b> | 29 |
| E.04.01.05.005 | punto interrotto bipolare o del tipo unipolare (n°2 contatti NO NC) con chiave   | cad | <b>64,83</b> | 29 |
| E.04.01.05.006 | punto interrotto bipolare con indicatore luminoso  | cad | <b>49,26</b> | 38 |
| E.04.01.05.007 | punto deviato  | cad | <b>41,69</b> | 45 |
| E.04.01.05.008 | punto deviato con indicatore luminoso  | cad | <b>47,77</b> | 40 |
| E.04.01.05.009 | punto invertito  | cad | <b>50,83</b> | 41 |
| E.04.01.05.010 | punto commutato 1 0 2 unipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)  | cad | <b>44,92</b> | 42 |
| E.04.01.05.011 | punto commutato 1 0 2 bipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)   | cad | <b>52,07</b> | 40 |
| E.04.01.05.012 | punto pulsante   | cad | <b>37,04</b> | 45 |
| E.04.01.05.013 | punto doppio pulsante  | cad | <b>45,88</b> | 41 |
| E.04.01.05.014 | punto pulsante con indicatore luminoso   | cad | <b>45,28</b> | 42 |

|                |  |     |        |    |
|----------------|--|-----|--------|----|
| E.04.01.05.015 | punto pulsante a tirante con cordone e pomello   | cad | 44,17  | 38 |
| E.04.01.05.016 | punto spia luminose con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;  | cad | 43,53  | 43 |
| E.04.01.05.017 | punto spia doppio luminoso con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;   | cad | 52,97  | 40 |
| E.04.01.05.018 | punto lampada segnapasso 3moduli con lampada siluro 12-24V 3W  | cad | 43,96  | 43 |
| E.04.01.05.019 | punto magnetotermico 2x10 A, 1P+N, 1md, p.i. 3000A   | cad | 90,10  | 23 |
| E.04.01.05.020 | punto magnetotermico 2x16 A, 1P+N, 1md, p.i. 3000A   | cad | 93,39  | 22 |
| E.04.01.05.021 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x10 A, 2md, p.i. 3000A   | cad | 169,06 | 12 |
| E.04.01.05.022 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x16 A, 2md, p.i. 3000A   | cad | 170,57 | 12 |
| E.04.01.05.023 | punto presa 2P+T 10 A  | cad | 42,61  | 44 |
| E.04.01.05.024 | punto presa 2P+T 16 A  | cad | 43,31  | 44 |
| E.04.01.05.025 | punto Bpresa 2P+T 16A (attacco P17/11)   | cad | 43,52  | 43 |
| E.04.01.05.026 | punto presa universale 2P+T 10÷16 A, UNEL  | cad | 49,21  | 38 |
| E.04.01.05.027 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico 2x10 A, 2md  | cad | 103,07 | 20 |
| E.04.01.05.028 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 2md   | cad | 108,69 | 19 |
| E.04.01.05.029 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 3md  | cad | 132,15 | 16 |
| E.04.01.05.030 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x10 A, 3md   | cad | 177,10 | 12 |
| E.04.01.05.031 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A, 3md  | cad | 179,41 | 12 |
| E.04.01.05.032 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A 4md  | cad | 248,59 | 8  |
| E.04.01.05.033 | punto portafusibile 1P 16A completo di fusibile (diam 5x20mm)  | cad | 43,65  | 43 |
| E.04.01.05.034 | punto regolatore carico resistivo costante di luminosità per lampade ad incandescenza 100-500 W (individuazione al buio).  | cad | 65,95  | 32 |
| E.04.01.05.035 | punto vuoto per futuri utilizzi  | cad | 25,87  | 41 |
| E.04.01.05.036 | sovrapprezzo per contenitore fino a 3 posti per esecuzione IP55  | cad | 3,50   | 6  |
| E.04.01.05.037 | sovrapprezzo per contenitore 4 posti per esecuzione IP55   | cad | 7,91   | 3  |
| E.04.01.05.038 | sovrapprezzo per contenitore per 4 posti (grado di protezione IP40)  | cad | 1,82   | 12 |
| E.04.01.06     | PUNTO COMANDO/PRESE A VISTA ESCLUSO TUBAZIONE/CANALE/SCATOLA PORTAFRUTTO (LUSSO)   |     |        |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE LUSSO" esclusa della tubazione/canale/scatola portafrutto computati a parte, completa di: conduttori, sezione 1.5÷2.5 mmq e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. |     |        |    |
|                | Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.   |     |        |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |        |    |
| E.04.01.06.001 | punto interrotto   | cad | 31,50  | 40 |
| E.04.01.06.002 | punto interrotto con spia  | cad | 34,11  | 37 |
| E.04.01.06.003 | punto interrotto bipolare  | cad | 37,41  | 34 |
| E.04.01.06.004 | punto interrotto unipolare con chiave  | cad | 64,06  | 20 |
| E.04.01.06.005 | punto interrotto bipolare o del tipo unipolare (n°2 contatti NO NC) con chiave   | cad | 70,26  | 18 |
| E.04.01.06.006 | punto interrotto bipolare con indicatore luminoso  | cad | 39,38  | 32 |
| E.04.01.06.007 | punto deviato  | cad | 33,19  | 38 |
| E.04.01.06.008 | punto deviato con indicatore luminoso  | cad | 35,81  | 35 |
| E.04.01.06.009 | punto invertito  | cad | 39,13  | 32 |
| E.04.01.06.010 | punto invertito con indicatore luminoso  | cad | 43,40  | 31 |
| E.04.01.06.011 | punto commutato 1 0 2 unipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)  | cad | 39,13  | 32 |
| E.04.01.06.012 | punto commutato 1 0 2 bipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)   | cad | 47,62  | 26 |
| E.04.01.06.013 | punto pulsante   | cad | 31,88  | 40 |
| E.04.01.06.014 | punto doppio pulsante  | cad | 39,27  | 32 |
| E.04.01.06.015 | punto pulsante con indicatore luminoso   | cad | 34,64  | 36 |
| E.04.01.06.016 | punto pulsante a tirante con cordone e pomello   | cad | 37,09  | 34 |
| E.04.01.06.017 | punto spia luminose con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;  | cad | 35,83  | 35 |
| E.04.01.06.018 | punto spia doppio luminoso con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;   | cad | 41,56  | 30 |
| E.04.01.06.019 | punto lampada segnapasso 3moduli con lampada siluro 12-24V 3W  | cad | 50,74  | 25 |
| E.04.01.06.020 | punto magnetotermico 2x10 A, 1P+N, 1md, p.i. 3000A   | cad | 75,11  | 17 |
| E.04.01.06.021 | punto magnetotermico 2x16 A, 1P+N, 1md, p.i. 3000A   | cad | 78,45  | 16 |
| E.04.01.06.022 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x10 A, 2md, p.i. 3000A   | cad | 134,32 | 9  |

|                |  |     |        |    |
|----------------|--|-----|--------|----|
| E.04.01.06.023 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x16 A, 2md, p.i. 3000A   | cad | 145,87 | 9  |
| E.04.01.06.024 | punto presa 2P+T 10 A  | cad | 33,26  | 38 |
| E.04.01.06.025 | punto presa 2P+T 16 A  | cad | 34,54  | 36 |
| E.04.01.06.026 | punto Bpresa 2P+T 16A (attacco P17/11)   | cad | 34,84  | 36 |
| E.04.01.06.027 | punto presa universale 2P+T 10÷16 A, UNEL  | cad | 39,56  | 32 |
| E.04.01.06.028 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico 2x10 A, 2md  | cad | 98,65  | 14 |
| E.04.01.06.029 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 2md   | cad | 103,42 | 13 |
| E.04.01.06.030 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 3md  | cad | 127,41 | 11 |
| E.04.01.06.031 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x10 A, 3md   | cad | 170,58 | 8  |
| E.04.01.06.032 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A, 3md  | cad | 180,95 | 8  |
| E.04.01.06.033 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A 4md  | cad | 247,70 | 6  |
| E.04.01.06.034 | punto portafusibile 1P 16A completo di fusibile (diam 5x20mm)  | cad | 36,58  | 34 |
| E.04.01.06.035 | punto regolatore carico resistivo costante di luminosità per lampade ad incandescenza 100-500 W (individuazione al buio).  | cad | 51,54  | 24 |
| E.04.01.06.036 | punto vuoto con placca e tasti copriforo per futuri utilizzi   | cad | 9,97   | 21 |
| E.04.01.06.037 | punto vuoto con coperchio rettangolare senza placca e tasti copriforo per futuri utilizzi  | cad | 4,32   | 49 |
| E.04.01.07     | PUNTO COMANDO/PRESE A VISTA ESCLUSO TUBAZIONE/CANALE/SCATOLA PORTAFRUTTO (CIVILE)  |     |        |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE" esclusa della tubazione/canale/scatola portafrutto computati a parte, completa di: conduttori, sezione 1.5÷2.5 mmq e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiavvitamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. |     |        |    |
|                | Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.   |     |        |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |        |    |
| E.04.01.07.001 | punto interrotto   | cad | 26,42  | 48 |
| E.04.01.07.002 | punto interrotto con spia  | cad | 32,63  | 39 |
| E.04.01.07.003 | punto interrotto bipolare  | cad | 33,65  | 37 |
| E.04.01.07.004 | punto interrotto unipolare con chiave  | cad | 51,45  | 24 |
| E.04.01.07.005 | punto interrotto bipolare o del tipo unipolare (n°2 contatti NO NC) con chiave   | cad | 51,35  | 25 |
| E.04.01.07.006 | punto interrotto bipolare con indicatore luminoso  | cad | 35,74  | 35 |
| E.04.01.07.007 | punto deviato  | cad | 28,15  | 45 |
| E.04.01.07.008 | punto deviato con indicatore luminoso  | cad | 34,29  | 37 |
| E.04.01.07.009 | punto invertito  | cad | 35,82  | 38 |
| E.04.01.07.010 | punto commutato 1 0 2 unipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)  | cad | 31,42  | 40 |
| E.04.01.07.011 | punto commutato 1 0 2 bipolare (con frecce direzionali e posizione centrale OFF)   | cad | 37,04  | 37 |
| E.04.01.07.012 | punto pulsante   | cad | 26,57  | 47 |
| E.04.01.07.013 | punto doppio pulsante  | cad | 32,35  | 39 |
| E.04.01.07.014 | punto pulsante con indicatore luminoso   | cad | 31,75  | 40 |
| E.04.01.07.015 | punto pulsante a tirante con cordone e pomello   | cad | 33,67  | 37 |
| E.04.01.07.016 | punto spia luminose con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;  | cad | 30,02  | 42 |
| E.04.01.07.017 | punto spia doppio luminoso con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W;   | cad | 36,45  | 35 |
| E.04.01.07.018 | punto lampada segnapasso 3moduli con lampada siluro 12-24V 3W  | cad | 46,67  | 27 |
| E.04.01.07.019 | punto magnetotermico 2x10 A, 1P+N, 1md, p.i. 3000A   | cad | 75,08  | 18 |
| E.04.01.07.020 | punto magnetotermico 2x16 A, 1P+N, 1md, p.i. 3000A   | cad | 80,17  | 17 |
| E.04.01.07.021 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x10 A, 2md, p.i. 3000A   | cad | 154,02 | 9  |
| E.04.01.07.022 | punto magnetotermico differenziale 10mA, 2x16 A, 2md, p.i. 3000A   | cad | 159,48 | 9  |
| E.04.01.07.023 | punto presa 2P+T 10 A  | cad | 29,10  | 43 |
| E.04.01.07.024 | punto presa 2P+T 16 A  | cad | 29,83  | 42 |
| E.04.01.07.025 | punto Bpresa 2P+T 16A (attacco P17/11)   | cad | 30,01  | 42 |
| E.04.01.07.026 | punto presa universale 2P+T 10÷16 A, UNEL  | cad | 39,66  | 32 |
| E.04.01.07.027 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico 2x10 A, 2md  | cad | 91,98  | 15 |
| E.04.01.07.028 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 2md   | cad | 97,58  | 14 |
| E.04.01.07.029 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico 2x16 A, 3md  | cad | 118,61 | 12 |
| E.04.01.07.030 | punto presa 2P+T 10A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x10 A, 3md   | cad | 163,61 | 8  |
| E.04.01.07.031 | punto presa 2P+T 10/16A interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A, 3md  | cad | 165,91 | 8  |



|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.04.01.07.032 | punto 2P+T 16A P30 interbloccato con magnetotermico differenziale 10mA 2x16 A 4md  | cad | <b>238,88</b> | 6  |
| E.04.01.07.033 | punto portafusibile 1P 16A completo di fusibile (diam 5x20mm)  | cad | <b>30,14</b>  | 42 |
| E.04.01.07.034 | punto regolatore carico resistivo costante di luminosità per lampade ad incandescenza 100-500 W (individuazione al buio).  | cad | <b>49,39</b>  | 26 |
| E.04.01.07.035 | punto vuoto con placca piena per futuri utilizzi   | cad | <b>7,48</b>   | 17 |
| E.04.01.08     | <b>ACCESSORI PER INSTALLAZIONE SU GUIDA DIN</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in accessori adatti per installazione di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE O LUSO" su guida DIN, oltre a posa presa di sicurezza già predisposto su guida DIN, completo di conduttori alimentazione, sezione 1.5÷2.5 mmq e conduttore di protezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.04.01.08.001 | F.p.o di supporto ingombro 1,5 moduli da 17,5 mm profondità 53/46/58mm per installazione di 1 modulo (frutto per serie civile/lusso)   | cad | <b>2,56</b>   | 13 |
| E.04.01.08.002 | F.p.o di supporto ingombro 3 moduli da 17,5 mm profondità 53mm per installazione di 2 moduli (frutto per serie civile/lusso)   | cad | <b>2,96</b>   | 11 |
| E.04.01.08.003 | F.p.o di presa 2P+T 16A standard italiano tipo P30 adatta per montaggio su guida DIN (ingombro 3 moduli) incluso cablaggio   | cad | <b>21,19</b>  | 35 |
| E.04.01.08.004 | F.p.o di presa di sicurezza universale adatta per montaggio su guida DIN (ingombro 3 moduli) incluso cablaggio   | cad | <b>25,59</b>  | 29 |
| E.04.01.20     | <b>PUNTO LUCE</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mmq; conduttori, sezione 1.5÷2.5 mmq e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.04.01.20.001 | punto luce singolo (incasso)   | cad | <b>25,22</b>  | 45 |
| E.04.01.20.002 | collegato ad uno o più punti, aggiunto in parallelo (incasso)  | cad | <b>16,28</b>  | 42 |
| E.04.01.20.003 | punto luce singolo (a vista)   | cad | <b>32,24</b>  | 35 |
| E.04.01.20.004 | collegato ad uno o più punti, aggiunto in parallelo (a vista)  | cad | <b>22,66</b>  | 30 |
| E.04.01.20.005 | Punto luce su controsoffitto derivato da scatola su canale   | cad | <b>12,13</b>  | 37 |
| E.04.02        | <b>PRESE E SPINE CEE</b>   |     |               |    |
| E.04.02.03     | <b>PRESE IEC 309 MOBILI, IP67</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di prese IEC309 mobili, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti impredibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallontanamento, passacavo e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.04.02.03.001 | 2P+Tx16 A 230 V  | cad | <b>14,54</b>  | 22 |
| E.04.02.03.002 | 3P+Tx16 A 230 V  | cad | <b>17,07</b>  | 18 |
| E.04.02.03.003 | 3P+Tx16 A 400 V  | cad | <b>16,18</b>  | 19 |
| E.04.02.03.004 | 3P+N+Tx16 A 230÷400 V  | cad | <b>17,94</b>  | 18 |
| E.04.02.03.005 | 2P+Tx32 A 230 V  | cad | <b>20,63</b>  | 15 |
| E.04.02.03.006 | 3P+Tx32 A 230 V  | cad | <b>23,12</b>  | 14 |
| E.04.02.03.007 | 3P+Tx32 A 400 V  | cad | <b>21,82</b>  | 14 |
| E.04.02.03.008 | 3P+N+Tx32 A 230÷400 V  | cad | <b>25,03</b>  | 17 |
| E.04.02.03.009 | 2P+Tx63 A 230 V  | cad | <b>53,54</b>  | 8  |
| E.04.02.03.010 | 3P+Tx63 A 230 V  | cad | <b>57,28</b>  | 7  |
| E.04.02.03.011 | 3P+Tx63 A 400 V  | cad | <b>57,74</b>  | 7  |
| E.04.02.03.012 | 3P+N+Tx63 A 230÷400 V  | cad | <b>60,60</b>  | 9  |
| E.04.02.03.013 | 3P+Tx125 A 230 V   | cad | <b>107,32</b> | 5  |
| E.04.02.03.014 | 3P+Tx125 A 400V  | cad | <b>108,22</b> | 5  |
| E.04.02.03.015 | 3P+N+Tx125 A 400 V   | cad | <b>116,90</b> | 5  |
| E.04.02.03.016 | sovraprezzo presa mobile a 90° per la versione 16A   | cad | <b>1,83</b>   |    |
| E.04.02.03.017 | sovraprezzo presa mobile a 90° per la versione 32A   | cad | <b>2,53</b>   |    |
| E.04.02.04     | <b>PRESE IEC 309 MOBILI, IP44</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di prese IEC 309 mobili, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti impredibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallontanamento, passacavo e dispositivo di ritenuta; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |

|                |   |     |              |    |
|----------------|---|-----|--------------|----|
| E.04.02.04.001 | 2P+Tx16 A 230 V   | cad | <b>10,30</b> | 31 |
| E.04.02.04.002 | 3P+Tx16 A 230 V   | cad | <b>11,11</b> | 28 |
| E.04.02.04.003 | 3P+Tx16 A 400 V   | cad | <b>11,11</b> | 28 |
| E.04.02.04.004 | 3P+N+Tx16 A 230÷400 V   | cad | <b>12,35</b> | 26 |
| E.04.02.04.005 | 2P+Tx32 A 230 V   | cad | <b>13,81</b> | 23 |
| E.04.02.04.006 | 3P+Tx32 A 230 V   | cad | <b>15,62</b> | 20 |
| E.04.02.04.007 | 3P+Tx32 A 400 V   | cad | <b>14,36</b> | 22 |
| E.04.02.04.008 | 3P+N+Tx32 A 230÷400 V   | cad | <b>17,29</b> | 24 |
| E.04.02.04.009 | 2Px16-32 A 24÷42 V  | cad | <b>13,32</b> | 24 |
| E.04.02.04.010 | sovraprezzo presa a parete a 10° per la versione 16A  | cad | <b>2,12</b>  |    |
| E.04.02.04.011 | sovraprezzo presa a parete a 10° per la versione 32A  | cad | <b>3,20</b>  |    |
| E.04.02.05     | SPINE IEC 309 MOBILI, IP67  |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di spine IEC 309 mobili, conforme alle prescrizioni in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti impredibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento, passacavo; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |              |    |
| E.04.02.05.001 | 2P+Tx16 A 230 V   | cad | <b>12,03</b> | 26 |
| E.04.02.05.002 | 3P+Tx16 A 230 V   | cad | <b>13,96</b> | 23 |
| E.04.02.05.003 | 3P+Tx16 A 400 V   | cad | <b>13,40</b> | 24 |
| E.04.02.05.004 | 3P+N+Tx16 A 230÷400 V   | cad | <b>14,54</b> | 22 |
| E.04.02.05.005 | 2P+Tx32 A 230 V   | cad | <b>16,89</b> | 19 |
| E.04.02.05.006 | 3P+Tx32 A 230 V   | cad | <b>18,45</b> | 17 |
| E.04.02.05.007 | 3P+Tx32 A 400 V   | cad | <b>17,56</b> | 18 |
| E.04.02.05.008 | 3P+N+Tx32 A 230÷400 V   | cad | <b>20,74</b> | 20 |
| E.04.02.05.009 | 2P+Tx63 A 230 V   | cad | <b>42,96</b> | 10 |
| E.04.02.05.010 | 3P+Tx63 A 230 V   | cad | <b>45,77</b> | 9  |
| E.04.02.05.011 | 3P+Tx63 A 400 V   | cad | <b>45,56</b> | 9  |
| E.04.02.05.012 | 3P+N+Tx63 A 230÷400 V   | cad | <b>50,58</b> | 10 |
| E.04.02.05.013 | 3P+Tx125 A 230 V  | cad | <b>91,32</b> | 6  |
| E.04.02.05.014 | 3P+Tx125 A 400V   | cad | <b>90,71</b> | 6  |
| E.04.02.05.015 | 3P+N+Tx125 A 400 V  | cad | <b>98,64</b> | 6  |
| E.04.02.05.016 | sovraprezzo spina mobile a 90° per la versione 16A  | cad | <b>0,97</b>  |    |
| E.04.02.05.017 | sovraprezzo spina mobile a 90° per la versione 32A  | cad | <b>2,29</b>  |    |
| E.04.02.06     | SPINE IEC 309 MOBILI, IP44  |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di spine IEC 309 mobili, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti impredibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; diritte, inclinate o sporgenti a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                       |     |              |    |
| E.04.02.06.001 | 2P+Tx16 A 230 V   | cad | <b>8,35</b>  | 38 |
| E.04.02.06.002 | 3P+Tx16 A 230 V   | cad | <b>8,97</b>  | 35 |
| E.04.02.06.003 | 3P+Tx16 A 400 V   | cad | <b>8,92</b>  | 35 |
| E.04.02.06.004 | 3P+N+Tx16 A 230÷400 V   | cad | <b>9,89</b>  | 32 |
| E.04.02.06.005 | 2P+Tx32 A 230 V   | cad | <b>11,19</b> | 28 |
| E.04.02.06.006 | 3P+Tx32 A 230 V   | cad | <b>12,74</b> | 25 |
| E.04.02.06.007 | 3P+Tx32 A 400 V   | cad | <b>12,03</b> | 26 |
| E.04.02.06.008 | 3P+N+Tx32 A 230÷400 V   | cad | <b>14,41</b> | 29 |
| E.04.02.06.009 | 2Px16-32 A 24÷42 V  | cad | <b>11,19</b> | 28 |
| E.04.02.06.010 | sovraprezzo spina mobile a 90° per la versione 16A  | cad | <b>1,69</b>  |    |
| E.04.02.06.011 | sovraprezzo spina mobile a 90° per la versione 32A  | cad | <b>2,50</b>  |    |
| E.04.02.07     | MOLTIPLICATORE MOBILI IP67  |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di moltiplicatore mobile in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67. Composto da n°1 spina IEC 309 16/32A e da 2/3 prese IEC. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |              |    |
| E.04.02.07.001 | spina 2P+T 16A e due uscite 2P+Tx16 A   | cad | <b>35,99</b> | 2  |
| E.04.02.07.002 | spina 3P+T 16A e due uscite 3P+Tx16 A 230V  | cad | <b>45,06</b> | 2  |
| E.04.02.07.003 | spina 3P+T 16A e due uscite 3P+Tx16 A 400V  | cad | <b>41,68</b> | 2  |
| E.04.02.07.004 | spina 3P+N+T 16A e due uscite 3P+N+Tx16 A   | cad | <b>47,05</b> | 1  |
| E.04.02.07.005 | spina 2P+T 16A e tre uscite 2P+Tx16 A   | cad | <b>46,72</b> | 1  |
| E.04.02.07.006 | spina 3P+T 16A e tre uscite 3P+Tx16 A 230V  | cad | <b>58,12</b> | 1  |
| E.04.02.07.007 | spina 3P+T 16A e tre uscite 3P+Tx16 A 400V  | cad | <b>54,45</b> | 1  |
| E.04.02.07.008 | spina 3P+N+T 16A e tre uscite 3P+N+Tx16 A   | cad | <b>63,50</b> | 1  |
| E.04.02.07.009 | spina 3P+T 32A e tre uscite 3P+Tx32A 400V   | cad | <b>93,49</b> | 1  |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.04.02.07.010 | spina 3P+N+T 16A n°2 prese 2P+Tx16+n°1 3P+N+T 16A  | cad | <b>72,44</b>  | 1  |
| E.04.02.07.011 | spina 3P+N+T 16A n°1 prese 2P+Tx16+n°2 3P+N+T 16A  | cad | <b>78,02</b>  | 1  |
| E.04.02.07.012 | spina 3P+N+T 32A n°1 prese 2P+Tx32+n°2 3P+N+T 32A  | cad | <b>108,53</b> | 1  |
| E.04.02.08     | PRESE FISSE ORIZZONTALI E INTERBLOCCATE IEC 309, IP44  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di prese fisse orizzontali interbloccate IEC 309, senza base, nella versione senza base portafusibili (SBF) e con base porta fusibile (CBF), per installazione a parete o all'interno di quadro, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP44, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.04.02.08.001 | 2P+Tx16 A 230 V (SBF)  | cad | <b>37,57</b>  | 14 |
| E.04.02.08.002 | 3P+Tx16 A 230 V (SBF)  | cad | <b>41,04</b>  | 13 |
| E.04.02.08.003 | 3P+Tx16 A 400 V (SBF)  | cad | <b>40,46</b>  | 13 |
| E.04.02.08.004 | 3P+N+Tx16 A 230÷400 V (SBF)  | cad | <b>44,90</b>  | 12 |
| E.04.02.08.005 | 2P+Tx32 A 230 V (SBF)  | cad | <b>42,30</b>  | 12 |
| E.04.02.08.006 | 3P+Tx32 A 230 V (SBF)  | cad | <b>48,96</b>  | 11 |
| E.04.02.08.007 | 3P+Tx32 A 400 V (SBF)  | cad | <b>47,21</b>  | 11 |
| E.04.02.08.008 | 3P+N+Tx32 A 230÷400 V (SBF)  | cad | <b>52,21</b>  | 10 |
| E.04.02.08.009 | 2P+Tx16 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>54,80</b>  | 10 |
| E.04.02.08.010 | 3P+Tx16 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>66,35</b>  | 10 |
| E.04.02.08.011 | 3P+Tx16 A 400 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>66,35</b>  | 10 |
| E.04.02.08.012 | 3P+N+Tx16 A 400 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>72,08</b>  | 9  |
| E.04.02.08.013 | 2P+Tx32A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38  | cad | <b>75,03</b>  | 7  |
| E.04.02.08.014 | 3P+Tx32 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>94,73</b>  | 7  |
| E.04.02.08.015 | 3P+Tx32 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>92,74</b>  | 7  |
| E.04.02.08.016 | 3P+N+Tx32 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>99,88</b>  | 6  |
| E.04.02.10     | COMPLEMENTI TECNICI PER PRESE FISSE ORIZZONTALI IP44   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di complementi tecnici per prese fisse orizzontali IP44, come cassette da parete e da incasso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.04.02.10.001 | Cassetta per presa orizzontale IP44 senza base portafusibili (SBF), per installazione a parete   | cad | <b>6,41</b>   | 27 |
| E.04.02.10.002 | Cassetta per presa orizzontale IP44 con base portafusibili (CBF), per installazione a parete   | cad | <b>7,96</b>   | 22 |
| E.04.02.10.003 | Cassetta per presa orizzontale IP44 senza base portafusibili (SBF), per installazione ad incasso   | cad | <b>11,13</b>  | 16 |
| E.04.02.10.004 | Cassetta per presa orizzontale IP44 con base portafusibili (CBF), per installazione ad incasso   | cad | <b>13,26</b>  | 13 |
| E.04.02.20     | PRESE FISSE VERTICALI E INTERBLOCCATE IEC 309, IP55  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di prese fisse verticali interbloccate IEC 309, senza fondo, nella versione senza base portafusibili (SBF) e con base porta fusibile (CBF), per installazione a parete o all'interno di quadro, in resina autoestinguente, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP55, installazione con viti imprendibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallentamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.04.02.20.001 | 2P+Tx16 A 230 V (SBF)  | cad | <b>42,42</b>  | 12 |
| E.04.02.20.002 | 3P+Tx16 A 230 V (SBF)  | cad | <b>48,11</b>  | 11 |
| E.04.02.20.003 | 3P+Tx16 A 400 V (SBF)  | cad | <b>46,12</b>  | 11 |
| E.04.02.20.004 | 3P+N+Tx16 A 230÷400 V (SBF)  | cad | <b>49,68</b>  | 11 |
| E.04.02.20.005 | 2P+Tx32 A 230 V (SBF)  | cad | <b>53,20</b>  | 10 |
| E.04.02.20.006 | 3P+Tx32 A 230 V (SBF)  | cad | <b>60,06</b>  | 9  |
| E.04.02.20.007 | 3P+Tx32 A 400 V (SBF)  | cad | <b>57,96</b>  | 9  |
| E.04.02.20.008 | 3P+N+Tx32 A 230÷400 V (SBF)  | cad | <b>64,28</b>  | 8  |
| E.04.02.20.009 | 2P+Tx63 A 230 V (SBF)  | cad | <b>109,32</b> | 10 |
| E.04.02.20.010 | 3P+Tx63A 230 V (SBF)   | cad | <b>117,74</b> | 9  |
| E.04.02.20.011 | 3P+Tx63 A 400 V (SBF)  | cad | <b>117,74</b> | 9  |
| E.04.02.20.012 | 3P+N+Tx63 A 230÷400 V (SBF)  | cad | <b>129,76</b> | 8  |
| E.04.02.20.013 | 2P 16 A 24V con trafo di sicurezza (SBF)   | cad | <b>127,82</b> | 4  |
| E.04.02.20.014 | 2P+Tx16 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>65,82</b>  | 8  |
| E.04.02.20.015 | 3P+Tx16 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>81,20</b>  | 8  |
| E.04.02.20.016 | 3P+Tx16 A 400 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>78,90</b>  | 8  |
| E.04.02.20.017 | 3P+N+Tx16 A 400 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>83,79</b>  | 8  |
| E.04.02.20.018 | 2P+Tx32A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38  | cad | <b>84,27</b>  | 6  |
| E.04.02.20.019 | 3P+Tx32 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>106,25</b> | 6  |
| E.04.02.20.020 | 3P+Tx32 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>102,72</b> | 6  |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.04.02.20.021 | 3P+N+Tx32 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38  | cad | <b>111,28</b> | 6  |
| E.04.02.20.022 | 2P+Tx63A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 22x58   | cad | <b>168,81</b> | 6  |
| E.04.02.20.023 | 3P+Tx63 A 230 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 22x58  | cad | <b>190,01</b> | 6  |
| E.04.02.20.024 | 3P+Tx63 A 400 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 22x58  | cad | <b>189,24</b> | 6  |
| E.04.02.20.025 | 3P+N+Tx63A 400 V (CBF) e fusibili cilindrici gG 22x58   | cad | <b>202,02</b> | 5  |
| E.04.02.20.026 | 2P 16 A 24V con trafo di sicurezza (CBF) e fusibili cilindrici gG 10,3x38   | cad | <b>158,58</b> | 4  |
| E.04.02.22     | COMPLEMENTI TECNICI PER PRESE FISSE VERTICALI IP55  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di complementi tecnici per prese fisse verticali IP55, come cassette da parete e da incasso, e basi modulari per montaggio in batteria. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.04.02.22.001 | Cassetta per presa verticale IP55 senza base portafusibili (SBF) fino a 32A, per installazione a parete   | cad | <b>9,67</b>   | 18 |
| E.04.02.22.002 | Cassetta per presa verticale IP55 senza base portafusibili (SBF) fino a 63A, per installazione a parete   | cad | <b>11,20</b>  | 16 |
| E.04.02.22.003 | Cassetta per presa verticale IP55 con base portafusibili (CBF) fino a 32A, per installazione a parete   | cad | <b>11,40</b>  | 15 |
| E.04.02.22.004 | Cassetta per presa verticale IP55 con base portafusibili (CBF) fino a 63A, per installazione a parete   | cad | <b>18,54</b>  | 9  |
| E.04.02.22.005 | Cassetta per presa verticale IP55 senza base portafusibili (SBF), per installazione ad incasso  | cad | <b>11,77</b>  | 18 |
| E.04.02.22.006 | Cassetta per presa verticale IP55 con base portafusibili (CBF) per installazione ad incasso   | cad | <b>13,73</b>  | 15 |
| E.04.02.22.007 | Base modulare da parete x mont. in batteria di n° 1 presa verticale IP55 (SBF)  | cad | <b>27,62</b>  | 15 |
| E.04.02.22.008 | Base modulare da parete x mont. in batteria di n° 2 prese verticali IP55 (SBF)  | cad | <b>36,78</b>  | 9  |
| E.04.02.22.009 | Base modulare da parete x mont. in batteria di n° 3 prese verticali IP55 (SBF)  | cad | <b>52,06</b>  | 8  |
| E.04.02.22.010 | Base modulare da parete x mont. in batteria di n° 1 presa verticale IP55 (CBF)  | cad | <b>29,10</b>  | 11 |
| E.04.02.22.011 | Base modulare da parete x mont. in batteria di n° 2 prese verticali IP55 (CBF)  | cad | <b>45,41</b>  | 7  |
| E.04.02.22.012 | Base modulare da parete x mont. in batteria di n° 3 prese verticali IP55 (CBF)  | cad | <b>67,38</b>  | 6  |
| E.04.02.22.013 | Base modulare da parete x mont. in batteria di n° 1 presa verticale IP55 da 63A (CBF)   | cad | <b>35,16</b>  | 12 |
| E.04.02.30     | QUADRI ASSEMBLATO CON PRESE E RELATIVE PROTEZIONI   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di quadretto di distribuzione completo di prese CEE 17, del tipo interbloccato o fisso, con relative protezioni magnetotermiche, adatto a installazione da parete o da incasso, grado di protezione IP55/44, ASD cablato in fabbrica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.04.02.30.001 | Quadro 12 moduli completo di: n°2 prese 2P+Tx16A interbloccate - n°1 presa 3P+T 16A interbloccate - n°1 presa 3P+T 32A interbloccate - n°1 IM 2p 16A, C, 6kA - n°1 IM 3P 16A, C, 6kA - n°1 IM 3P 32A, C, 6kA  | cad | <b>392,45</b> | 3  |
| E.04.02.30.002 | Quadro 12 moduli con grado di protezione IP44 completo di: n°2 prese 2P+Tx16A, n°1 presa 3P+T 16A, n°1 presa 3P+N+T 16A, n°1 presa 3P+T 32A, n°1 presa civile 10/16 A - n°1 IM 2p 16A, C, 6kA - n°1 IM 4P 16A, C, 6kA - n°1 IM 3P 32A, C, 6kA   | cad | <b>488,16</b> | 3  |
| E.04.02.30.003 | Quadro 12 moduli con grado di protezione IP44 completo di: n°2 prese 2P+Tx16A interbloccate - n°1 presa 3P+T 16A interbloccate - n°1 presa 3P+T 32A interbloccate - n°1 IM 2p 16A, C, 6kA - n°1 IM 3P 16A, C, 6kA - n°1 IM 3P 32A, C, 6kA   | cad | <b>605,44</b> | 2  |
| E.04.02.30.004 | Quadro 12 moduli con grado di protezione IP55 completo di: n°2 prese 2P+Tx16A interbloccate - n°1 presa 3P+T 16A interbloccate - n°2 IM 2p 16A, C, 6kA - n°1 IM 3P 16A, C, 6kA  | cad | <b>519,19</b> | 2  |
| E.04.02.30.005 | Quadro 18 moduli con grado di protezione IP55 completo di: n°2 prese 2P+Tx16A interbloccate - n°1 presa 3P+T 16A interbloccate - n°1 presa 3P+T 32A interbloccate - n°2 IM 2p 16A, C, 6kA - n°1 IM 3P 16A, C, 6kA - n°1 IM 3P 32A, C, 6kA   | cad | <b>727,43</b> | 2  |
| E.04.02.31     | QUADRI FLANGIATI STAGNI PER PRESE INDUSTRIALI   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di quadri per installazioni fisse e mobili in tecnopolimero, con struttura costituita da due sezioni:   |     |               |    |
|                | - una sezione superiore atta a ospitare apparecchi modulari per guida DIN (da 4 a 18) con frontale munito di portella trasparente;  |     |               |    |
|                | - una sezione inferiore, predisposta per ospitare prese industriali IEC 309 (da incasso, interbloccate verticali IP55, interbloccate orizzontali IP44).   |     |               |    |
|                | Nella gamma sono presenti varie versioni con parte inferiore liscia.  |     |               |    |
|                | I quadri hanno le seguenti principali caratteristiche:  |     |               |    |
|                | - grado di protezione: IP55;  |     |               |    |
|                | - resistenza agli urti: IK09;   |     |               |    |
|                | - Glow Wire Test: 650°C;  |     |               |    |
|                | - classe di isolamento II.  |     |               |    |
|                | - Marchio italiano di qualità (IMQ).  |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.04.02.31.001 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 8 moduli, con flange per n°2 prese tipo (SBF) sovrapposte.  | cad | <b>65,98</b>  | 16 |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.04.02.31.002 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 12 moduli, con flange per n°2 prese tipo (SBF) affiancate   | cad | <b>80,58</b>  | 13 |
| E.04.02.31.003 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 12 moduli, con flange per n°4 prese tipo (SBF)  | cad | <b>108,30</b> | 13 |
| E.04.02.31.004 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 18 moduli, con flange per n°4 prese tipo (CBF)  | cad | <b>141,00</b> | 10 |
| E.04.02.31.005 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 12 moduli, con flange per n°3 prese tipo (SBF)  | cad | <b>100,02</b> | 11 |
| E.04.02.31.006 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 18 moduli, con flange per n°4 prese tipo (SBF)  | cad | <b>143,76</b> | 10 |
| E.04.02.31.007 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 12 moduli, con flange per n°2 prese tipo (CBF)  | cad | <b>98,43</b>  | 11 |
| E.04.02.31.008 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 18 moduli, con flange per n°3 prese tipo (CBF)  | cad | <b>135,49</b> | 10 |
| E.04.02.31.009 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 4 moduli, con flange per n°1 prese tipo IEC309  | cad | <b>31,10</b>  | 28 |
| E.04.02.31.010 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 4 moduli, con flange per n°2 prese tipo IEC309  | cad | <b>34,96</b>  | 25 |
| E.04.02.31.011 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 4 moduli, con flange per n°3 prese tipo IEC309  | cad | <b>39,82</b>  | 22 |
| E.04.02.31.012 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 8 moduli, con flange per n°4 prese tipo IEC309  | cad | <b>62,22</b>  | 17 |
| E.04.02.31.013 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 12 moduli, con flange per n°3 prese tipo IEC309   | cad | <b>79,06</b>  | 13 |
| E.04.02.31.014 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 12 moduli, con flange per n°6 prese tipo IEC309   | cad | <b>102,66</b> | 12 |
| E.04.02.31.015 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 18 moduli, con flange per n°8 prese tipo IEC309   | cad | <b>138,26</b> | 10 |
| E.04.02.31.016 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 8 moduli, con coperchio cieco per installaz. da parete (dim. 430x155x95mm)  | cad | <b>55,21</b>  | 17 |
| E.04.02.31.017 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 12 moduli, con coperchio cieco (dim. 394x354x135mm)   | cad | <b>73,15</b>  | 14 |
| E.04.02.31.018 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 12 moduli, con coperchio cieco (dim. 544x354x135mm)   | cad | <b>89,77</b>  | 14 |
| E.04.02.31.019 | Quadro IP55 completo di sportello e barra DIN x 18 moduli, con coperchio cieco (dim. 594x484x135mm)   | cad | <b>120,11</b> | 12 |
| E.04.03        | <b>PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTI AUSILIARI</b>  |     |               |    |
| E.04.03.01     | <b>PUNTO COMANDO AUSILIARI, SERIE CIVILE</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando ausiliari, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari o cavetto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.04.03.01.001 | punto presa TV (diretta)  | cad | <b>53,16</b>  | 36 |
| E.04.03.01.002 | punto presa TV (passante)   | cad | <b>57,35</b>  | 33 |
| E.04.03.01.003 | punto presa Telefonica tradizionale   | cad | <b>63,56</b>  | 33 |
| E.04.03.01.004 | punto rivelatore di GAS/METANO/CO2  | cad | <b>267,39</b> | 8  |
| E.04.03.01.005 | punto termostato elettronico per riscaldamento  | cad | <b>148,28</b> | 14 |
| E.04.03.01.006 | punto termostato elettronico per riscaldamento e condizionamento  | cad | <b>154,61</b> | 14 |
| E.04.03.01.007 | punto presa per rasoio con trafo isolamento 20VA  | cad | <b>117,00</b> | 18 |
| E.04.03.01.008 | punto ronzatore   | cad | <b>54,46</b>  | 39 |
| E.04.03.01.009 | punto suoneria elettromeccanica   | cad | <b>58,17</b>  | 36 |
| E.04.03.01.010 | punto suoneria elettronica 12V  | cad | <b>146,03</b> | 14 |
| E.04.03.01.011 | temporizzatore elettronico per comando luce scale/locali servizio, aspiratori. (uscita a rele' NO 6A lamp. Inc. o 2 A lampade fluoresc.) 2 moduli   | cad | <b>136,77</b> | 15 |
| E.04.03.01.012 | punto interruttore con sensore di presenza ad infrarossi per accensioni luci, soglia del sensore crepuscolare e ciclo di temporizzazione regolabile (uscita a rele' NO 6A ) 1 modulo  | cad | <b>123,99</b> | 17 |
| E.04.03.01.013 | relè interruttore 1P 10A 220V 1 modulo affiancato a pulsante  | cad | <b>33,43</b>  | 31 |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.04.03.01.014 | relè commutatore 4 sequenze 10A 12/220V 1 modulo affiancato a pulsante  | cad | <b>37,30</b>  | 34 |
| E.04.03.01.015 | relè interruttore 2P 10A 220V 1 modulo affiancato a pulsante  | cad | <b>41,24</b>  | 31 |
| E.04.03.02     | PUNTO COMANDO AUSILIARI, SERIE LUSO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando ausiliari, "SERIE LUSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari o cavetto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.04.03.02.001 | punto presa TV (diretta)  | cad | <b>59,15</b>  | 32 |
| E.04.03.02.002 | punto presa TV (passante)   | cad | <b>64,46</b>  | 29 |
| E.04.03.02.003 | punto rivelatore di GPL/METANO/CO2  | cad | <b>288,54</b> | 7  |
| E.04.03.02.004 | punto elettrovalvola 3/4  | cad | <b>146,09</b> | 10 |
| E.04.03.02.005 | punto rivelatore di fumo con segnalazione acustica  | cad | <b>282,07</b> | 9  |
| E.04.03.02.006 | punto termostato elettronico per riscaldamento  | cad | <b>184,45</b> | 11 |
| E.04.03.02.007 | punto termostato elettronico per riscaldamento e condizionamento  | cad | <b>191,59</b> | 11 |
| E.04.03.02.008 | punto termostato elettronico per riscaldamento e condizionamento con programm. gior./sett.  | cad | <b>225,67</b> | 9  |
| E.04.03.02.009 | punto orologio programmatore elettronico giornaliera/settimanale ad 1 canale, uscita a relè in scambio 8A (alimentazione 120-230V) 50 Hz - 3 moduli   | cad | <b>219,40</b> | 10 |
| E.04.03.02.010 | punto orologio programmatore elettronico giornaliera/settimanale ad 2 canale, uscita a relè in scambio 16A (alimentazione 120-230V) 50 Hz - 3 moduli  | cad | <b>269,10</b> | 11 |
| E.04.03.02.011 | punto suoneria elettronica 12V  | cad | <b>146,03</b> | 14 |
| E.04.03.02.012 | punto commutatore per ventil-convettore. Del tipo a slitta 1P a 4 posizioni, per regolazione della velocità dei ventil-convettori   | cad | <b>67,80</b>  | 15 |
| E.04.03.02.013 | relè interruttore 1P 10A 220V 1 modulo affiancato a pulsante  | cad | <b>32,70</b>  | 39 |
| E.04.03.02.014 | relè commutatore 4 sequenze 10A 12/220V 1 modulo affiancato a pulsante  | cad | <b>42,27</b>  | 30 |
| E.04.03.02.015 | relè interruttore 2P 10A 220V 1 modulo affiancato a pulsante  | cad | <b>37,72</b>  | 56 |
| E.04.03.02.016 | temporizzatore elettronico per comando luce scale/locali servizio, aspiratori. (uscita a rele' NO 6A lamp. Inc. o 2 A lampade fluoresc.) 2 moduli   | cad | <b>128,06</b> | 16 |
| E.04.03.02.017 | punto interruttore con sensore di presenza ad infrarossi per accensioni luci, soglia del sensore crepuscolare e ciclo di temporizzazione regolabile (uscita a rele' NO 6A ) 1 modulo  | cad | <b>143,58</b> | 1  |
| E.04.03.02.018 | sovraprezzo per supporto orientabile per interruttore sensore di presenza ad infrarossi   | cad | <b>19,94</b>  | 11 |
| E.04.03.02.019 | punto presa per rasoio con trafo isolamento 20VA  | cad | <b>115,61</b> | 18 |
| E.04.03.02.020 | punto ronzatore   | cad | <b>60,14</b>  | 35 |
| E.04.03.02.021 | punto suoneria elettromeccanica 220V  | cad | <b>63,98</b>  | 33 |
| E.04.03.02.022 | punto suoneria elettronica 12V  | cad | <b>145,84</b> | 14 |
| E.04.03.02.023 | punto presa Telefonica tradizionale   | cad | <b>66,77</b>  | 31 |
| E.04.03.03     | PUNTO COMANDO AUSILIARI, SERIE CIVILE ESCLUSO TUBAZIONE/CANALE/SCATOLA PORTAFRUTTO  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando ausiliari, "SERIE CIVILE", esclusa tubazione, canale e scatola portafrutto; conduttori unipolare o cavetto idoneo; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.04.03.03.001 | punto presa TV (diretta)  | cad | <b>39,14</b>  | 32 |
| E.04.03.03.002 | punto presa TV (passante)   | cad | <b>43,32</b>  | 29 |
| E.04.03.03.003 | punto presa telefonica tradizionale   | cad | <b>43,79</b>  | 34 |
| E.04.03.04     | PUNTO COMANDO AUSILIARI, SERIE LUSO (ESCLUSO TUBAZIONE/CANALE/SCATOLA PORTAFRUTTO)  |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando ausiliari, "SERIE LUSO", esclusa tubazione, canale e scatola portafrutto; conduttori unipolare o cavetto idoneo; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.04.03.04.001 | punto presa TV (diretta)   | cad | <b>45,09</b>  | 28 |
| E.04.03.04.002 | punto presa TV (passante)  | cad | <b>50,40</b>  | 25 |
| E.04.03.04.003 | punto presa telefonica tradizionale  | cad | <b>47,00</b>  | 31 |
| E.04.03.05     | PUNTO COMANDO AUSILIARI, SERIE CIVILE (TUBAZIONE A VISTA)  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando ausiliari, "a vista IP40/IP55" della serie "CIVILE", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mmq, posti in vista; conduttori unipolari o cavetto idoneo ; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.04.03.05.001 | punto presa TV (diretta)   | cad | <b>55,18</b>  | 27 |
| E.04.03.05.002 | punto presa TV (passante)  | cad | <b>59,37</b>  | 25 |
| E.04.03.05.003 | punto presa telefonica tradizionale  | cad | <b>76,21</b>  | 22 |
| E.04.03.05.004 | punto rivelatore di GPL/METANO/CO2   | cad | <b>265,32</b> | 6  |
| E.04.03.05.005 | punto termostato elettronico per riscaldamento   | cad | <b>146,20</b> | 11 |
| E.04.03.05.006 | punto termostato elettronico per riscaldamento e condizionamento   | cad | <b>152,55</b> | 11 |
| E.04.03.05.007 | punto presa per rasoio con trafo isolamento 20VA   | cad | <b>114,93</b> | 15 |
| E.04.03.05.008 | punto ronzatore  | cad | <b>52,40</b>  | 32 |
| E.04.03.05.009 | punto suoneria elettromeccanica 220V   | cad | <b>56,09</b>  | 30 |
| E.04.03.05.010 | punto suoneria elettronica 12V   | cad | <b>143,97</b> | 12 |
| E.04.03.05.011 | temporizzatore elettronico per comando luce scale/locali servizio, aspiratori. (uscita a rele' NO 6A lamp. Inc. o 2 A lampade fluoresc.) 2 moduli  | cad | <b>134,72</b> | 12 |
| E.04.03.05.012 | punto interruttore con sensore di presenza ad infrarossi per accensioni luci, soglia del sensore crepuscolare e ciclo di temporizzazione regolabile (uscita a rele' NO 6A ) 1 modulo   | cad | <b>121,91</b> | 14 |
| E.04.03.06     | PUNTO COMANDO AUSILIARI, SERIE LUSO (TUBAZIONE A VISTA)  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto comando ausiliari, "a vista IP40/IP55" della serie "LUSO", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mmq, posti in vista; conduttori unipolari o cavetto idoneo ; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.04.03.06.001 | punto presa TV (diretta)   | cad | <b>61,12</b>  | 24 |
| E.04.03.06.002 | punto presa TV (passante)  | cad | <b>66,46</b>  | 22 |
| E.04.03.06.003 | punto rivelatore di GAS GPL/METANO/CO2 completo di segnalazione acustica ed ottica e comando elettrovalvola (esclusa)  | cad | <b>286,50</b> | 6  |
| E.04.03.06.004 | punto rivelatore di FUMO con segnalazione acustica   | cad | <b>274,33</b> | 7  |
| E.04.03.06.005 | punto termostato elettronico per riscaldamento   | cad | <b>182,39</b> | 9  |
| E.04.03.06.006 | punto termostato elettronico per riscaldamento e condizionamento   | cad | <b>189,88</b> | 9  |
| E.04.03.06.007 | punto termostato elettronico per riscaldamento e condizionamento con programm. gior./sett.   | cad | <b>221,41</b> | 8  |

|                                       |   |            |          |              |
|---------------------------------------|---|------------|----------|--------------|
| E.04.03.06.008                        | punto orologio programmatore elettronico giornaliera/settimanale ad 1 canale, uscita a relè in scambio 8A (alimentazione 120-230V) 50 Hz - 3 moduli   | cad        | 217,34   | 8            |
| E.04.03.06.009                        | punto orologio programmatore elettronico giornaliera/settimanale ad 2 canale, uscita a relè in scambio 16A (alimentazione 120-230V) 50 Hz - 3 moduli  | cad        | 263,85   | 9            |
| E.04.03.06.010                        | punto commutatore per ventil-convettore. Del tipo a slitta 1P a 4 posizioni, per regolazione della velocità dei ventil-convettori   | cad        | 61,46    | 27           |
| E.04.03.06.011                        | temporizzatore elettronico per comando luce scale/locali servizio, aspiratori. (uscita a rele' NO 6A lamp. Inc. o 2 A lampade fluoresc.) 2 moduli   | cad        | 126,01   | 13           |
| E.04.03.06.012                        | punto interruttore con sensore di presenza ad infrarossi per accensioni luci, soglia del sensore crepuscolare e ciclo di temporizzazione regolabile (uscita a rele' NO 6A ) 1 modulo  | cad        | 133,84   | 13           |
| E.04.03.06.013                        | punto ronzatore   | cad        | 58,03    | 29           |
| E.04.03.06.014                        | punto suoneria elettromeccanica 220V  | cad        | 61,91    | 27           |
| E.04.03.06.015                        | punto suoneria elettronica 12V  | cad        | 143,79   | 12           |
| E.04.03.06.016                        | punto presa Telefonica tradizionale   | cad        | 79,42    | 21           |
| <b>E.05. CANALIZZAZIONI E SCATOLE</b> |   |            |          |              |
|                                       |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.05.01                               | <b>TUBI PROTETTIVI</b>  |            |          |              |
| E.05.01.01                            | <b>TUBO CORRUGATO IN PVC PIEGHEVOLE POSA SOTTOTRACCIA</b>   |            |          |              |
|                                       | Fornitura e posa in opera di tubo protettivo per incasso a pavimento, parete, e soffitto, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; marchiato, tipo pesante, pieghevole, corrugato, autoestinguente in meno di 30s, resistenza alla compressione 750N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente e installazione -5°C/+60°C; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |          |              |
| E.05.01.01.001                        | Ø 16 mm   | m          | 2,48     | 68           |
| E.05.01.01.002                        | Ø 20 mm   | m          | 3,12     | 67           |
| E.05.01.01.003                        | Ø 25 mm   | m          | 3,56     | 65           |
| E.05.01.01.004                        | Ø 32 mm   | m          | 4,41     | 62           |
| E.05.01.01.005                        | Ø 40 mm   | m          | 5,32     | 59           |
| E.05.01.01.006                        | Ø 50 mm   | m          | 6,04     | 56           |
| E.05.01.01.007                        | Ø 63 mm   | m          | 7,30     | 52           |
| E.05.01.01.008                        | sovraprezzo tirafilo  | m          | 0,02     |              |
| E.05.01.02                            | <b>TUBO FLESSIBILE IN PVC POSA ESTERNA</b>  |            |          |              |
|                                       | Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo con isolante a base di PVC, ad elevata flessibilità e resistenza agli oli minerali, conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione, flessibile, autoestinguente in meno di 30s, spiralato, colore: nero, grigio RAL 7035, o azzurro, resistenza alla compressione 320N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente e installazione +5°C/+60°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.          |            |          |              |
| E.05.01.02.001                        | Ø 16 mm   | m          | 8,06     | 21           |
| E.05.01.02.002                        | Ø 20 mm   | m          | 4,20     | 40           |
| E.05.01.02.003                        | Ø 25 mm   | m          | 5,37     | 39           |
| E.05.01.02.004                        | Ø 32 mm   | m          | 7,07     | 36           |
| E.05.01.02.005                        | Ø 40 mm   | m          | 8,97     | 35           |
| E.05.01.02.006                        | Ø 50 mm   | m          | 11,50    | 31           |
| E.05.01.03                            | <b>GUIDACAVI IN PVC</b>   |            |          |              |
|                                       | Fornitura e posa in opera di guidacavi in PVC liscio con plastificanti polimerici altamente stabilizzati. Colore blu, ottima resistenza agli oli, agli acidi diluiti e ai raggi UV, temperatura -15°C/+70°C, grado di protezione del sistema minimo IP65. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |          |              |
| E.05.01.03.001                        | Ø interno 15 mm   | m          | 4,64     | 36           |
| E.05.01.03.002                        | Ø interno 20 mm   | m          | 6,30     | 27           |
| E.05.01.03.003                        | Ø interno 27 mm   | m          | 9,12     | 23           |
| E.05.01.03.004                        | Ø interno 36 mm   | m          | 11,54    | 22           |
| E.05.01.03.005                        | Ø interno 40 mm   | m          | 15,16    | 21           |
| E.05.01.03.006                        | Ø interno 51 mm   | m          | 22,12    | 16           |
| E.05.01.04                            | <b>GUIDACAVI METALLO PLASTICI</b>   |            |          |              |



|                |  |   |              |    |
|----------------|--|---|--------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di guidacavi metallo plastici pieghevole in acciaio zincato a doppia aggiratura rivestito in PVC liscio, temperatura -15°C/+60°C, non propagante la fiamma secondo norma CEI EN 50086, ottima resistenza ai raggi UV, grado di protezione minimo del sistema IP 65. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |   |              |    |
| E.05.01.04.001 | Ø interno 15,5 mm  | m | <b>10,54</b> | 16 |
| E.05.01.04.002 | Ø interno 20,5 mm  | m | <b>12,28</b> | 14 |
| E.05.01.04.003 | Ø interno 26,5 mm  | m | <b>17,90</b> | 12 |
| E.05.01.04.004 | Ø interno 34,5 mm  | m | <b>24,27</b> | 10 |
| E.05.01.04.005 | Ø interno 39,5 mm  | m | <b>33,11</b> | 10 |
| E.05.01.04.006 | Ø interno 50,5 mm  | m | <b>45,95</b> | 8  |
| E.05.01.20     | <b>TUBO IN ACCIAIO ZINCATO IP65</b>  |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, in acciaio zincato sendzimir elettrosaldato con riporto di zinco sulle saldature, grado di protezione min. IP65; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |   |              |    |
| E.05.01.20.001 | Ø 16 mm - sp. 1mm  | m | <b>8,18</b>  | 33 |
| E.05.01.20.002 | Ø 20 mm - sp. 1 mm   | m | <b>9,66</b>  | 28 |
| E.05.01.20.003 | Ø 25 mm - sp. 1.2 mm   | m | <b>12,99</b> | 29 |
| E.05.01.20.004 | Ø 32 mm - sp. 1.2 mm   | m | <b>14,45</b> | 26 |
| E.05.01.20.005 | Ø 40 mm - sp. 1.2 mm   | m | <b>17,73</b> | 30 |
| E.05.01.20.006 | Ø 50 mm - sp. 1.2 mm   | m | <b>21,09</b> | 25 |
| E.05.01.20.007 | Ø 63 mm - sp. 1.5 mm   | m | <b>25,17</b> | 28 |
| E.05.02        | <b>CANALI IN PVC</b>   |   |              |    |
| E.05.02.02     | <b>CANALE ANGOLARE PORTAPPARECCHI</b>  |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di canale angolare portapparecchi in PVC autoestinguente, marchiato IMQ o equivalente, conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; tipo portacavi e portapparecchi, per posa angolare a parete, angolo adattabile; separatori fissi applicabili; compreso coperchio di tipo avvolgente, angoli, giunti con idoneo sistema di aggancio; grado di protezione IP4X; colore bianco; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                       |   |              |    |
| E.05.02.02.001 | 55x55mm  | m | <b>20,19</b> | 33 |
| E.05.02.02.002 | 80x80mm  | m | <b>25,92</b> | 26 |
| E.05.02.02.003 | 105x105mm  | m | <b>31,01</b> | 22 |
| E.05.02.02.004 | sovrapprezzo separatore can. 55x55mm   | m | <b>2,96</b>  | 21 |
| E.05.02.02.005 | sovrapprezzo separatore can. 80x80 - 105x105mm   | m | <b>3,44</b>  | 18 |
| E.05.02.03     | <b>CANALE AD USO BATTISCOPIA E CORNICE</b>   |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di canale ad uso battiscopa e cornice, in PVC autoestinguente, con possibilità di inserimento separatori, marchiato IMQ o equivalente; conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione, compreso coperchio, angoli, giunti, tappi; grado di protezione IP4X; colore bianco; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |              |    |
| E.05.02.03.001 | 80x20mm, 2 scomparti   | m | <b>19,17</b> | 35 |
| E.05.02.03.002 | 120x20mm, 2 scomparti  | m | <b>22,43</b> | 30 |
| E.05.02.03.003 | sovrapprezzo per separatore  | m | <b>1,54</b>  | 41 |
| E.05.02.04     | <b>CANALE MULTIFUNZIONALE PORTAPPARECCHI</b>   |   |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di canale multifunzionale portapparecchi, ad elevate prestazioni in PVC autoestinguente, idoneo al fissaggio interno di centraline per interruttori automatici, scatole e supporti portapparecchi, separatori, ecc; marchiato IMQ o equivalente; conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; grado di protezione IP4X; compreso coperchio, angoli, derivazioni, giunti con idoneo sistema di aggancio; colore bianco; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione principale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |   |              |    |
| E.05.02.04.001 | 60x35mm - 1 scomparto  | m | <b>20,43</b> | 34 |
| E.05.02.04.002 | 80x35mm - 1 scomparto  | m | <b>22,07</b> | 31 |
| E.05.02.04.003 | 105x35mm - 1 scomparto   | m | <b>23,54</b> | 31 |
| E.05.02.04.004 | 60x50mm - 1 scomparto  | m | <b>22,03</b> | 31 |
| E.05.02.04.005 | 80x50mm - 1 scomparto  | m | <b>24,07</b> | 29 |
| E.05.02.04.006 | 105x50mm - 1 scomparto   | m | <b>25,89</b> | 28 |
| E.05.02.04.007 | 150x50mm - 1 scomparto   | m | <b>33,04</b> | 24 |
| E.05.02.04.008 | 150x65mm - 1 scomparto   | m | <b>35,98</b> | 22 |

|                |   |     |       |    |
|----------------|---|-----|-------|----|
| E.05.02.04.009 | 195x65mm - 1 scomparto  | m   | 43,32 | 19 |
| E.05.02.04.010 | 105x80mm - 1 scomparto  | m   | 31,59 | 25 |
| E.05.02.04.011 | 150x80mm - 1 scomparto  | m   | 39,97 | 21 |
| E.05.02.04.012 | 220x80mm - 2 scomparti  | m   | 53,74 | 17 |
| E.05.02.04.013 | sovrapprezzo separatore interno h 35/50mm   | m   | 2,55  | 10 |
| E.05.02.04.014 | sovrapprezzo separatore interno h 65/80mm   | m   | 3,29  | 8  |
| E.05.02.06     | CANALE SOPRA-PAVIMENTO  |     |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di canale portacavi sopra-pavimento in PVC autoestinguente; integrabile con i canali ad uso battiscopa; resistente al calpestio ed al passaggio di carichi; conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; grado di protezione IP4X; compreso coperchio, angoli, derivazioni, giunzioni; colore grigio scuro o RAL 7030. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |       |    |
| E.05.02.06.001 | 92x20mm   | m   | 21,26 | 33 |
| E.05.03        | <b>CANALI IN LAMIERA D'ACCIAIO</b>  |     |       |    |
| E.05.03.01     | <b>CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR</b>  |     |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di canale chiuso in lamiera liscia o imbutita con finitura ottenuta tramite zincatura a caldo per immersione in bagno di zinco fuso mediante processo continuo SENDZIMIR, eseguita su lamiera d'acciaio DX51D; normativa di riferimento UNI EN 10142; tipo di rivestimento Z275 corrispondente ad una massa totale minima su entrambi le superfici pari a 275g/mq; in esecuzione chiusa IP40 e possibilità di elevare il grado di protezione a IP44 tramite kit di complemento; privo di superfici abrasive e taglienti; completo di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, incroci, sospensioni, mensole, elementi di fissaggio; conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; dotato di marchio IMQ o equivalente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |       |    |
| E.05.03.01.001 | 75x75mm   | m   | 29,26 | 24 |
| E.05.03.01.002 | 100x75mm  | m   | 31,97 | 24 |
| E.05.03.01.003 | 150x75mm  | m   | 36,06 | 22 |
| E.05.03.01.004 | 200x75mm  | m   | 40,78 | 21 |
| E.05.03.01.005 | 300x75mm  | m   | 49,12 | 18 |
| E.05.03.01.006 | 400x75mm  | m   | 51,27 | 17 |
| E.05.03.01.007 | 500x75mm  | m   | 58,43 | 16 |
| E.05.03.01.008 | Fascia IP44 per canale 400x75mm   | cad | 15,81 | 2  |
| E.05.03.01.009 | Coperchio inclinato IP44 per canale 400x75mm  | cad | 6,49  | 10 |
| E.05.03.01.010 | Testata di chiusura IP44 per canale 300x75mm  | cad | 11,69 | 3  |
| E.05.03.01.011 | Separatore rettilineo h=75mm  | m   | 6,08  | 28 |
| E.05.03.02     | <b>CANALE IN ACCIAIO SMALTATO BLU</b>   |     |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di canale chiuso in lamiera liscia o imbutita con finitura eseguita dopo lavorazione su lamiera zincata SENDZIMIR mediante l'utilizzo di polvere epossipoliestere termoidurente autoestinguente; con colorazione blu; in esecuzione chiusa IP40 e possibilità di elevare il grado di protezione a IP44 tramite kit di complemento; privo di superfici abrasive e taglienti; completo di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, incroci, sospensioni, mensole, elementi di fissaggio; conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; dotato di marchio IMQ o equivalente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |       |    |
| E.05.03.02.001 | 75x75mm   | m   | 36,37 | 20 |
| E.05.03.02.002 | 100x75mm  | m   | 40,06 | 19 |
| E.05.03.02.003 | 150x75mm  | m   | 45,47 | 18 |
| E.05.03.02.004 | 200x75mm  | m   | 50,72 | 17 |
| E.05.03.02.005 | 300x75mm  | m   | 62,68 | 14 |
| E.05.03.02.006 | 400x75mm  | m   | 68,90 | 13 |
| E.05.03.02.007 | 500x75mm  | m   | 76,63 | 12 |
| E.05.03.02.008 | Fascia IP44 per canale 400x75mm   | cad | 19,68 | 2  |
| E.05.03.02.009 | Coperchio inclinato IP44 per canale 400x75mm  | cad | 6,57  | 10 |
| E.05.03.02.010 | Testata di chiusura IP44 per canale 300x75mm  | cad | 14,38 | 3  |
| E.05.03.02.011 | Separatore rettilineo h=75mm  | m   | 7,26  | 23 |
| E.05.03.03     | <b>CANALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO DOPO LAVORAZIONE</b>   |     |       |    |

|                |  |   |       |    |
|----------------|--|---|-------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di canale in lamiera forata con o senza imbutitura, con finitura ottenuta per immersione nello zinco fuso ed eseguita dopo la lavorazione della lamiera d'acciaio DD11; normativa di riferimento EN 10111 per l'acciaio; in esecuzione chiusa IP20; privo di superfici abrasive e taglienti; completo di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, incroci, sospensioni, mensole, elementi di fissaggio; conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; dotato di marchio IMQ o equivalente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |   |       |    |
| E.05.03.03.001 | 75x75mm  | m | 40,51 | 18 |
| E.05.03.03.002 | 100x75mm   | m | 44,18 | 17 |
| E.05.03.03.003 | 150x75mm   | m | 50,40 | 16 |
| E.05.03.03.004 | 200x75mm   | m | 56,09 | 15 |
| E.05.03.03.005 | 300x75mm   | m | 70,00 | 13 |
| E.05.03.03.006 | 400x75mm   | m | 71,62 | 12 |
| E.05.03.03.007 | 500x75mm   | m | 82,49 | 11 |
| E.05.03.03.008 | Separatore rettilineo h=75mm   | m | 8,01  | 21 |
| E.05.04        | <b>PASSERELLE A FILO</b>   |   |       |    |
| E.05.04.01     | <b>PASSERELLA IN ACCIAIO ELETTROZINCATO DOPO FABBRICAZIONE</b>   |   |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di passerella in acciaio elettrozincato dopo lavorazione (secondo EN 12329) avente bordo di sicurezza composto da nervatura con saldatura a T del filo di testa; possibilità di realizzazione di campate fino a 2 metri a pieno carico; elementi di fissaggio (mensole, profilati, ecc.), con sistema ad aggancio rapido costituito da linguette integrate ripiegabili; dimensioni nominali dichiarate dal costruttore corrispondenti a quelle "utili di carico" indicanti quindi le "misure interne"; possibilità di realizzazione dei pezzi speciali tramite taglio e piegatura dei tondini di cui è costituita; conformità alla norma inerente le prove di carico; priva di superfici abrasive e taglienti; completa di giunzioni, sospensioni, mensole, elementi di fissaggio; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |   |       |    |
| E.05.04.01.001 | 100x54mm   | m | 21,59 | 25 |
| E.05.04.01.002 | 150x54mm   | m | 25,47 | 23 |
| E.05.04.01.003 | 200x54mm   | m | 28,42 | 22 |
| E.05.04.01.004 | 300x54mm   | m | 35,01 | 19 |
| E.05.04.01.005 | 400x54mm   | m | 45,20 | 15 |
| E.05.04.01.006 | 500x54mm   | m | 53,68 | 13 |
| E.05.04.01.007 | 100x105mm  | m | 29,67 | 21 |
| E.05.04.01.008 | 150x105mm  | m | 33,01 | 20 |
| E.05.04.01.009 | 200x105mm  | m | 38,26 | 19 |
| E.05.04.01.010 | 300x105mm  | m | 47,83 | 16 |
| E.05.04.01.011 | 400x105mm  | m | 54,08 | 14 |
| E.05.04.01.012 | 500x105mm  | m | 67,08 | 12 |
| E.05.04.01.013 | sovrapprezzo per separatore h=50mm   | m | 7,24  | 15 |
| E.05.04.01.014 | sovrapprezzo per separatore h=100mm  | m | 17,64 | 6  |
| E.05.04.02     | <b>COPERCHIO IN ACCIAIO GALVANIZZATO PRIMA DELLA FABBRICAZIONE</b>   |   |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di coperchio in acciaio con finitura ottenuta per galvanizzazione continua prima della fabbricazione mediante processo SENDZIMIR (secondo EN 1014-2); con sistema ad aggancio rapido costituito da linguette integrate ripiegabili e clip di chiusura incluse; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |   |       |    |
| E.05.04.02.001 | per passerella largh. 100mm  | m | 12,36 | 9  |
| E.05.04.02.002 | per passerella largh. 150mm  | m | 13,62 | 8  |
| E.05.04.02.003 | per passerella largh. 200mm  | m | 15,15 | 7  |
| E.05.04.02.004 | per passerella largh. 300mm  | m | 19,64 | 5  |
| E.05.04.02.005 | per passerella largh. 400mm  | m | 27,60 | 4  |
| E.05.04.02.006 | per passerella largh. 500mm  | m | 35,55 | 3  |
| E.05.04.03     | <b>PASSERELLA IN ACCIAIO GALVANIZZATO A CALDO DOPO FABBRICAZIONE</b>   |   |       |    |

|                |  |     |       |    |
|----------------|--|-----|-------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di passerella in acciaio galvanizzato a caldo dopo lavorazione (secondo EN ISO 1461); avente bordo di sicurezza composto da nervatura con saldatura a T del filo di testa; possibilità di realizzazione di campate fino a 2 metri a pieno carico; elementi di fissaggio (mensole, profilati, ecc.), con sistema ad aggancio rapido costituito da linguette integrate ripiegabili; dimensioni nominali dichiarate dal costruttore corrispondenti a quelle "utili di carico" indicanti quindi le "misure interne"; possibilità di realizzazione dei pezzi speciali tramite taglio e piegatura dei tondini di cui è costituita; conformità alla norma specifica inerente le prove di carico; priva di superfici abrasive e taglienti; completa di giunzioni, sospensioni, mensole, elementi di fissaggio; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |       |    |
| E.05.04.03.001 | 100x54mm   | m   | 27,38 | 19 |
| E.05.04.03.002 | 150x54mm   | m   | 31,83 | 18 |
| E.05.04.03.003 | 200x54mm   | m   | 36,66 | 17 |
| E.05.04.03.004 | 300x54mm   | m   | 47,83 | 14 |
| E.05.04.03.005 | 400x54mm   | m   | 62,39 | 11 |
| E.05.04.03.006 | 500x54mm   | m   | 74,25 | 10 |
| E.05.04.03.007 | 100x105mm  | m   | 35,26 | 18 |
| E.05.04.03.008 | 150x105mm  | m   | 40,67 | 16 |
| E.05.04.03.009 | 200x105mm  | m   | 48,30 | 15 |
| E.05.04.03.010 | 300x105mm  | m   | 61,90 | 12 |
| E.05.04.03.011 | 400x105mm  | m   | 72,95 | 10 |
| E.05.04.03.012 | 500x105mm  | m   | 87,91 | 9  |
| E.05.04.03.013 | sovrapprezzo per separatore h=50mm   | m   | 9,20  | 11 |
| E.05.04.03.014 | sovrapprezzo per separatore h=100mm  | m   | 27,73 | 4  |
| E.05.04.04     | <b>COPERCHIO IN ACCIAIO GALVANIZZATO A CALDO DOPO FABBRICAZIONE</b>  |     |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di coperchio in acciaio con finitura ottenuta per galvanizzazione a caldo dopo la fabbricazione (secondo EN ISO 1461) con sistema ad aggancio rapido costituito da linguette integrate ripiegabili e clip di chiusura incluse; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |       |    |
| E.05.04.04.001 | per passerella largh. 100mm  | m   | 15,37 | 7  |
| E.05.04.04.002 | per passerella largh. 150mm  | m   | 17,75 | 6  |
| E.05.04.04.003 | per passerella largh. 200mm  | m   | 20,41 | 5  |
| E.05.04.04.004 | per passerella largh. 300mm  | m   | 28,07 | 4  |
| E.05.04.04.005 | per passerella largh. 400mm  | m   | 43,21 | 2  |
| E.05.04.04.006 | per passerella largh. 500mm  | m   | 54,66 | 2  |
| E.05.04.05     | <b>ACCESSORI PER PASSERELLE A FILO</b>   |     |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori di completamento in acciaio avente diversa finitura in base all'applicazione richiesta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |       |    |
| E.05.04.05.001 | supporto scatola derivazione 85x75mm finit. GS   | cad | 4,05  | 8  |
| E.05.04.05.002 | supporto scatola derivazione 85x75mm finit. GC   | cad | 6,22  | 5  |
| E.05.04.05.003 | supporto scatola derivazione 200x156mm   | cad | 13,24 | 25 |
| E.05.04.05.004 | supporto guaina finitura Sendzimir   | cad | 4,15  | 25 |
| E.05.04.05.005 | supporto guaina finitura INOX  | cad | 6,95  | 15 |
| E.05.04.05.006 | scivolo uscita cavi finit. GS  | cad | 4,70  | 7  |
| E.05.04.05.007 | scivolo uscita cavi finit. DC  | cad | 9,79  | 3  |
| E.05.04.05.008 | staffa ricurva per derivazione T finit. EZ   | cad | 41,45 | 4  |
| E.05.04.05.009 | staffa ricurva per derivazione T finit. GC   | cad | 53,44 | 3  |
| E.05.05        | <b>CASSETTE E SCATOLE MULTIUSO</b>   |     |       |    |
| E.05.05.10     | <b>CASSETTE DI DERIVAZIONE PER CANALE DA PARETE</b>  |     |       |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per canale esterno in PVC, tipo pretranciato per avere massima adattabilità con tutti i profili, con possibilità di entrata sul fondo, protezione meccanica contro gli urti IK07, grado di protezione IP40, completa di separatori interni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |       |    |
| E.05.05.10.001 | dimensioni (163x163x65) mm   | cad | 31,59 | 23 |
| E.05.05.10.002 | dimensioni (200x200x83) mm   | cad | 41,39 | 20 |
| E.05.05.10.003 | dimensioni (250x250x83) mm   | cad | 50,66 | 19 |
| E.05.05.10.004 | dimensioni (300x300x83) mm   | cad | 59,95 | 19 |
| E.05.05.20     | <b>CASSETTE DI DERIVAZIONE PER SOLETTA IN CEMENTO</b>  |     |       |    |

|                |   |     |              |    |
|----------------|---|-----|--------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in PVC rigido, marchiato, autoestinguente, reazione al fuoco classe 1, conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; per posa immersa in cls.; compreso sistema di fissaggio, bocchettone, accessori; grado di protezione IP4X. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |              |    |
| E.05.05.20.001 | con coperchio di finitura   | cad | <b>56,77</b> | 15 |
| E.05.05.20.002 | con piastra di raccordo per torrette e colonne  | cad | <b>67,49</b> | 17 |
| E.05.05.20.003 | completa di paratie   | cad | <b>25,10</b> | 42 |
| E.05.05.21     | <b>CASSETTE DI DERIVAZIONE PER PAVIMENTO FLOTTANTE</b>  |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in PVC rigido, marchiato, autoestinguente, reazione al fuoco classe 1, conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; per posa sotto pavimento flottante; compresi accessori; grado di protezione IP4X. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |              |    |
| E.05.05.21.001 | modello ordinario   | cad | <b>9,88</b>  | 6  |
| E.05.05.21.002 | per installazioni sovrapposte   | cad | <b>13,90</b> | 14 |
| E.05.05.40     | <b>CASSETTE DI DERIVAZIONE METALLICHE DA PARETE</b>   |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione in alluminio pressofuso sabbiato rispondente alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; predisposte con masselli per messa a terra e per fissaggio supporto componenti; complete di guarnizione in elastomero termoindurente e di viti per fissaggi interni; grado di protezione IP67.   |     |              |    |
| E.05.05.40.001 | dimensioni (89x89x65) mm  | cad | <b>18,45</b> | 38 |
| E.05.05.40.002 | dimensioni (129x104x65) mm  | cad | <b>21,55</b> | 32 |
| E.05.05.40.003 | dimensioni (155x130x65) mm  | cad | <b>25,74</b> | 29 |
| E.05.05.40.004 | dimensioni (179x154x90) mm  | cad | <b>35,16</b> | 22 |
| E.05.05.40.005 | dimensioni (239x204x90) mm  | cad | <b>47,61</b> | 18 |
| E.05.05.40.006 | dimensioni (290x250x120) mm   | cad | <b>74,26</b> | 15 |
| E.05.05.53     | <b>SCATOLE PORTAPPARECCHI DA PARETE PER RACCORDO A MINICANALI E CANALI AD USO BATTISCOPIA E CORNICE</b>   |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di scatole modulari portapparecchi da parete in PVC autoestinguente per raccordo a minicanali; completo di adattatore per installazione sopra canale; colore bianco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |              |    |
| E.05.05.53.001 | 2 moduli  | cad | <b>14,64</b> | 47 |
| E.05.05.53.002 | 3 moduli  | cad | <b>14,86</b> | 47 |
| E.05.05.53.003 | 6/7 moduli  | cad | <b>22,97</b> | 32 |
| E.05.05.54     | <b>SCATOLE PORTAPPARECCHI PER CANALI MULTIFUNZIONALI</b>  |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di scatole modulari portapparecchi in PVC autoestinguente per canali multifunzionali portapparecchi; a 2 o 3 moduli espandibili. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |              |    |
| E.05.05.54.001 | 2 moduli  | cad | <b>3,25</b>  | 19 |
| E.05.05.54.002 | 3 moduli  | cad | <b>3,86</b>  | 16 |
| E.05.05.70     | <b>TORRETTA DA PAVIMENTO</b>  |     |              |    |
|                | Fornitura e posa in opera di torretta bifacciale per distribuzione da pavimento in materiale termoplastico autoestinguente, espandibile in senso orizzontale e/o verticale, capienza pari a 4 moduli riducibili a 3 con riduttore in dotazione, grado di protezione IP40, resistenza all'urto 6J, adatta ad accogliere prese ed apparecchiature di comando 10÷16 A, predisposta per collegarsi con canale soprapavimento e con qualsiasi sistema sottopavimento, grado di protezione IP52 tra base pavimento e sistemi sottopavimento. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |              |    |
| E.05.05.70.001 | torretta completa di base   | cad | <b>41,18</b> | 10 |
| E.05.05.70.002 | espansione orizzontale  | cad | <b>32,99</b> | 13 |
| E.05.05.70.003 | espansione verticale  | cad | <b>27,85</b> | 8  |
| E.05.05.70.004 | placca copriscatola   | cad | <b>2,09</b>  | 10 |
| E.05.05.71     | <b>TORRETTA A SCOMPARSA</b>   |     |              |    |

|                |   |            |               |              |
|----------------|---|------------|---------------|--------------|
|                | Fornitura e posa in opera di torretta a scomparsa da incasso sottopavimento per pavimenti modulari flottanti o per fissaggio su soletta in cemento; resistente alla prova di carico puntuale di 1500N e a quella di carico distribuito di 3000N; dotata di zanche regolabili alloggiati sui due fianchi che permettono il fissaggio della stessa al pannello del pavimento flottante o alla cassaforma di metallo nell'applicazione in pavimenti affogati; completa di coperchio per mattonella chiudibile (ovvero a scelta con finitura in lamiera acciaio inox) spontaneamente per gravità e apribile volontariamente tramite leva appositamente progettata e di supporti portapparecchi di tipo universale, idonei ad alloggiare telai a 4 moduli riconducibili a 3 moduli utilizzando il riduttore fornito in dotazione; possibilità di inserimento interruttori automatici modulari fino a 4 moduli; gradi di protezione: IP52 tra cornice e pavimento, IP40 sul contorno del coperchio, IP20 nel punto d'ingresso cavi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, ad esclusione della cassaforma e della centralina per interruttori automatici da computare a parte, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |               |              |
| E.05.05.71.001 | per mattonella, 8 moduli  | cad        | <b>70,02</b>  | 13           |
| E.05.05.71.002 | per mattonella, 16 moduli   | cad        | <b>102,50</b> | 10           |
| E.05.05.71.003 | cassaforma per torretta 8 moduli  | cad        | <b>104,80</b> | 7            |
| E.05.05.71.004 | cassaforma per torretta 16 moduli   | cad        | <b>115,46</b> | 6            |
| E.05.05.71.005 | centralina per interruttori automatici  | cad        | <b>16,74</b>  | 25           |
|                | <b>E.06. ILLUMINAZIONE</b>  |            |               |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| E.06.01        | <b>APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE - RESIDENZIALE</b>  |            |               |              |
| E.06.01.01     | <b>APPARECCHIO IN TECNOPOLIMERO DA PARETE E SOFFITTO TONDO IP43</b>   |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone per interno ed esterno con le caratteristiche di seguito indicate.   |            |               |              |
|                | Corpo in tecnopolimero bianco e verniciato, diffusore in vetro lavorato e satinato internamente.  |            |               |              |
|                | Grado di protezione IP43.   |            |               |              |
|                | Protezione contro gli urti: IK08  |            |               |              |
|                | Resistenza al filo incandescente 750°C  |            |               |              |
|                | Gli apparecchi potranno essere equipaggiati con semplice attacco E27 cablaggio di classe II, parabola riflettente in alluminio, idonei per lampade incandescenza, fluorescenti compatte integrate o LED, oppure con piastra LED con temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80, durata utile (L70): 50000 h.   |            |               |              |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |            |               |              |
|                | Marchi ENEC / CE.   |            |               |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |               |              |
| E.06.01.01.001 | Apparecchio diametro 215mm, per lampade con attacco E27 fino a 60W  | cad        | <b>46,78</b>  | 30           |
| E.06.01.01.002 | Apparecchio diametro 265mm, per lampade con attacco E27 fino a 100W   | cad        | <b>54,46</b>  | 26           |
| E.06.01.02     | <b>APPARECCHIO IN TECNOPOLIMERO DA PARETE E SOFFITTO TONDO IP55</b>   |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone per interno ed esterno con le caratteristiche di seguito indicate.   |            |               |              |
|                | Corpo in tecnopolimero bianco e verniciato, diffusore in vetro pressato e satinato internamente ed esternamente, guarnizione in polimero espanso  |            |               |              |
|                | Grado di protezione IP55.   |            |               |              |
|                | Protezione contro gli urti: IK06  |            |               |              |
|                | Resistenza al filo incandescente 750°C  |            |               |              |
|                | Gli apparecchi potranno essere equipaggiati con semplice attacco E27 cablaggio di classe II, parabola riflettente in alluminio, idonei per lampade incandescenza, fluorescenti compatte integrate o LED, oppure con piastra LED con temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80, durata utile (L70): 50000 h, oppure con ratori elettronici e lampade fluorescenti compatte non integrate.  |            |               |              |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |            |               |              |
|                | Marchi ENEC / CE.   |            |               |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |               |              |
| E.06.01.02.001 | Apparecchio diametro 228mm, per lampade con attacco E27 fino a 60W  | cad        | <b>59,59</b>  | 24           |
| E.06.01.02.002 | Apparecchio diametro 276mm, per lampade con attacco E27 fino a 100W   | cad        | <b>68,12</b>  | 21           |
| E.06.01.02.003 | Apparecchio diametro 228mm, completo di modulo LED 10W  | cad        | <b>127,93</b> | 11           |
| E.06.01.02.004 | Apparecchio diametro 276mm, completo di modulo LED 13W  | cad        | <b>151,84</b> | 9            |
| E.06.01.11     | <b>APPARECCHIO IN TECNOPOLIMERO CON DIFFUSORE IN VETRO SATINATO DA PARETE, SOFFITTO E PALO IP55</b>   |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da parete, soffitto e palo per interni ed esterni, di forma tonda ed ovale, con le caratteristiche di seguito indicate.  |            |               |              |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Base e anello in tecnopolimero, diffusore in vetro pressato e satinato internamente, guarnizione in silicone, viti di chiusura in acciaio inox.  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP55.  |     |               |    |
|                | Protezione contro gli urti: IK06   |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 750 °C  |     |               |    |
|                | Gli apparecchi potranno essere equipaggiati con semplice attacco E27 cablaggio di classe II, parabola riflettente in alluminio, idonei per lampade incandescenza, fluorescenti compatte integrate o LED, oppure con piastra LED con temperatura di colore 3000 - 4000 K, resa cromatica Ra >80, durata utile (L80): 60000 h. |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Marchi ENEC / CE.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.01.11.001 | Apparecchio ovale di larghezza indicativa 260mm, per lampade con attacco E27 fino a 21W  | cad | <b>52,75</b>  | 27 |
| E.06.01.11.002 | Apparecchio ovale di larghezza indicativa 260mm, completo di modulo LED 6,5W   | cad | <b>100,58</b> | 14 |
| E.06.01.11.003 | Apparecchio ovale di larghezza indicativa 260mm con palpebra, per lampade con attacco E27 fino a 21W   | cad | <b>57,02</b>  | 25 |
| E.06.01.11.004 | Apparecchio ovale di larghezza indicativa 260mm con palpebra, completo di modulo LED 6,5W  | cad | <b>104,01</b> | 14 |
| E.06.01.11.005 | Apparecchio ovale di larghezza indicativa 310mm, per lampade con attacco E27 fino a 30W  | cad | <b>69,84</b>  | 20 |
| E.06.01.11.006 | Apparecchio ovale di larghezza indicativa 310mm, completo di modulo LED 11,5W  | cad | <b>109,13</b> | 13 |
| E.06.01.11.007 | Apparecchio ovale di larghezza indicativa 310mm con palpebra, per lampade con attacco E27 fino a 30W   | cad | <b>72,40</b>  | 19 |
| E.06.01.11.008 | Apparecchio ovale di larghezza indicativa 310mm con palpebra, completo di modulo LED 11,5W   | cad | <b>114,27</b> | 12 |
| E.06.01.11.009 | Supplemento per mensola a parete o per palo per apparecchio ovale  | cad | <b>26,41</b>  | 9  |
| E.06.01.11.010 | Supplemento per palo di altezza indicativa 1200mm, idoneo all'installazione di apparecchio ovale   | cad | <b>165,13</b> | 11 |
| E.06.01.11.011 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 250mm, per lampade con attacco E27 fino a 21W   | cad | <b>59,59</b>  | 24 |
| E.06.01.11.012 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 250mm, completo di modulo LED 11,5W   | cad | <b>104,01</b> | 14 |
| E.06.01.11.013 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 250mm con palpebra, per lampade con attacco E27 fino a 21W  | cad | <b>62,15</b>  | 23 |
| E.06.01.11.014 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 250mm con palpebra, completo di modulo LED 11,5W  | cad | <b>124,51</b> | 11 |
| E.06.01.11.015 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 300mm, per lampade con attacco E27 fino a 30W   | cad | <b>74,11</b>  | 19 |
| E.06.01.11.016 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 300mm, completo di modulo LED 16,5W   | cad | <b>124,51</b> | 11 |
| E.06.01.11.017 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 300mm con palpebra, per lampade con attacco E27 fino a 30W  | cad | <b>77,53</b>  | 18 |
| E.06.01.11.018 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 300mm con palpebra, completo di modulo LED 16,5W  | cad | <b>134,76</b> | 10 |
| E.06.01.11.019 | Supplemento per palo di altezza indicativa 900mm, idoneo all'installazione di apparecchio tondo  | cad | <b>245,42</b> | 8  |
| E.06.01.12     | APPARECCHIO IN TECNOPOLIMERO CON DIFFUSORE IN VETRO SATINATO DA PARETE, SOFFITTO IP65  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone per interno ed esterno, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |    |
|                | Corpo e diffusore in tecnopolimero, resistente al filo incandescente 960°C, guarnizione in silicone, viti di chiusura in acciaio inox.   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP65.  |     |               |    |
|                | Protezione contro gli urti IK10  |     |               |    |
|                | Classe II  |     |               |    |
|                | Predisposto per il collegamento in cascata   |     |               |    |
|                | Equipaggiati di piastra LED con temperatura di colore 3000 - 4000 K, resa cromatica Ra >80, durata utile (L80): 60000 h.   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Disponibile nelle versioni:  |     |               |    |
|                | - dimmerabile 1-10 V o DALI  |     |               |    |
|                | - con sensore di presenza incorporato con rilevamento operante ad una frequenza di 5,8 Ghz+/- 75 Mhz   |     |               |    |
|                | - con dispositivo elettronico che consente la regolazione del flusso luminoso con obiettivo di riduzione dei consumi raggiungendo il 100% del flusso quando necessario garantendo sempre un 30% di flusso di sicurezza   |     |               |    |
|                | - doppia accensione per utilizzo in impianti con due linee separate dove la chiamata del 100% del flusso è comandata da pulsante o sensore di linea  |     |               |    |
|                | - con sensore di presenza incorporato per la gestione dal 30% al 100% del flusso a rilevazione della presenza  |     |               |    |
|                | Marchi ENEC / CE.  |     |               |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                     |     |               |    |
| E.06.01.12.001 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 320mm, completo di modulo LED 16W  | cad | <b>96,33</b>  | 15 |
| E.06.01.12.002 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 320mm, completo di modulo LED 16W dimmerabile DALI / 1-10V   | cad | <b>143,31</b> | 10 |
| E.06.01.12.003 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 320mm, completo di modulo LED 16W con sensore di presenza integrato  | cad | <b>133,90</b> | 11 |
| E.06.01.12.004 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 320mm, completo di modulo LED 16W doppia accensione per regolazione flusso   | cad | <b>152,70</b> | 9  |
| E.06.01.12.005 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 320mm, completo di modulo LED 16W con sensore di presenza e regolazione di flusso integrato  | cad | <b>171,49</b> | 8  |
| E.06.01.12.006 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 420mm, completo di modulo LED 28W  | cad | <b>199,69</b> | 7  |
| E.06.01.12.007 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 420mm, completo di modulo LED 28W dimmerabile DALI / 1-10V   | cad | <b>251,80</b> | 6  |
| E.06.01.12.008 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 420mm, completo di modulo LED 28W con sensore di presenza integrato  | cad | <b>302,20</b> | 5  |
| E.06.01.12.009 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 420mm, completo di modulo LED 28W doppia accensione per regolazione flusso   | cad | <b>261,20</b> | 5  |
| E.06.01.12.010 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 420mm, completo di modulo LED 28W con sensore di presenza e regolazione di flusso integrato  | cad | <b>345,77</b> | 4  |
| E.06.01.12.011 | Apparecchio rettangolare di larghezza indicativa 360mm, completo di modulo LED 10,5W  | cad | <b>103,15</b> | 14 |
| E.06.01.13     | APPARECCHIO IN ALLUMINIO CON DIFFUSORE IN VETRO SATINATO DA PARETE, SOFFITTO E PALO IP65  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da parete, soffitto e palo per interni ed esterni, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |    |
|                | Corpo e anello, in alluminio pressofuso verniciato, diffusore in vetro pressato e satinato internamente, guarnizione in silicone, viti di chiusura in acciaio inox.   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP65.   |     |               |    |
|                | Protezione contro gli urti: IK08  |     |               |    |
|                | Classe I  |     |               |    |
|                | Predisposto per il collegamento in cascata  |     |               |    |
|                | Equipaggiati di piastra LED con temperatura di colore 3000 - 4000 K, resa cromatica Ra >80, durata utile (L80): 60000 h.  |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Disponibile in versioni dimmerabile 1-10 V o DALI   |     |               |    |
|                | Marchi ENEC / CE.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                     |     |               |    |
| E.06.01.13.001 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 300mm, completo di modulo LED 30W  | cad | <b>225,31</b> | 6  |
| E.06.01.13.002 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 300mm, completo di modulo LED 30W dimmerabile DALI / 1-10V   | cad | <b>271,45</b> | 5  |
| E.06.01.13.003 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 400mm, completo di modulo LED 40W  | cad | <b>322,70</b> | 4  |
| E.06.01.13.004 | Apparecchio tondo di diametro indicativo 400mm, completo di modulo LED 40W dimmerabile DALI / 1-10V   | cad | <b>344,92</b> | 4  |
| E.06.01.13.005 | Apparecchio rettangolare di lunghezza indicativa 250mm, completo di modulo LED 14W  | cad | <b>181,75</b> | 8  |
| E.06.01.13.006 | Apparecchio rettangolare di lunghezza indicativa 250mm con attacco E27  | cad | <b>102,30</b> | 14 |
| E.06.01.13.007 | Supplemento per palo di altezza indicativa 500mm, idoneo all'installazione di apparecchio rettangolare  | cad | <b>173,67</b> | 11 |
| E.06.01.13.008 | Supplemento per palo di altezza indicativa 1000mm, idoneo all'installazione di apparecchio rettangolare   | cad | <b>191,61</b> | 10 |
| E.06.01.14     | APPARECCHIO IN ALLUMINIO DI FORMA RETTANGOLARE CON DIFFUSORE IN VETRO SATINATO DA PARETE, SOFFITTO E PALO IP65  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da parete, soffitto e palo per interni ed esterni, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |    |
|                | Corpo in alluminio pressofuso verniciato, diffusore in vetro pressato e satinato internamente, parabola e staffe cablaggio in alluminio, guarnizione in polimero espanso, viti di chiusura in acciaio inox. |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP65.   |     |               |    |
|                | Protezione contro gli urti: IK06  |     |               |    |
|                | Classe I  |     |               |    |
|                | Predisposto per il collegamento in cascata  |     |               |    |
|                | Equipaggiati di piastra LED con temperatura di colore 3000 - 4000 K, resa cromatica Ra >80, durata utile (L80): 100000 h.   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Marchi ENEC / CE.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                     |     |               |    |



|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.06.01.14.001 | Apparecchio di dimensioni indicative 150x210mm, completo di modulo LED 10W  | cad | <b>119,38</b> | 12 |
| E.06.01.14.002 | Apparecchio di dimensioni indicative 150x210mm con attacco E27  | cad | <b>92,05</b>  | 15 |
| E.06.01.14.003 | Apparecchio di dimensioni indicative 180x275mm, completo di modulo LED 14W  | cad | <b>139,03</b> | 10 |
| E.06.01.14.004 | Apparecchio di dimensioni indicative 180x275mm con attacco E27  | cad | <b>104,86</b> | 13 |
| E.06.01.14.005 | Apparecchio di dimensioni indicative 150x420mm con doppio attacco E27   | cad | <b>119,38</b> | 12 |
| E.06.01.14.006 | Supplemento per mensola a parete o per palo per apparecchio piccolo   | cad | <b>138,31</b> | 2  |
| E.06.01.14.007 | Supplemento per mensola a parete o per palo per apparecchio grande  | cad | <b>152,83</b> | 2  |
| E.06.01.14.008 | Supplemento per palo di altezza indicativa 800mm, idoneo all'installazione di apparecchio piccolo   | cad | <b>231,76</b> | 8  |
| E.06.01.14.009 | Supplemento per palo di altezza indicativa 800mm, idoneo all'installazione di apparecchio grande  | cad | <b>249,70</b> | 7  |
| E.06.01.14.010 | Supplemento per palo di altezza indicativa 1200mm, idoneo all'installazione di apparecchio grande   | cad | <b>302,65</b> | 6  |
| E.06.01.15     | APPARECCHIO IN ALLUMINIO CON DIFFUSORE IN VETRO SATINATO DA PARETE, SOFFITTO IP66   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da parete, soffitto e palo per interni ed esterni, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |    |
|                | Corpo in alluminio pressofuso verniciato, diffusore in vetro pressato e satinato internamente, parabola riflettente in alluminio per le versioni incandescenza, guarnizione in EPDM, viti di chiusura in acciaio inox.  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP66.   |     |               |    |
|                | Protezione contro gli urti: IK07  |     |               |    |
|                | Classe I  |     |               |    |
|                | Equipaggiati di piastra LED con temperatura di colore 3000 - 4000 K, resa cromatica Ra >80, durata utile (L80): 50000 h.  |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Disponibile anche nella versione con sensore di presenza incorporato con rilevamento operante ad una frequenza di 5,8 Ghz+/- 75 Mhz   |     |               |    |
|                | Marchi ENEC / CE.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.06.01.15.001 | Apparecchio di forma ovale di larghezza indicativa 250mm, completo di modulo LED 10W  | cad | <b>152,70</b> | 9  |
| E.06.01.15.002 | Apparecchio di forma ovale di larghezza indicativa 250mm con attacco E27  | cad | <b>80,09</b>  | 18 |
| E.06.01.15.003 | Apparecchio di forma ovale di larghezza indicativa 250mm con griglia o palpebra, completo di modulo LED 10W   | cad | <b>158,69</b> | 9  |
| E.06.01.15.004 | Apparecchio di forma ovale di larghezza indicativa 250mm con griglia o palpebra, attacco E27  | cad | <b>89,49</b>  | 16 |
| E.06.01.15.005 | Apparecchio di diametro indicativo 240mm, completo di modulo LED 11W  | cad | <b>152,70</b> | 9  |
| E.06.01.15.006 | Apparecchio di diametro indicativo 240mm con attacco E27  | cad | <b>80,09</b>  | 18 |
| E.06.01.15.007 | Apparecchio di diametro indicativo 290mm, completo di modulo LED 16W  | cad | <b>163,81</b> | 9  |
| E.06.01.15.008 | Apparecchio di diametro indicativo 290mm con attacco E27  | cad | <b>89,49</b>  | 16 |
| E.06.01.15.009 | Apparecchio di diametro indicativo 290mm, completo di modulo LED 16W con sensore di presenza integrato  | cad | <b>181,75</b> | 8  |
| E.06.01.50     | LAMPADE   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di lampade di varia tipologia per apparecchi illuminanti della categoria residenziale. Le lampade devono essere installate a regola d'arte da personale abilitato secondo le indicazioni del produttore degli apparecchi di illuminazione, devono inoltre essere conformi ai requisiti normativi (CEI-UNI) e legislativi in vigore e presentare le relative certificazioni di conformità di prodotto. Le sorgenti LED dovranno essere di tipo a sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte |     |               |    |
| E.06.01.50.001 | Lampada LED attacco E27, 470lm, classe A+, 2700K, dimmerabile, vita utile 25000 ore   | cad | <b>12,43</b>  | 9  |
| E.06.01.50.002 | Lampada LED attacco E27, 806lm, classe A+, 2700K, dimmerabile, vita utile 25000 ore   | cad | <b>14,11</b>  | 8  |
| E.06.01.50.003 | Lampada LED attacco E27, 1055lm, classe A+, 2700K, dimmerabile, vita utile 25000 ore  | cad | <b>26,51</b>  | 4  |
| E.06.01.50.004 | Lampada LED attacco E27, 350lm, classe A+, 2700K, vita utile 15000 ore  | cad | <b>6,03</b>   | 19 |
| E.06.01.50.005 | Lampada LED attacco E27, 470lm, classe A+, 2700K, vita utile 15000 ore  | cad | <b>8,70</b>   | 13 |
| E.06.01.50.007 | Lampada LED attacco E27, 806lm, classe A+, 2700K, vita utile 15000 ore  | cad | <b>8,86</b>   | 13 |
| E.06.01.50.008 | Lampada LED attacco E27, 1055lm, classe A+, 2700K, vita utile 15000 ore   | cad | <b>10,27</b>  | 11 |
| E.06.01.50.009 | Lampada LED attacco E27, 1521lm, classe A+, 2700K, vita utile 15000 ore   | cad | <b>14,19</b>  | 8  |
| E.06.01.50.015 | Lampada LED attacco E27, 2000lm, classe A+, 2700K, vita utile 15000 ore   | cad | <b>20,08</b>  | 6  |
| E.06.01.50.016 | Lampada LED attacco E27, 2500lm, classe A+, 2700K, vita utile 15000 ore   | cad | <b>28,22</b>  | 4  |
| E.06.02        | APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE/TERZIARIO  |     |               |    |
| E.06.02.02     | APPARECCHIO LED A PLAFONE   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone per interno con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |    |
|                | Corpo in acciaio verniciato di colore bianco.   |     |               |    |

|                |  |     |               |   |
|----------------|--|-----|---------------|---|
|                | Gli apparecchi, potranno essere equipaggiati di:<br>ottiche a bassa luminanza idonee per applicazioni con videoterminali in alluminio semilucido con alette trasversali chiuse superiormente e filtri in metacrilato prismatico per una schermatura totale del vano ottico, distribuzione simmetrica diretta luminanza media <1000 cd/mq per angoli >65° radiali, oppure con schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico, anabbagliante, bloccato alla cornice perimetrale in alluminio preverniciato bianco, guarnizione di tenuta, apertura a cerniera luminanza media <3000 cd/mq per angoli >65° radiali. |     |               |   |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I. Conformità alla EN 60598-1.  |     |               |   |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80.Tolleranza del colore (MacAdam): 2.  |     |               |   |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h.   |     |               |   |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h.   |     |               |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, norma IEC 62471.   |     |               |   |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.  |     |               |   |
|                | Grado di protezione IP20 IP40  |     |               |   |
|                | Marchi CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1. Assil Quality.   |     |               |   |
|                | A richiesta dovrà poter essere disponibile anche elettronico dimmerabile DALI  |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |   |
| E.06.02.02.001 | 1x30W con ottica a bassa luminanza in alluminio semilucido   | cad | <b>287,05</b> | 6 |
| E.06.02.02.002 | 2x24W con ottica a bassa luminanza in alluminio semilucido   | cad | <b>313,15</b> | 6 |
| E.06.02.02.003 | 2x30W con ottica a bassa luminanza in alluminio semilucido   | cad | <b>355,52</b> | 6 |
| E.06.02.02.004 | 3x10W con ottica a bassa luminanza in alluminio semilucido   | cad | <b>327,39</b> | 7 |
| E.06.02.02.005 | 1x30W con schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico, anabbagliante  | cad | <b>284,23</b> | 6 |
| E.06.02.02.006 | 2x24W con schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico, anabbagliante  | cad | <b>307,34</b> | 6 |
| E.06.02.02.007 | 2x30W con schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico, anabbagliante  | cad | <b>331,52</b> | 6 |
| E.06.02.02.008 | 3x10W con schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico, anabbagliante  | cad | <b>275,54</b> | 8 |
| E.06.02.02.009 | 4x10W con schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico, anabbagliante  | cad | <b>290,92</b> | 7 |
| E.06.02.02.010 | 4x10W con schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico, anabbagliante, IP54  | cad | <b>286,13</b> | 8 |
| E.06.02.02.011 | 2x24W con schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico, anabbagliante, IP54  | cad | <b>291,02</b> | 6 |
| E.06.02.08     | APPARECCHIO LED DI FORMA QUADRATA A SOSPENSIONE  |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per interno, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |   |
|                | Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato di colore bianco.   |     |               |   |
|                | Ottiche paraboliche con alette trasversali chiuse superiormente, pellicola protettiva alla polvere e alle impronte, adesiva, applicata all'ottica.   |     |               |   |
|                | Gli apparecchi, potranno essere equipaggiati di ottiche a bassa luminanza idonee per applicazioni con videoterminali ad alto rendimento:   |     |               |   |
|                | 1 - in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza con alette trasversali chiuse superiormente e filtri in metacrilato prismatico per una schermatura totale del vano ottico, distribuzione simmetrica diretta luminanza media <1000 cd/mq per angoli >65° radiali,  |     |               |   |
|                | 2 - con schermo piano opale / prismatico e recuperatore in alluminio semilucido  |     |               |   |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90, corrente costante in uscita, SELV, classe I. Conformità alla EN 60598-1.  |     |               |   |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80.Tolleranza del colore (MacAdam): 2.  |     |               |   |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h.   |     |               |   |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h.   |     |               |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, , rispondente comunque alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |   |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.  |     |               |   |
|                | Marchi , rispondente comunque alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |   |
|                | Installazione a plafone o a sospensione con opportuni accessori.   |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |   |
| E.06.02.08.005 | Apparecchio con ottica a bassa luminanza in alluminio a specchio ad alto rendimento di dimensioni indicative 1600x200mm - LED1x22W - 3000lm - Ra>80 - DALI   | cad | <b>339,92</b> | 5 |
| E.06.02.08.006 | Apparecchio con ottica a bassa luminanza in alluminio a specchio ad alto rendimento di dimensioni indicative 1600x200mm - LED2x22W - 6000lm - Ra>80 - DALI   | cad | <b>370,60</b> | 5 |
| E.06.02.08.007 | Apparecchio con ottica a bassa luminanza in alluminio a specchio ad alto rendimento di dimensioni indicative 1600x200mm - LED1x30W - 3000lm - Ra>90 - DALI   | cad | <b>337,02</b> | 5 |
| E.06.02.08.008 | Apparecchio con ottica a bassa luminanza in alluminio a specchio ad alto rendimento di dimensioni indicative 1600x200mm - LED2x22W - 5000lm - Ra>90 - DALI   | cad | <b>381,11</b> | 4 |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.06.02.08.009 | Apparecchio con ottica a bassa luminanza in alluminio a specchio ad alto rendimento di dimensioni indicative 1600x200mm - LED2x15W - 3000lm - Ra>90 - DALI - emissione luminosa diretta / indiretta   | cad | <b>387,93</b> | 4  |
| E.06.02.08.010 | Apparecchio con ottica a bassa luminanza in alluminio a specchio ad alto rendimento di dimensioni indicative 1600x200mm - LED2x22W - 6000lm - Ra>90 - DALI - emissione luminosa diretta / indiretta   | cad | <b>401,36</b> | 4  |
| E.06.02.08.020 | Elemento di unione tra apparecchi per formazione di canali luminosi lunghezza 210mm   | cad | <b>59,50</b>  | 8  |
| E.06.02.08.021 | Elemento di unione tra apparecchi per formazione di canali luminosi lunghezza 510mm   | cad | <b>89,24</b>  | 10 |
| E.06.02.08.022 | Elemento di unione tra apparecchi per formazione di canali luminosi lunghezza 810mm   | cad | <b>95,05</b>  | 10 |
| E.06.02.08.023 | Elemento di unione tra apparecchi per formazione di canali luminosi lunghezza 1110mm  | cad | <b>106,01</b> | 11 |
| E.06.02.08.024 | Testata di chiusura per elemento di unione  | cad | <b>15,90</b>  | 15 |
| E.06.02.08.025 | Staffa di unione  | cad | <b>6,68</b>   | 35 |
| E.06.02.08.026 | Sospensione regolabile per canale continuo con cavetti in acciaio D. 1,25mm e lunghezza 1m  | cad | <b>17,29</b>  | 27 |
| E.06.02.08.027 | Sospensione regolabile per canale continuo con cavetti in acciaio D. 1,25mm e lunghezza 1m, cablata con cavo 5x1,5mmq   | cad | <b>60,43</b>  | 8  |
| E.06.02.12     | APPARECCHIO LED A PLAFONE A LUCE DIFFUSA CON SCHERMO MICROPRISMATIZZATO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone per interno con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |    |
|                | Corpo in acciaio preverniciato di colore bianco ,schermo in metacrilato trasparente microprismatizzato, testate di chiusura luminose in PMMA opale.   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP40.   |     |               |    |
|                | Resistenza meccanica agli urti IK06.  |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.   |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I. Conformità alla EN 60598-1.   |     |               |    |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80/90. Tolleranza del colore (MacAdam): 3.   |     |               |    |
|                | UGR <19 (EN 12464-1).   |     |               |    |
|                | Efficienza luminosa di almeno 126 lm/W per Ra>80 e di almeno 99 lm/W per Ra>90.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)  |     |               |    |
|                | Durata utile (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)  |     |               |    |
|                | Durata utile (L85/B10): 80000 h. (tq+25°C)  |     |               |    |
|                | Durata utile (L80/B10): 100000 h. (tq+25°C)   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, rispondente comunque alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Completo di accessori di montaggio.   |     |               |    |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) nelle versioni con Ra>90 e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.06.02.12.001 | Apparecchio di dimensioni indicative 600x120mm - LED14W - 2000lm - Ra>80  | cad | <b>140,11</b> | 10 |
| E.06.02.12.002 | Apparecchio di dimensioni indicative 1200x120mm - LED28W - 4000lm - Ra>80   | cad | <b>179,27</b> | 9  |
| E.06.02.12.003 | Apparecchio di dimensioni indicative 1500x120mm - LED35W - 5000lm - Ra>80   | cad | <b>199,83</b> | 8  |
| E.06.02.12.004 | Apparecchio di dimensioni indicative 1800x120mm - LED42W - 6000lm - Ra>80   | cad | <b>219,93</b> | 8  |
| E.06.02.12.005 | Apparecchio di dimensioni indicative 600x120mm - LED18W - 2000lm - Ra>90  | cad | <b>147,80</b> | 10 |
| E.06.02.12.006 | Apparecchio di dimensioni indicative 1200x120mm - LED35W - 4000lm - Ra>90   | cad | <b>194,65</b> | 8  |
| E.06.02.12.007 | Apparecchio di dimensioni indicative 1500x120mm - LED44W - 5000lm - Ra>90   | cad | <b>222,82</b> | 8  |
| E.06.02.12.008 | Apparecchio di dimensioni indicative 1800x120mm - LED53W - 6000lm - Ra>90   | cad | <b>244,98</b> | 7  |
| E.06.02.12.009 | Apparecchio di dimensioni indicative 600x120mm - LED18W - 2000lm - Ra>90 - DALI   | cad | <b>173,69</b> | 8  |
| E.06.02.12.010 | Apparecchio di dimensioni indicative 1200x120mm - LED35W - 4000lm - Ra>90 - DALI  | cad | <b>235,82</b> | 7  |
| E.06.02.12.011 | Apparecchio di dimensioni indicative 1500x120mm - LED44W - 5000lm - Ra>90 - DALI  | cad | <b>263,14</b> | 6  |
| E.06.02.12.012 | Apparecchio di dimensioni indicative 1800x120mm - LED53W - 6000lm - Ra>90 - DALI  | cad | <b>279,48</b> | 7  |
| E.06.02.12.020 | Staffa di fissaggio a parete  | cad | <b>34,55</b>  | 14 |
| E.06.02.12.021 | Sospensione regolabile con cavetti in acciaio D. 1,25mm e lunghezza 1m  | cad | <b>12,78</b>  | 28 |
| E.06.02.12.022 | Sospensione regolabile con cavetti in acciaio D. 1,25mm e lunghezza 2m  | cad | <b>13,13</b>  | 27 |
| E.06.02.13     | APPARECCHIO A PLAFONE CON MODILI LED INCASSATI  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone per interno con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |    |
|                | Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliesteri, Schermo alveolare in policarbonato, lenti con superficie differenziata, incisa e prismatizzata per una illuminazione diffusa e morbida per un ottimo comfort visivo, in metacrilato opale.                            |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP40.   |     |               |    |
|                | Resistenza meccanica agli urti IK06.  |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.   |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I. Conformità alla EN 60598-1.   |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Moduli LED quadrati, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >90. Tolleranza del colore (MacAdam): 3.  |     |               |    |
|                | UGR <19 (EN 12464-1).  |     |               |    |
|                | Efficienza luminosa di almeno di almeno 90 lm/W per Ra>90.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)   |     |               |    |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C)   |     |               |    |
|                | Durata utile (L80/B20): 80000 h. (tq+25°C)   |     |               |    |
|                | Durata utile (L70/B20): 100000 h. (tq+25°C)  |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, rispondente comunque alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Completo di accessori di montaggio.  |     |               |    |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.02.13.001 | Apparecchio di dimensioni indicative 600x600mm - LED40W - 4000lm - Ra>90   | cad | <b>335,91</b> | 4  |
| E.06.02.13.002 | Apparecchio di dimensioni indicative 600x600mm - LED40W - 4000lm - Ra>90 - DALI  | cad | <b>366,59</b> | 4  |
| E.06.02.31     | PLAFONIERA LED STAGNA IN POLICARBONATO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per interno, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |    |
|                | Corpo in policarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, guarnizione di tenuta ecologica antinvecchiamento.   |     |               |    |
|                | Schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia.  |     |               |    |
|                | Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera.   |     |               |    |
|                | Scroccchi a scomparsa filo corpo, in acciaio inox, per fissaggio schermo, apertura antivandalica dello schermo tramite cacciavite.   |     |               |    |
|                | Staffe di fissaggio in acciaio inox.   |     |               |    |
|                | A richiesta dovranno poter essere disponibili dei recuperatori di flusso, per avere distribuzioni da ampie a concentrate e asimmetriche.   |     |               |    |
|                | Distribuzione diffusa simmetrica.  |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90. Conformità alla EN 60598-1.   |     |               |    |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80. Tolleranza del colore (MacAdam): 2.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h.   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 .   |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 850°C.  |     |               |    |
|                | Completo di fusibile e accessori di montaggio. Grado di protezione IP65.   |     |               |    |
|                | Marchi rispondenti alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.02.31.001 | 1x12W  | cad | <b>78,32</b>  | 18 |
| E.06.02.31.002 | 1x24W  | cad | <b>105,02</b> | 15 |
| E.06.02.31.003 | 1x30W  | cad | <b>113,14</b> | 15 |
| E.06.02.31.004 | 2x12W  | cad | <b>91,95</b>  | 18 |
| E.06.02.31.005 | 2x24W  | cad | <b>128,10</b> | 14 |
| E.06.02.31.006 | 2x30W  | cad | <b>147,52</b> | 14 |
| E.06.02.31.007 | 1x12W versione con corpo trasparente   | cad | <b>88,61</b>  | 16 |
| E.06.02.31.008 | 1x24W versione con corpo trasparente   | cad | <b>104,17</b> | 15 |
| E.06.02.31.009 | 1x30W versione con corpo trasparente   | cad | <b>110,62</b> | 15 |
| E.06.02.31.010 | 2x24W versione con corpo trasparente   | cad | <b>111,79</b> | 16 |
| E.06.02.31.011 | 2x30W versione con corpo trasparente   | cad | <b>126,94</b> | 17 |
| E.06.02.31.012 | 1x30W con sensore di luminosità e presenza   | cad | <b>199,73</b> | 8  |
| E.06.02.31.013 | 2x30W con sensore di luminosità e presenza   | cad | <b>248,52</b> | 8  |
| E.06.02.31.014 | 1x30W con sensore di luminosità e presenza con funzione corridor   | cad | <b>231,36</b> | 7  |
| E.06.02.31.015 | 2x30W con sensore di luminosità e presenza con funzione corridor   | cad | <b>278,48</b> | 8  |
| E.06.02.31.020 | Supplemento per coppia staffe installazione a parete 45°   | cad | <b>7,99</b>   | 15 |
| E.06.02.31.021 | Supplemento per coppia staffe installazione a parete   | cad | <b>8,83</b>   | 13 |
| E.06.02.31.022 | Supplemento per coppia ganci di sospensione in acciaio inox  | cad | <b>3,66</b>   | 32 |
| E.06.02.31.023 | Linea per collegamento in cascata  | cad | <b>18,74</b>  | 12 |
| E.06.02.31.024 | Supplemento per installazione apparecchio a sospensione con cavetti in acciaio D. 1,25mm e lunghezza 1m  | cad | <b>6,85</b>   | 51 |
| E.06.02.31.025 | Supplemento per installazione apparecchio a sospensione con cavetti in acciaio D. 1,25mm e lunghezza 2m  | cad | <b>9,75</b>   | 48 |
| E.06.02.33     | PLAFONIERA LED STAGNA IN ACCIAIO   |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per interno, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |    |
|                | Corpo in acciaio stampato in un unico pezzo, verniciato a polvere epossipoliestere, stabilizzato agli UV.  |     |               |    |
|                | Vetro stampato anabbagliante, non combustibile, temprato, alloggiato e bloccato alla cornice perimetrale monoblocco in acciaio zincato, guarnizione di tenuta, apertura a cerniera tramite scrocci in acciaio zincato.   |     |               |    |
|                | Recuperatore di flusso ampio, parabolico, sovradimensionato, in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza.   |     |               |    |
|                | Elemento portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliesteri di colore bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio zincato, apertura a cerniera.   |     |               |    |
|                | Distribuzione ampia simmetrica.  |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90. Conformità alla EN 60598-1.   |     |               |    |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80.Tolleranza del colore (MacAdam): 3.  |     |               |    |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h.   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0   |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 850°C.  |     |               |    |
|                | Completo di fusibile e accessori di montaggio. Grado di protezione IP65.   |     |               |    |
|                | Marchi rispondenti alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.02.33.001 | 2x24W  | cad | <b>324,16</b> | 6  |
| E.06.02.33.002 | 2x30W  | cad | <b>352,11</b> | 6  |
| E.06.02.33.003 | Kit retrofit di trasformazione a LED 2x18W per lampade fluorescenti 2x36W, completo di schermo in policarbonato  | cad | <b>107,69</b> | 7  |
| E.06.02.33.004 | Kit retrofit di trasformazione a LED 2x30W per lampade fluorescenti 2x58W, completo di schermo in policarbonato  | cad | <b>125,69</b> | 6  |
| E.06.02.33.005 | Kit retrofit di trasformazione a LED 2x18W per lampade fluorescenti 2x36W  | cad | <b>83,68</b>  | 8  |
| E.06.02.33.006 | Kit retrofit di trasformazione a LED 2x30W per lampade fluorescenti 2x58W  | cad | <b>99,07</b>  | 7  |
| E.06.02.33.007 | Sovrapprezzo per aggiunta al kit di vetro stampato anabbagliante L1265   | cad | <b>89,02</b>  | 1  |
| E.06.02.33.008 | Sovrapprezzo per aggiunta al kit di vetro stampato anabbagliante L1565   | cad | <b>92,46</b>  | 1  |
| E.06.02.41     | APPARECCHIO LED DA INCASSO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a plafone per, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |    |
|                | Corpo in acciaio verniciato di colore bianco.  |     |               |    |
|                | Ottiche paraboliche con alette trasversali chiuse superiormente, pellicola protettiva alla polvere e alle impronte, adesiva, applicata all'ottica.   |     |               |    |
|                | Gli apparecchi, potranno essere equipaggiati di ottiche a bassa luminanza idonee per applicazioni con videoterminali in alluminio semilucido con alette trasversali chiuse superiormente e filtri in metacrilato prismatico per una schermatura totale del vano ottico, distribuzione simmetrica diretta luminanza media <1000 cd/mq per angoli >65° radiali, oppure con schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico, anabbagliante, bloccato alla cornice perimetrale in alluminio preverniciato bianco, guarnizione di tenuta, apertura a cerniera luminanza media <3000 cd/mq per angoli >65° radiali. |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I. Conformità alla EN 60598-1.  |     |               |    |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80.Tolleranza del colore (MacAdam): 2.  |     |               |    |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h.   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0,  |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.  |     |               |    |
|                | Completo di fusibile e accessori di montaggio. Grado di protezione IP20 (versione con ottica) IP54 (versione con schermo in metacrilato).  |     |               |    |
|                | Marchi rispondenti alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP20 IP40  |     |               |    |
|                | A richiesta dovrà poter essere disponibile anche elettronico dimmerabile DALI  |     |               |    |
|                | L'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.02.41.001 | 3x10W con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare  | cad | <b>221,38</b> | 10 |

|                |  |     |        |   |
|----------------|--|-----|--------|---|
| E.06.02.41.002 | 3x10W versione dimmerabile DALI con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare  | cad | 245,47 | 9 |
| E.06.02.41.003 | 3x10W con schermo prismatico anabbagliante IP54  | cad | 227,18 | 9 |
| E.06.02.41.004 | 3x10W versione dimmerabile DALI con schermo prismatico anabbagliante IP54  | cad | 243,51 | 9 |
| E.06.02.41.005 | 4x10W con schermo prismatico anabbagliante IP54  | cad | 246,32 | 9 |
| E.06.02.41.006 | 4x10W versione dimmerabile DALI con schermo prismatico anabbagliante IP54  | cad | 261,69 | 8 |
| E.06.02.41.008 | 3x10W con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare Ra>90  | cad | 236,75 | 9 |
| E.06.02.41.009 | 3x10W versione dimmerabile DALI con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare Ra>90  | cad | 249,32 | 9 |
| E.06.02.41.010 | 3x10W con schermo prismatico anabbagliante IP54 Ra>90  | cad | 241,63 | 9 |
| E.06.02.41.011 | 3x10W versione dimmerabile DALI con schermo prismatico anabbagliante IP54 Ra>90  | cad | 246,32 | 9 |
| E.06.02.41.012 | 4x10W con schermo prismatico anabbagliante IP54 Ra>90  | cad | 265,55 | 8 |
| E.06.02.41.013 | 4x10W versione dimmerabile DALI con schermo prismatico anabbagliante IP54 Ra>90  | cad | 279,98 | 8 |
| E.06.02.45     | APPARECCHIO LED DA INCASSO PER CONTROSOFFITTI A DOGHE  |     |        |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |        |   |
|                | Corpo in acciaio verniciato di colore bianco.  |     |        |   |
|                | Distribuzione diretta simmetrica.  |     |        |   |
|                | Ottica parabolica in alluminio semispeculare, antiriflesso, con alette trasversali chiuse superiormente. Schermo piano prismatico in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, prismatico esterna, posizionato sopra le alette dell'ottica, con pellicola protettiva alla polvere e alle impronte, adesiva, applicata all'ottica.  |     |        |   |
|                | Luminanza media <1000 cd/mq per angoli >65° radiali.   |     |        |   |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I. Conformità alla EN 60598-1.  |     |        |   |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80.Tolleranza del colore (MacAdam): 3.  |     |        |   |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h (Tj 60°C).   |     |        |   |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h . (Tj 60°C)  |     |        |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.  |     |        |   |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.  |     |        |   |
|                | Completo di fusibile e accessori di montaggio. Grado di protezione IP20.   |     |        |   |
|                | Marchi rispondenti alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |        |   |
|                | L'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico.  |     |        |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |        |   |
| E.06.02.45.001 | 1x12W con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare  | cad | 222,20 | 6 |
| E.06.02.45.002 | 1x24W con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare  | cad | 270,08 | 6 |
| E.06.02.45.003 | 1x30W con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare  | cad | 312,60 | 5 |
| E.06.02.45.004 | 2x12W con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare  | cad | 232,30 | 7 |
| E.06.02.45.005 | 2x24W con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare  | cad | 287,76 | 6 |
| E.06.02.45.006 | 2x30W con ottica a bassa luminanza in alluminio semispeculare  | cad | 333,05 | 6 |
| E.06.02.47     | APPARECCHIO LED DA INCASSO AD ALTO LIVELLO DI PROTEZIONE   |     |        |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per interno, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |        |   |
|                | Corpo in acciaio stampato, verniciato di colore bianco.  |     |        |   |
|                | Gli apparecchi, potranno essere equipaggiati con Schermo piano in metacrilato trasparente, prismatico esternamente, anabbagliante, a richiesta prismi interni, bloccato alla cornice perimetrale in alluminio preverniciato bianco, guarnizione di tenuta, apertura a cerniera, oppure con vetro stampato non combustibile, temprato, bloccato alla cornice perimetrale in alluminio preverniciato bianco, guarnizione di tenuta, apertura a cerniera. |     |        |   |
|                | Luminanza media <3000 cd/mq per angoli >65° radiali.   |     |        |   |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I. Conformità alla EN 60598-1.  |     |        |   |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80.Tolleranza del colore (MacAdam): 3.  |     |        |   |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h  |     |        |   |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h  |     |        |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.  |     |        |   |
|                | Resistenza al filo incandescente 960-650°C.  |     |        |   |
|                | Completo di fusibile e accessori di montaggio. Grado di protezione IP54 per la parte in vista, IP40 per la parte incassata.  |     |        |   |
|                | Marchi rispondenti alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |        |   |

|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
|                | L'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico. |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.06.02.47.001 | 32W con vetro stampato anabbagliante / metacrilato  | cad | <b>262,71</b> | 8 |
| E.06.02.47.002 | 45W con vetro stampato anabbagliante / metacrilato  | cad | <b>278,10</b> | 8 |
| E.06.02.47.003 | 32W con vetro stampato anabbagliante / metacrilato - Ra>90  | cad | <b>273,63</b> | 8 |
| E.06.02.47.004 | 45W con vetro stampato anabbagliante / metacrilato - Ra>90  | cad | <b>289,76</b> | 7 |
| E.06.02.47.005 | 32W con vetro stampato anabbagliante / metacrilato - Ra>90 - DALI   | cad | <b>306,32</b> | 7 |
| E.06.02.47.006 | 45W con vetro stampato anabbagliante / metacrilato - Ra>90 - DALI   | cad | <b>324,76</b> | 7 |
| E.06.02.49     | APPARECCHIO LED DA INCASSO AD ALTO LIVELLO DI PROTEZIONE IP65 TOTALE  |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per interno, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |   |
|                | Corpo in acciaio, verniciato di colore bianco.  |     |               |   |
|                | Distribuzione diretta simmetrica.   |     |               |   |
|                | Recuperatore di flusso in alluminio a specchio ad alta riflessione e vetro stampato stratificato, non combustibile, anabbagliante con cornice perimetrale in acciaio inox verniciato di colore bianco, guarnizione di tenuta, apertura a cerniera, viti di chiusura in acciaio inox.              |     |               |   |
|                | Cablaggio elettronico / elettronico DALI, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I. Conformità alla EN 60598-1.  |     |               |   |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >90. Tolleranza del colore (MacAdam): 3.  |     |               |   |
|                | Durata utile (L90/B10): 30.000 h. (Tj 60°C)   |     |               |   |
|                | Durata utile (L85/B10): 50.000 h. (Tj 60°C)   |     |               |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.   |     |               |   |
|                | Resistenza meccanica 6,5 joule.   |     |               |   |
|                | Resistenza al filo incandescente 960°C.   |     |               |   |
|                | Completo di fusibile e accessori di montaggio. Grado di protezione IP54 per la parte in vista, IP40 per la parte incassata.   |     |               |   |
|                | Marchi rispondenti alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |   |
|                | L'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura soffitto con idonei ancoraggi certificati di tipo antisismico.   |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.06.02.49.001 | 6x10W con led ad altissima resa e vetro stampato stratificato   | cad | <b>745,82</b> | 3 |
| E.06.02.49.002 | 6x10W DALI con led ad altissima resa e vetro stampato stratificato  | cad | <b>740,01</b> | 3 |
| E.06.02.56     | APPARECCHIO DA INCASSO CON MODILI LED INCASSATI   |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da incasso per interno con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |   |
|                | Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere, Schermo alveolare in policarbonato, lenti con superficie differenziata, incisa e prismaticizzata per una illuminazione diffusa e morbida per un ottimo comfort visivo, in metacrilato opale.  |     |               |   |
|                | Grado di protezione IP20 IP43.  |     |               |   |
|                | Resistenza meccanica agli urti IK06.  |     |               |   |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.   |     |               |   |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I. Conformità alla EN 60598-1.   |     |               |   |
|                | Moduli LED quadrati, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >90. Tolleranza del colore (MacAdam): 3.   |     |               |   |
|                | UGR <19 (EN 12464-1).   |     |               |   |
|                | Efficienza luminosa di almeno di almeno 90 lm/W per Ra>90.  |     |               |   |
|                | Durata utile (L95/B10): 30000 h. (tq+25°C)  |     |               |   |
|                | Durata utile (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)  |     |               |   |
|                | Durata utile (L80/B10): 80000 h. (tq+25°C)  |     |               |   |
|                | Durata utile (L75/B10): 100000 h. (tq+25°C)   |     |               |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, rispondente comunque alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |   |
|                | Completo di accessori di montaggio.   |     |               |   |
|                | L'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico. |     |               |   |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |   |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.02.56.001 | Apparecchio di dimensioni indicative 600x600mm - LED30W - 3500lm - Ra>90   | cad | <b>258,16</b> | 5  |
| E.06.02.56.002 | Apparecchio di dimensioni indicative 600x600mm - LED30W - 3500lm - Ra>90 - DALI  | cad | <b>287,89</b> | 5  |
| E.06.02.57     | PANNELLO LED   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di pannello LED idoneo all'installazione in appoggio o in battuta, plafone e sospensione tramite accessori, per interno con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |    |
|                | Corpo in alluminio verniciato, schermo in metacrilato trasparente microprismatizzato esternamente, anabbagliante ad alta trasmittanza, cornice perimetrale in policarbonato.   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP20 IP43.   |     |               |    |
|                | Resistenza meccanica agli urti IK06.   |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.  |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe II. Conformità alla EN 60598-1. Unità di cablaggio separata con alimentatore multicorrente che permette di scegliere al momento dell'installazione la corrente di pilotaggio dell'apparecchio a seconda dell'illuminamento richiesto. Morsettiera presa-spina a innesto rapido e irreversibile, anche per collegamento a cascata. |     |               |    |
|                | Moduli LED lineari, temperatura di colore 3000 - 4000 K, resa cromatica Ra >90. Tolleranza del colore (MacAdam): 3.  |     |               |    |
|                | UGR <19 (EN 12464-1).  |     |               |    |
|                | Efficienza luminosa di almeno di almeno 90 lm/W per Ra>90.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L93/B20): 30000 h. (tq+25°C)   |     |               |    |
|                | Durata utile (L90/B20): 50000 h. (tq+25°C)   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, rispondente comunque alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Completo di accessori di montaggio.  |     |               |    |
|                | L'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico.  |     |               |    |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.02.57.001 | Apparecchio di dimensioni indicative 600x600mm - LED37W - 3500lm - Ra>90   | cad | <b>111,32</b> | 13 |
| E.06.02.57.002 | Apparecchio di dimensioni indicative 300x1200mm - LED37W - 3300lm - Ra>90  | cad | <b>119,87</b> | 12 |
| E.06.02.57.003 | Apparecchio di dimensioni indicative 600x600mm - LED37W - 3500lm - Ra>90 - DALI  | cad | <b>141,05</b> | 10 |
| E.06.02.57.004 | Apparecchio di dimensioni indicative 300x1200mm - LED37W - 3300lm - Ra>90 - DALI   | cad | <b>149,68</b> | 9  |
| E.06.02.57.005 | Cornice in alluminio per installazione a plafone   | cad | <b>30,21</b>  | 23 |
| E.06.02.57.006 | Sospensione regolabile con cavetti in acciaio di lunghezza fino a 1,5m   | cad | <b>20,64</b>  | 34 |
| E.06.02.57.007 | Molle per installazione ad incasso controsoffitto in cartongesso   | cad | <b>19,45</b>  | 18 |
| E.06.02.58     | APPARECCHIO LED DA INCASSO COMPATTO DECORATIVO TONDO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio LED tondo da incasso, per interno con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |    |
|                | Corpo dissipatore passivo di calore in pressofusione di alluminio, parabola in policarbonato, lente esterna trasparente in metacrilato.  |     |               |    |
|                | Sistema di fissaggio a molla in acciaio inox.  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP20 IP44.   |     |               |    |
|                | Resistenza meccanica agli urti IK04.   |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.  |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe II. Conformità alla EN 60598-1. Unità di cablaggio separata   |     |               |    |
|                | Modulo LED compatto, temperatura di colore 3000 K, resa cromatica Ra >90. Tolleranza del colore (MacAdam): 3.  |     |               |    |
|                | Efficienza luminosa di almeno di almeno 90 lm/W per Ra>90.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h. (tq+25°C)   |     |               |    |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C)   |     |               |    |
|                | Durata utile (L70/B10): 80000 h. (tq+25°C)   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, rispondente comunque alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Completo di accessori di montaggio.  |     |               |    |
|                | L'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico.  |     |               |    |



|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.06.02.58.001 | Apparecchio diametro 100mm - LED24W - 1600lm - Ra>90  | cad | <b>108,49</b> | 13 |
| E.06.02.58.002 | Apparecchio diametro 100mm - LED24W - 1600lm - Ra>90 - DALI   | cad | <b>138,14</b> | 10 |
| E.06.02.58.003 | Apparecchio diametro 150mm - LED37W - 2300lm - Ra>90  | cad | <b>119,94</b> | 12 |
| E.06.02.58.004 | Apparecchio diametro 150mm - LED37W - 2300lm - Ra>90 - DALI   | cad | <b>143,01</b> | 10 |
| E.06.02.58.005 | Apparecchio diametro 200mm - LED43W - 2500lm - Ra>90  | cad | <b>122,85</b> | 11 |
| E.06.02.58.006 | Apparecchio diametro 200mm - LED43W - 2500lm - Ra>90 - DALI   | cad | <b>161,21</b> | 9  |
| E.06.02.58.007 | Vetro aggiuntivo diametro 150mm   | cad | <b>14,01</b>  | 17 |
| E.06.02.58.008 | Vetro aggiuntivo diametro 200mm   | cad | <b>16,41</b>  | 14 |
| E.06.02.58.009 | Staffa di rinforzo per pannelli con struttura a vista   | cad | <b>19,75</b>  | 12 |
| E.06.02.59     | APPARECCHIO LED CON OTTICA DARK LIGHT   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante con ottica dark light, per installazione da incasso o a plafone, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |    |
|                | Corpo in lamiera di acciaio zincato, verniciato con resina poliesteri.  |     |               |    |
|                | Ottica dark light, in alluminio speculare 99,99 antiriflesso a bassa luminanza con trattamento di PVD, con pellicola di protezione della plafoniera e del lamellare.  |     |               |    |
|                | Fattore di abbagliamento UGR<16   |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95.  |     |               |    |
|                | Moduli LED, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >90.  |     |               |    |
|                | Distribuzione diretta simmetrica  |     |               |    |
|                | Durata utile (L70/B20): 80000 h.  |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0,   |     |               |    |
|                | Resistenza meccanica agli urti IK07.  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP20  |     |               |    |
|                | Completo di accessori di montaggio.   |     |               |    |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | L'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico. |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.06.02.59.001 | Apparecchio da incasso 28W cablaggio elettronico  | cad | <b>163,02</b> | 7  |
| E.06.02.59.002 | Apparecchio da incasso 28W cablaggio elettronico DALI   | cad | <b>212,70</b> | 6  |
| E.06.02.59.003 | Apparecchio da incasso 37W cablaggio elettronico  | cad | <b>178,66</b> | 7  |
| E.06.02.59.004 | Apparecchio da incasso 37W cablaggio elettronico DALI   | cad | <b>227,43</b> | 5  |
| E.06.02.59.005 | Apparecchio a plafone 28W cablaggio elettronico   | cad | <b>230,18</b> | 5  |
| E.06.02.59.006 | Apparecchio a plafone 28W cablaggio elettronico DALI  | cad | <b>255,02</b> | 5  |
| E.06.02.59.007 | Apparecchio a plafone 37W cablaggio elettronico   | cad | <b>244,90</b> | 5  |
| E.06.02.59.008 | Apparecchio a plafone 37W cablaggio elettronico DALI  | cad | <b>301,94</b> | 4  |
| E.06.02.61     | APPARECCHIO LED IN POLICARBONATO STAGNO PER INSTALLAZIONE A PLAFONE   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per interno, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |    |
|                | Corpo in policarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione e satinato, con guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata.  |     |               |    |
|                | Schermo in metacrilato opale, stampato ad iniezione.  |     |               |    |
|                | Riflettore portacablaggio in alluminio, verniciato a base poliesteri bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera.  |     |               |    |
|                | Scrocci a scomparsa filo corpo, in policarbonato trasparente, per fissaggio schermo, apertura antivandalica.  |     |               |    |
|                | Distribuzione luminosa diffusa.   |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I. Conformità alla EN 60598-1.   |     |               |    |
|                | Modulo LED compatto, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80.Tolleranza del colore (MacAdam): 3.  |     |               |    |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h.  |     |               |    |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h.  |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.   |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 675°C.   |     |               |    |
|                | Completo di fusibile, lampade fluorescenti ad alta resa cromatica >80 e accessori di montaggio.   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP64.   |     |               |    |
|                | Marchi rispondenti alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.02.61.001 | 12W D.300  | cad | <b>120,89</b> | 12 |
| E.06.02.61.002 | 22W D.380  | cad | <b>146,76</b> | 10 |
| E.06.02.61.003 | 12W D.300 con sensore di luminosità e presenza   | cad | <b>165,06</b> | 9  |
| E.06.02.61.004 | 22W D.380 con sensore di luminosità e presenza   | cad | <b>191,96</b> | 7  |
| E.06.02.61.005 | 50W D.620  | cad | <b>298,41</b> | 5  |
| E.06.02.61.006 | 12W D.300 - Ra>90  | cad | <b>121,83</b> | 12 |
| E.06.02.61.007 | 22W D.380 - Ra>90  | cad | <b>160,19</b> | 9  |
| E.06.02.61.008 | 12W D.300 - Ra>90 - DALI   | cad | <b>149,68</b> | 9  |
| E.06.02.61.009 | 22W D.380 - Ra>90 - DALI   | cad | <b>188,12</b> | 7  |
| E.06.02.81     | <b>APPARECCHIO LED PER INSTALLAZIONE A PARETE</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per interno, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |    |
|                | Corpo in acciaio verniciato di colore bianco con assenza di asolature / asolatura reticolare, film di schermatura in policarbonato opale nella zona inferiore e recuperatore in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio. Schermo superiore di chiusura in policarbonato, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV. |     |               |    |
|                | Distribuzione indiretta asimmetrica o diretta elevata.   |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I.  |     |               |    |
|                | Modulo LED compatto, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80. Tolleranza del colore (MacAdam): 3.  |     |               |    |
|                | Durata utile (L90/B10): 30000 h.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L85/B10): 50000 h.   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.  |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 850°C.  |     |               |    |
|                | Completo di fusibile e accessori di montaggio. Grado di protezione IP40.   |     |               |    |
|                | Marchi rispondenti alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |     |               |    |
|                | Installazione a parete con opportuni accessori.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.02.81.001 | 4x12W indiretta  | cad | <b>395,80</b> | 4  |
| E.06.02.81.002 | 4x12W diretta / indiretta  | cad | <b>439,82</b> | 4  |
| E.06.15        | <b>ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA</b>  |     |               |    |
| E.06.15.01     | <b>APPARECCHIO LED AUTOALIMENTATO PER UFFICI</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza, provvisti di sorgente LED di lunga durata, ad elevata resa in emergenza, di tipo non permanente (SE) o permanente (SA), idoneo per installazioni in uffici.  |     |               |    |
|                | Versione tradizionale o equipaggiato di sistema di autodiagnosi incorporato, programmabile per effettuare test periodici di funzionamento (Mensile) e di autonomia (semestrale).   |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive   |     |               |    |
|                | Corpo in policarbonato, schermo in policarbonato trasparente.  |     |               |    |
|                | Installazione su superfici normalmente incombustibili (F) a parete, a soffitto o ad incasso con apposita scatola e cornice in dotazione  |     |               |    |
|                | Grado di protezione: IP42  |     |               |    |
|                | Resistenza agli urti: IK07   |     |               |    |
|                | Isolamento elettrico (classe): II  |     |               |    |
|                | Alimentatore integrato, di tipo elettronico composto di sezione caricabatteria, generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN61347-2-7 e 61347-2-13.  |     |               |    |
|                | Batteria LiFe 3.2V 3Ah   |     |               |    |
|                | Moduli LED integrati con temperatura colore 4000K.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L80/B20): 50000 h.   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0,  |     |               |    |
|                | Alimentazione: 230 V 50 Hz   |     |               |    |
|                | Nel caso di installazioni di tipo incassato, l'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico.     |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.15.01.001 | 11W SA/SE autonomia 1,5/3 ore (110lm-1,5h)   | cad | <b>73,37</b>  | 16 |
| E.06.15.01.002 | 18W SA/SE autonomia 1,5/3 ore (250lm-1,5h)   | cad | <b>85,03</b>  | 14 |
| E.06.15.01.003 | 24W SA/SE autonomia 1,5/3 ore (500lm-1,5h)   | cad | <b>119,64</b> | 10 |
| E.06.15.01.004 | 11W SA/SE autonomia 1,5/3 ore (110lm-1,5h) con autodiagnosi  | cad | <b>87,63</b>  | 13 |
| E.06.15.01.005 | 18W SA/SE autonomia 1,5/3 ore (250lm-1,5h) con autodiagnosi  | cad | <b>98,99</b>  | 12 |
| E.06.15.01.006 | 24W SA/SE autonomia 1,5/3 ore (500lm-1,5h) con autodiagnosi  | cad | <b>161,95</b> | 7  |
| E.06.15.01.007 | ganci per installazione a sospensione  | cad | <b>9,48</b>   | 25 |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.06.15.01.008 | accessori per installazione ad incasso in controsoffitto  | cad | <b>23,64</b>  | 10 |
| E.06.15.02     | <b>APPARECCHIO LED AUTOALIMENTATO IDONEO PER STRUTTURE OSPEDALIERE</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza, provvisti di sorgente LED di lunga durata, ad elevata resa in emergenza, di tipo non permanente (SE) o permanente (SA), idoneo per installazioni ospedaliere in conformità ai requisiti previsti dalle normative vigenti.   |     |               |    |
|                | In versione:  |     |               |    |
|                | - Tradizionale con solo il LED di segnalazione presenza rete;   |     |               |    |
|                | - Autotest con sistema di autodiagnosi incorporato, programmabile per effettuare test periodici di funzionamento (Mensile) e di autonomia (semestrale) anche attraverso specifica applicazione per smartphone per impostare i principale parametri funzionali del prodotto e creare e gestire in cloud il registro di impianto (UNI 11222; CEI EN 50172); |     |               |    |
|                | Predisposta per l'installazione dei seguenti accessori:   |     |               |    |
|                | - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato filare;  |     |               |    |
|                | - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato via radio;   |     |               |    |
|                | - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato DALI filare;   |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive  |     |               |    |
|                | Corpo in materiale termoplastico provvisto di fori sul fondo per fissaggio diretto su scatole standard 3 moduli, guarnizione di tenuta perimetrale.   |     |               |    |
|                | Lente in policarbonato trasparente saldata al corpo, distribuzione fotometrica di tipo simmetrica, diffondente  |     |               |    |
|                | Grado di protezione: IP42   |     |               |    |
|                | Resistenza agli urti: IK07  |     |               |    |
|                | Isolamento elettrico (classe): II   |     |               |    |
|                | Alimentatore integrato, di tipo elettronico composto di sezione caricabatteria programmabile in due diverse modalità (standard e veloce), generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN61347-2-7 e 61347-2-13.   |     |               |    |
|                | Batteria con alta affidabilità in vita e cicli di funzionamento, a seconda delle versioni di tipo:  |     |               |    |
|                | - NiCd (EN61951-1) o NiMH (EN61951-2) Ermetica Ricaricabile ad Alta Temperatura   |     |               |    |
|                | - LTO (Litio Titanato) Ermetica Ricaricabile, idonea per funzionamenti a temperatura (-20°C / 75°C).  |     |               |    |
|                | Moduli LED integrati con temperatura colore 5700K.  |     |               |    |
|                | Durata utile (L80/B20): 50000 h.  |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0,   |     |               |    |
|                | Alimentazione: 230 V 50 Hz  |     |               |    |
|                | Nel caso di installazioni di tipo incassato, l'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico.            |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.06.15.02.001 | 8W SE autonomia 1/2/3 ore (240lm-1h)  | cad | <b>102,29</b> | 11 |
| E.06.15.02.002 | 24W SE autonomia 1/2/3 ore (340lm-1h)   | cad | <b>129,40</b> | 9  |
| E.06.15.02.003 | 36W SE autonomia 1/2/3 ore (450lm-1h)   | cad | <b>151,06</b> | 8  |
| E.06.15.02.004 | 24W SA/SE autonomia 1/2/3 ore (340lm-1h)  | cad | <b>195,47</b> | 6  |
| E.06.15.02.005 | 36W SA/SE autonomia 1/2/3 ore (450lm-1h)  | cad | <b>219,08</b> | 5  |
| E.06.15.02.006 | 24W SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (250lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO  | cad | <b>170,14</b> | 7  |
| E.06.15.02.007 | 36W SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (450lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO  | cad | <b>226,80</b> | 5  |
| E.06.15.02.008 | 24W SA/SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (250lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO   | cad | <b>256,21</b> | 5  |
| E.06.15.02.009 | 36W SA/SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (450lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO   | cad | <b>314,46</b> | 4  |
| E.06.15.03     | <b>APPARECCHIO LED AUTOALIMENTATO AD ELEVATO FLUSSO LUMINOSO IDONEO PER STRUTTURE OSPEDALIERE</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza, provvisti di sorgente LED di lunga durata, ad elevata resa in emergenza, di tipo non permanente (SE) o permanente (SA), idoneo per installazioni ospedaliere in conformità ai requisiti previsti dalle normative vigenti.   |     |               |    |
|                | In versione:  |     |               |    |
|                | - Tradizionale con solo il LED di segnalazione presenza rete;   |     |               |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | - Autotest con sistema di autodiagnosi incorporato, programmabile per effettuare test periodici di funzionamento (Mensile) e di autonomia (semestrale) anche attraverso specifica applicazione per smartphone per impostare i principale parametri funzionali del prodotto e creare e gestire in cloud il registro di impianto (UNI 11222; CEI EN 50172); |     |               |    |
|                | - Controllo centralizzato filare tramite bus dati dedicato e centrale di controllo  |     |               |    |
|                | Predisposta per l'installazione dei seguenti accessori:   |     |               |    |
|                | - batteria ausiliaria in grado di garantire un flusso residuo pari ad almeno il 50% del flusso atteso in caso di guasto della batteria principale;  |     |               |    |
|                | - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato filare;  |     |               |    |
|                | - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato via radio;   |     |               |    |
|                | - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato DALI filare;   |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive  |     |               |    |
|                | Corpo in materiale termoplastico, ottica diffondente, in materiale termoplastico stampato ad iniezione.   |     |               |    |
|                | Diffusore in materiale termoplastico stampato ad iniezione, ad elevata resistenza e trasparenza   |     |               |    |
|                | Installazione su superfici normalmente incombustibili (F) a parete, a soffitto o ad incasso con apposita scatola e cornice in dotazione   |     |               |    |
|                | Grado di protezione: IP65   |     |               |    |
|                | Resistenza agli urti: IK07  |     |               |    |
|                | Isolamento elettrico (classe): II   |     |               |    |
|                | Alimentatore integrato, di tipo elettronico composto di sezione caricabatteria programmabile in due diverse modalità (standard e veloce), generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN61347-2-7 e 61347-2-13.   |     |               |    |
|                | Batteria con alta affidabilità in vita e cicli di funzionamento, a seconda delle versioni di tipo:  |     |               |    |
|                | - Li-FePO4 (Litio Ferro Fosfato) Ermetica Ricaricabile, idonea per funzionamenti a temperatura (-10°C / 60°C)   |     |               |    |
|                | - LTO (Litio Titanato) Ermetica Ricaricabile, idonea per funzionamenti a temperatura (-20°C / 75°C).  |     |               |    |
|                | Moduli LED integrati con temperatura colore 4000K.  |     |               |    |
|                | Durata utile (L80/B20): 50000 h.  |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0,   |     |               |    |
|                | Alimentazione: 230 V 50 Hz  |     |               |    |
|                | Nel caso di installazioni di tipo incassato, l'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico.            |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.06.15.03.001 | 36W SE autonomia 1,5 ore (1100lm)   | cad | <b>121,48</b> | 10 |
| E.06.15.03.002 | 36W SA/SE autonomia 1,5 ore (1100lm)  | cad | <b>132,73</b> | 9  |
| E.06.15.03.003 | 36W SE autonomia 1/1,5/3 ore (1200lm-1h) con autodiagnosi   | cad | <b>180,64</b> | 6  |
| E.06.15.03.004 | 36W SA/SE autonomia 1/1,5/3 ore (1200lm-1h) con autodiagnosi  | cad | <b>195,00</b> | 6  |
| E.06.15.03.005 | 8W SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (250lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO   | cad | <b>179,73</b> | 7  |
| E.06.15.03.006 | 11W SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (315lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO  | cad | <b>194,36</b> | 6  |
| E.06.15.03.007 | 24W SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (550lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO  | cad | <b>274,01</b> | 4  |
| E.06.15.03.008 | 24W SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (800lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO  | cad | <b>337,51</b> | 3  |
| E.06.15.03.009 | 11W SA/SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (315lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO   | cad | <b>286,54</b> | 4  |
| E.06.15.03.010 | 24W SA/SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (550lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO   | cad | <b>345,06</b> | 3  |
| E.06.15.03.011 | 24W SA/SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (800lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO   | cad | <b>433,04</b> | 3  |
| E.06.15.03.012 | 36W SE autonomia 1/1,5/3 ore (1200lm-1h) predisposto per diagnosi centralizzata   | cad | <b>275,45</b> | 4  |
| E.06.15.03.013 | 36W SA/SE autonomia 1/1,5/3 ore (1200lm-1h) predisposto per diagnosi centralizzata  | cad | <b>306,49</b> | 4  |
| E.06.15.03.014 | batteria ausiliaria   | cad | <b>19,88</b>  | 12 |
| E.06.15.03.015 | accessori per installazione incassata a parete  | cad | <b>18,08</b>  | 13 |
| E.06.15.03.016 | accessori per installazione ad incasso in controsoffitto  | cad | <b>54,71</b>  | 6  |
| E.06.15.03.017 | schermo a bandiera per indicazione uscita di emergenza  | cad | <b>55,89</b>  | 4  |
| E.06.15.03.018 | staffa a parete per installazione a bandiera  | cad | <b>14,97</b>  | 24 |
| E.06.15.03.019 | griglia di protezione   | cad | <b>48,83</b>  | 5  |

|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
| E.06.15.04     | APPARECCHIO LED AUTOALIMENTATO SPECIFICO PER ILLUMINAZIONE DI VIE DI ESODO E AREE ANTIPANICO  |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza, provvisti di sorgente LED di lunga durata, ad elevata resa in emergenza, di tipo non permanente (SE) o permanente (SA), idoneo per installazioni ospedaliere in conformità ai requisiti previsti dalle normative vigenti.   |     |               |   |
|                | Con sistema di autodiagnosi incorporato, programmabile per effettuare test periodici di funzionamento (Mensile) e di autonomia (semestrale) anche attraverso specifica applicazione per smartphone per impostare i principale parametri funzionali del prodotto e creare e gestire in cloud il registro di impianto (UNI 11222; CEI EN 50172);<br>Predisposta per l'installazione dei seguenti accessori: |     |               |   |
|                | - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato filare;  |     |               |   |
|                | - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato via radio;   |     |               |   |
|                | - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato DALI filare;   |     |               |   |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive  |     |               |   |
|                | Apparecchio in versione a plafone con corpo costituito da fondello in lamiera dacciaio verniciata e modulo Led ad un Led provvisto di dissipatore incorporato fissato mezzo vite al fondello e copertura materiale termoplastico.   |     |               |   |
|                | Apparecchio in versione da incasso con corpo costituito da vano componenti in lamiera dacciaio verniciata e vano ottico, costituito di cornice circolare in materiale termoplastico su cui è fissato modulo Led a un Led provvisto di dissipatore incorporato.  |     |               |   |
|                | Ottica completa di tre lenti realizzate in metacrilato trasparente.   |     |               |   |
|                | Lente per illuminazione Vie dEsodo (lente asimmetrica)  |     |               |   |
|                | Lente per illuminazione Aree Antipanico (lente simmetrica)  |     |               |   |
|                | Lente per illuminazione di Vie desodo a luce diffusa.   |     |               |   |
|                | Grado di protezione: IP42   |     |               |   |
|                | Resistenza agli urti: IK07  |     |               |   |
|                | Isolamento elettrico (classe): II   |     |               |   |
|                | Alimentatore integrato, di tipo elettronico composto di sezione caricabatteria generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN61347-2-7 e 61347-2-13.  |     |               |   |
|                | Batteria con alta affidabilità in vita e cicli di funzionamento di tipo LTO (Litio Titanato) Ermetica Ricaricabile, idonea per funzionamenti a temperatura (-20°C / 75°C).  |     |               |   |
|                | Moduli LED integrati con temperatura colore 4000K.  |     |               |   |
|                | Durata utile (L80/B20): 50000 h.  |     |               |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0,   |     |               |   |
|                | Alimentazione: 230 V 50 Hz  |     |               |   |
|                | Nel caso di installazioni di tipo incassato, l'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico.  |     |               |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.06.15.04.001 | 24W SA/SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (250lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO   | cad | <b>196,60</b> | 6 |
| E.06.15.04.002 | 24W SA/SE autonomia 1/1,5/2/3/8 ore (450lm-1h) con autodiagnosi e test da APP dedicata - Batteria LTO   | cad | <b>214,90</b> | 5 |
| E.06.15.11     | APPARECCHIO LED PER ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V AD ELEVATO FLUSSO LUMINOSO IDONEO PER STRUTTURE OSPEDALIERE   |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza ad alimentazione centralizzata a bassissima tensione (SELV) dotati di Sorgente LED di lunga Durata con alimentatore elettronico e scheda per sistema di controllo centralizzato con tecnologia di comunicazione ad onde convogliate  |     |               |   |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive  |     |               |   |
|                | Corpo in materiale termoplastico, ottica diffondente, in materiale termoplastico stampato ad iniezione.   |     |               |   |
|                | Diffusore in materiale termoplastico stampato ad iniezione, ad elevata resistenza e trasparenza   |     |               |   |
|                | Installazione su superfici normalmente in infiammabili (F) a parete, a soffitto o ad incasso con apposita scatola e cornice in dotazione  |     |               |   |
|                | Grado di protezione: IP65   |     |               |   |
|                | Resistenza agli urti: IK07  |     |               |   |
|                | Isolamento elettrico (classe): II   |     |               |   |
|                | Alimentatore 24V dc integrato di tipo elettronico, generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN 61347-2-13.   |     |               |   |
|                | Moduli LED integrati con temperatura colore 4000K.  |     |               |   |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Durata utile (L80/B20): 50000 h.   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0,  |     |               |    |
|                | Alimentazione: 230 V 50 Hz   |     |               |    |
|                | Nel caso di installazioni di tipo incassato, l'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico. |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.15.11.001 | 8W SE (400lm)  | cad | <b>123,00</b> | 10 |
| E.06.15.11.002 | 36W SA/SE (1600-400lm)   | cad | <b>155,29</b> | 8  |
| E.06.15.12     | APPARECCHIO LED PER ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V SPECIFICO PER ILLUMINAZIONE DI VIE DI ESODO E AREE ANTIPANICO  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza ad alimentazione centralizzata a bassissima tensione (SELV) dotati di Sorgente LED di lunga Durata con alimentatore elettronico e scheda per sistema di controllo centralizzato con tecnologia di comunicazione ad onde convogliate                                   |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive   |     |               |    |
|                | Apparecchio in versione a plafone con corpo costituito da fondello in lamiera dacciaio verniciata e modulo Led ad un Led provvisto di dissipatore incorporato fissato mezzo vite al fondello e copertura materiale termoplastico.  |     |               |    |
|                | Apparecchio in versione da incasso con corpo costituito da vano componenti in lamiera dacciaio verniciata e vano ottico, costituito di cornice circolare in materiale termoplastico su cui è fissato modulo Led a un Led provvisto di dissipatore incorporato.   |     |               |    |
|                | Ottica completa di tre lenti realizzate in metacrilato trasparente.  |     |               |    |
|                | Lente per illuminazione Vie dEsodo (lente asimmetrica)   |     |               |    |
|                | Lente per illuminazione Aree Antipanico (lente simmetrica)   |     |               |    |
|                | Lente per illuminazione di Vie desodo a luce diffusa.  |     |               |    |
|                | Grado di protezione: IP42  |     |               |    |
|                | Resistenza agli urti: IK07   |     |               |    |
|                | Isolamento elettrico (classe): II  |     |               |    |
|                | Alimentatore 24V dc integrato di tipo elettronico, generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN 61347-2-13.  |     |               |    |
|                | Moduli LED integrati con temperatura colore 4000K.   |     |               |    |
|                | Durata utile (L80/B20): 50000 h.   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0,  |     |               |    |
|                | Alimentazione: 230 V 50 Hz   |     |               |    |
|                | Nel caso di installazioni di tipo incassato, l'apparecchio dovrà essere assicurato alla struttura del controsoffitto con idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante certificato di tipo antisismico. |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.15.12.001 | 24W SA/SE (380lm)  | cad | <b>172,77</b> | 7  |
| E.06.15.41     | CENTRALE PER CONTROLLO REMOTO CENTRALIZZATO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale per il controllo remoto centralizzato di tutte le funzioni dell'impianto d'illuminazione d'emergenza, per singolo apparecchio e/o per gruppi predefiniti   |     |               |    |
|                | Compatibile con apparecchi di emergenza di tipo predisposto per il controllo centralizzato.  |     |               |    |
|                | Funzioni principali  |     |               |    |
|                | - impostazione autonomia e flusso luminoso degli apparecchi  |     |               |    |
|                | - inibizione impianto  |     |               |    |
|                | - programmazione delle le funzioni di test   |     |               |    |
|                | - controllo gli errori presenti sull'impianto  |     |               |    |
|                | - predisposizione per collegamento a PC di supervisione  |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive   |     |               |    |
|                | Scheda elettronica in contenitore plastico modulare con display alfanumerico e pulsanti di funzione  |     |               |    |
|                | Grado di protezione: IP20  |     |               |    |
|                | Alimentazione: 230 V 50 Hz equipaggiato di batteria ermetica ricaricabile NiCd con autonomia di almeno 5h  |     |               |    |
|                | Comunicazione con gli apparecchi tramite un bus dedicato a 2 fili (non polarizzato).   |     |               |    |
|                | Predisposta per controllare fino a 128 dispositivi (64 lampade DALI e 64 lampade di emergenza), 100 lampade di emergenza o 64 lampade DALI.  |     |               |    |
|                | Conforme alle norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
| E.06.15.41.001 | Centrale di controllo remoto centralizzato apparecchi di illuminazione emergenza   | cad | <b>1.287,80</b> | 2  |
| E.06.15.42     | CENTRALE VIA RADIO PER CONTROLLO REMOTO CENTRALIZZATO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale per il controllo remoto centralizzato via radio di tutte le funzioni dell'impianto d'illuminazione d'emergenza, per singolo apparecchio e/o per gruppi predefiniti |     |                 |    |
|                | Compatibile con apparecchi di emergenza di tipo predisposto per il controllo centralizzato via radio.  |     |                 |    |
|                | Funzioni principali  |     |                 |    |
|                | - impostazione autonomia e flusso luminoso degli apparecchi  |     |                 |    |
|                | - inibizione impianto  |     |                 |    |
|                | - programmazione delle le funzioni di test   |     |                 |    |
|                | - controllo gli errori presenti sull'impianto  |     |                 |    |
|                | - predisposizione per collegamento a PC di supervisione  |     |                 |    |
|                | - Riconoscimento in automatico delle lampade installate  |     |                 |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive   |     |                 |    |
|                | Scheda elettronica in contenitore plastico modulare con display alfanumerico e pulsanti di funzione  |     |                 |    |
|                | Grado di protezione: IP20  |     |                 |    |
|                | Alimentazione: 230 V 50 Hz equipaggiato di batteria ermetica ricaricabile NiCd con autonomia di almeno 5h  |     |                 |    |
|                | Comunicazione con gli apparecchi tramite onde radio a bassissima potenza per evitare ogni tipo di interferenza e di inquinamento elettromagnetico.   |     |                 |    |
|                | Predisposta per controllare fino a 900 lampade di emergenza.   |     |                 |    |
|                | Conforme alle norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione.   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.               |     |                 |    |
| E.06.15.42.001 | Centrale radio di controllo remoto centralizzato apparecchi di illuminazione emergenza   | cad | <b>1.918,33</b> | 1  |
| E.06.15.43     | CENTRALE DI SUPERVISIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale di supervisione dell'impianto d'illuminazione d'emergenza, per il controllo centralizzato via bus, fino a 32 centrali di controllo.                                |     |                 |    |
|                | Funzioni principali  |     |                 |    |
|                | - monitoraggio del sistema, rilevando e segnalando eventuali malfunzionamenti delle centrali di controllo e delle lampade ad esse collegate.   |     |                 |    |
|                | - comando del sistema, con programmazione di test funzionali e di autonomia sulle lampade di emergenza del sistema.  |     |                 |    |
|                | - memorizzazione di un periodo di almeno due anni relativa all'esito dei test funzionali e di ogni operazione rilevante che viene svolta sul sistema   |     |                 |    |
|                | - predisposizione per collegamento a PC di supervisione  |     |                 |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive   |     |                 |    |
|                | Scheda elettronica in contenitore plastico modulare con display alfanumerico e pulsanti di funzione  |     |                 |    |
|                | Grado di protezione: IP20  |     |                 |    |
|                | Alimentazione: 230 V 50 Hz equipaggiato di batteria ermetica ricaricabile NiCd con autonomia di almeno 5h  |     |                 |    |
|                | Interfacce RS485 per il collegamento alle centrali di controllo e per il controllo remoto della centrale di supervisione attraverso un PC o un collegamento via modem.                                   |     |                 |    |
|                | Conforme alle norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione.   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.               |     |                 |    |
| E.06.15.43.001 | Centrale di supervisione impianto di illuminazione emergenza   | cad | <b>2.130,11</b> | 1  |
| E.06.15.51     | ACCESSORI PER SISTEMA DI CONTROLLO REMOTO CENTRALIZZATO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori, schede e moduli per il controllo remoto centralizzato dell'impianto d'illuminazione d'emergenza  |     |                 |    |
|                | Conformi alle norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione.   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.               |     |                 |    |
| E.06.15.51.001 | Interfaccia di collegamento per PC (rete ethernet) tramite dorsale RS485   | cad | <b>509,16</b>   | 2  |
| E.06.15.51.002 | Modulo di interfaccia a sistema di controllo centralizzato per apparecchio con autodiagnosi locale   | cad | <b>48,27</b>    | 5  |
| E.06.15.51.003 | Modulo di interfaccia a sistema di controllo via radio centralizzato per apparecchio con autodiagnosi locale   | cad | <b>71,29</b>    | 3  |
| E.06.15.51.004 | Modulo di interfaccia a sistema di controllo DALI centralizzato per apparecchio con autodiagnosi locale  | cad | <b>83,58</b>    | 3  |
| E.06.15.51.005 | Software per la gestione di uno o più impianti centralizzati   | cad | <b>675,99</b>   | 14 |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
| E.06.15.61     | CENTRALE PER SISTEMA DI ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale per il controllo 24V integrata all'interno di apposito armadio metallico contenente tutti i componenti del sistema e i gruppi batterie.              |     |                 |   |
|                | In funzione della tipologia di centrale, sono disponibili uno o più moduli di uscita a 4 canali e 4 ingressi programmabili 230V o contatto pulito.   |     |                 |   |
|                | Ogni modulo di uscita è suddiviso su 4 linee, ciascuna in grado di controllare fino a 32 apparecchi.   |     |                 |   |
|                | Compatibile con apparecchi di emergenza di tipo predisposto per alimentazione centralizzata 24V.   |     |                 |   |
|                | Funzioni principali  |     |                 |   |
|                | - alimentazione apparecchi   |     |                 |   |
|                | - monitoraggio apparecchi  |     |                 |   |
|                | - programmazione delle le funzioni di test   |     |                 |   |
|                | - controllo gli errori presenti sull'impianto  |     |                 |   |
|                | - predisposizione per collegamento a PC di supervisione  |     |                 |   |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive   |     |                 |   |
|                | Display grafico touch montato a bordo porta per la visualizzazione delle informazioni, la programmazione e i comandi.  |     |                 |   |
|                | Interfaccia RS485, USB, Ethernet e MODBUS.   |     |                 |   |
|                | Grado di protezione:IP20   |     |                 |   |
|                | Classe di isolamento: I  |     |                 |   |
|                | Alimentazione: F+N 230 V 50 Hz   |     |                 |   |
|                | Autonomia a pieno carico (h): 1 / 2 / 3  |     |                 |   |
|                | Tempo di ricarica (h): 12  |     |                 |   |
|                | Tensione di uscita da batterie (V): 24 Vdc   |     |                 |   |
|                | Tipologia batteria vita utile 10 anni: ermetica al piombo (AGM) / LTO (Litio Titanio)  |     |                 |   |
|                | Conformità EN 50171; EN 50172-2; CE e alle norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione.  |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |   |
| E.06.15.61.001 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria 12Ah, predisposta per alimentazione di 128 apparecchi derivati da 4 linee      | cad | <b>2.604,67</b> | 4 |
| E.06.15.61.002 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria 24Ah, predisposta per alimentazione di 128 apparecchi derivati da 4 linee      | cad | <b>2.879,21</b> | 3 |
| E.06.15.61.003 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria 28Ah, predisposta per alimentazione di 128 apparecchi derivati da 4 linee      | cad | <b>3.794,30</b> | 2 |
| E.06.15.61.004 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria 56Ah, predisposta per alimentazione di 128 apparecchi derivati da 4 linee      | cad | <b>4.160,34</b> | 2 |
| E.06.15.61.005 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria LTO 20Ah, predisposta per alimentazione di 128 apparecchi derivati da 4 linee  | cad | <b>4.251,86</b> | 2 |
| E.06.15.61.006 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria LTO 40Ah, predisposta per alimentazione di 128 apparecchi derivati da 4 linee  | cad | <b>5.166,98</b> | 2 |
| E.06.15.61.007 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria 28Ah, predisposta per alimentazione di 256 apparecchi derivati da 8 linee      | cad | <b>4.135,77</b> | 3 |
| E.06.15.61.008 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria 56Ah, predisposta per alimentazione di 256 apparecchi derivati da 8 linee      | cad | <b>4.684,83</b> | 3 |
| E.06.15.61.009 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria LTO 20Ah, predisposta per alimentazione di 256 apparecchi derivati da 8 linee  | cad | <b>4.684,83</b> | 3 |
| E.06.15.61.010 | Centrale per sistema di illuminazione emergenza ad alimentazione e controllo centralizzato 24V con batteria LTO 40Ah, predisposta per alimentazione di 256 apparecchi derivati da 8 linee  | cad | <b>6.057,50</b> | 2 |
| E.06.15.65     | ACCESSORI PER SISTEMA DI ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATA 24V IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori, schede e moduli per completamento impianto di alimentazione centralizzata 24V dell'impianto d'illuminazione d'emergenza                            |     |                 |   |
|                | Conformi alle norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione.   |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |   |
| E.06.15.65.001 | Modulo con 8 ingressi programmabili per integrazione fra illuminazione demergenza e lilluminazione ordinaria   | cad | <b>167,54</b>   | 7 |
| E.06.15.65.002 | Modulo con 8 ingressi di comando per interrogazione degli interruttori della luce per l'illuminazione generale   | cad | <b>181,70</b>   | 6 |



|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.06.15.65.003 | Modulo IP65 per la gestione, il controllo e il collegamento al sistema Logica S24 di apparecchi LED per utilizzo come illuminazione demergenza   | cad | <b>123,13</b> | 10 |
| E.06.15.65.004 | Modulo IP40 per la gestione, il controllo e il collegamento al sistema Logica S24 di apparecchi LED per utilizzo come illuminazione demergenza   | cad | <b>99,88</b>  | 12 |
| E.06.15.65.005 | Sensore trifase per monitoraggio presenza della tensione di rete trifase 3F+N  | cad | <b>110,99</b> | 11 |
| E.06.15.65.006 | Pannello remoto per il controllo della modalità di funzionamento dell'impianto   | cad | <b>238,24</b> | 5  |
| E.06.15.81     | MESSA IN SERVIZIO  |     |               |    |
|                | Oneri di messa in servizio impianto con intervento diretto dei tecnici del centro di assistenza autorizzato di zona, per attivazione, programmazione e collaudo impianto. Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.06.15.81.001 | Attivazione sistema di controllo centralizzato, onere da applicare per singolo apparecchio di illuminazione emergenza  | cad | <b>3,34</b>   | 70 |
| E.06.15.81.002 | Attivazione sistema di controllo centralizzato, onere da applicare per singola centrale di qualsiasi tipologia   | cad | <b>133,88</b> | 70 |
| E.06.15.85     | SOFTWARE PER LA GESTIONE DI SISTEMA DI CONTROLLO REMOTO CENTRALIZZATO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA   |     |               |    |
|                | Fornitura e installazione di software per la gestione di uno o più impianti centralizzati per illuminazione di emergenza. Possibilità di gestione di pagine grafiche tramite importazione di disegni planimetrici nei formati standard (DWG / DXF). Facile ed intuitivo posizionamento dei vari dispositivi di illuminazione di emergenza. Interfaccia video con la possibilità di intervenire direttamente sui dispositivi e di visualizzarne lo stato, eseguire tutte le operazioni previste dalla centrale in remoto e ottenere un report sullo stato dell'impianto in modo automatico con archiviazione storica dello stato dei vari impianti. Conformi alle norme di prodotto applicabili al momento dell'installazione. Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.06.15.85.001 | Realizzazione di mappa grafica fino a 100 punti  | cad | <b>66,94</b>  | 70 |
| E.06.20        | <b>APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - PER ESTERNI</b>   |     |               |    |
| E.06.20.10     | <b>PROIETTORE LED PER INTERNI ED ESTERNI</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di proiettore LED per interno / esterno, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |    |
|                | Corpo in alluminio pressofuso verniciato, diffusore in vetro piano di sicurezza temprato.  |     |               |    |
|                | Riflettori in alluminio purissimo brillantati ed ossidati, viteria esterna in acciaio inox, molle di chiusura del vetro in acciaio inox, staffa in acciaio verniciata con polveri poliestere previa cataforesi   |     |               |    |
|                | Completo di 1 metro di cavo 3G1 mmq  |     |               |    |
|                | Resistenza al filo incandescente 650°C.  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP66.  |     |               |    |
|                | Protezione contro gli urti: IK07   |     |               |    |
|                | Marchio CE   |     |               |    |
|                | Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I, temperatura di colore 4000 K.  |     |               |    |
|                | Durata utile (L70): 150000 h.  |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.  |     |               |    |
|                | Occorre computare a parte eventuale utilizzo di piattaforma aerea autocarrata con operatore per consentire la lavorazione nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori, del codice della strada ed eventuali regolamenti comunali.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.20.10.001 | Proiettore con n° 1 LED di potenza 10W e flusso nominale LED da 800 a 1050 lm a seconda delle versioni   | cad | <b>77,33</b>  | 18 |
| E.06.20.10.002 | Proiettore con n° 1 LED di potenza 15W e flusso nominale LED da 1400 a 1600 lm a seconda delle versioni  | cad | <b>81,59</b>  | 17 |
| E.06.20.10.003 | Proiettore con n° 1 LED di potenza 26W e flusso nominale LED da 2900 a 3600 lm a seconda delle versioni  | cad | <b>151,64</b> | 9  |
| E.06.20.10.004 | Proiettore con n° 1 LED di potenza 40W e flusso nominale LED da 4500 a 5600 lm a seconda delle versioni  | cad | <b>169,58</b> | 8  |
| E.06.20.10.005 | Proiettore con n° 1 LED di potenza 58W e flusso nominale LED da 6600 a 8100 lm a seconda delle versioni  | cad | <b>186,67</b> | 8  |
| E.06.20.10.006 | Proiettore con n° 2 LED, di potenza 78W e flusso nominale LED da 9200 a 11300 lm a seconda delle versioni  | cad | <b>289,18</b> | 5  |
| E.06.20.10.007 | Proiettore con n° 2 LED, di potenza 114W e flusso nominale LED da 13200 a 16200 lm a seconda delle versioni  | cad | <b>359,23</b> | 4  |
| E.06.20.10.008 | Supplemento per supporto da parete 500 mm  | cad | <b>51,18</b>  | 5  |
| E.06.20.10.009 | Supplemento per supporto da parete 1000 mm   | cad | <b>66,56</b>  | 4  |
| E.06.20.10.010 | Supplemento per supporto testa palo  | cad | <b>47,76</b>  | 5  |
| E.06.20.20     | <b>PROIETTORE PROFESSIONALE LED PER ESTERNI DI MEDIA POTENZA</b>   |     |               |    |

|                |  |     |               |   |
|----------------|--|-----|---------------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio professionale a LED ideale per illuminazione di facciate, campi sportivi, rotonde, pannelli pubblicitari, spazi commerciali, aree di sosta e capannoni industriali, idoneo per installazione a parete, su palo e a plafone.                                   |     |               |   |
|                | Corpo completamente realizzato in pressofusione in lega di alluminio verniciato con polveri poliestere previo trattamento di fosfocromatazione.  |     |               |   |
|                | Sistema ottico con tecnologia multilayer, realizzato con sorgenti led con base ceramica di ultima generazione, riflettori in policarbonato metallizzato, protette da vetro extrachiaro piano di spessore indicativo di 4mm.  |     |               |   |
|                | Led montati su circuito realizzato in metal core MCPCB per la gestione ottimale della dissipazione termica.  |     |               |   |
|                | Sistema di fissaggio a palo a mezzo staffa regolabile, gruppo di alimentazione rimovibile montato su idoneo supporto.  |     |               |   |
|                | Modulo led sostituibile completamente.   |     |               |   |
|                | Driver elettronico classe II con corrente massima di alimentazione 700mA   |     |               |   |
|                | Protezione ai disturbi di modo differenziale e di modo comune 10 KV/10KV.  |     |               |   |
|                | Classe II  |     |               |   |
|                | Grado di protezione IP66.  |     |               |   |
|                | Ottiche : ASIMMETRICA > 60° / SIMMETRICA / ASIMMETRICA ULTRA D   |     |               |   |
|                | Vita media Led : > 160.000h - 700mA - Ta25°C Tmq1 L80B10 L80B10  |     |               |   |
|                | Vita nominale Driver : >100.000h - 700mA - Ta25°C  |     |               |   |
|                | Apparecchio a Marchio ENEC   |     |               |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.  |     |               |   |
|                | Classificazione : CUT OFF  |     |               |   |
|                | Possibilità di eseguire programmi custom mediante un algoritmo di mezzanotte virtuale è possibile eseguire una precisa riduzione percentuale del flusso luminoso dell'apparecchio e della potenza elettrica assorbita.   |     |               |   |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |   |
|                | Occorre computare a parte eventuale utilizzo di piattaforma aerea autocarrata con operatore per consentire la lavorazione nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori, del codice della strada ed eventuali regolamenti comunali.   |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |   |
| E.06.20.20.001 | Proiettore con n° 9 LED, di potenza 70W e flusso nominale 11000 lm   | cad | <b>618,06</b> | 4 |
| E.06.20.20.002 | Proiettore con n° 18 LED, di potenza 140W e flusso nominale 19000 lm   | cad | <b>699,02</b> | 3 |
| E.06.20.20.003 | Supplemento per supporto testa palo  | cad | <b>90,38</b>  | 6 |
| E.06.20.21     | <b>PROIETTORE PROFESSIONALE LED PER ESTERNI DI ELEVATA POTENZA</b>   |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio professionale a LED per grandi aree, particolarmente indicato per impianti sportivi, sottopassi veicolari e parcheggi esterni caratterizzato da performance illuminotecniche particolarmente elevate, idoneo per installazione a parete, su palo e a plafone. |     |               |   |
|                | Corpo completamente realizzato in pressofusione in lega di alluminio verniciato con polveri poliestere previo trattamento di fosfocromatazione.  |     |               |   |
|                | Sistema ottico con tecnologia multilayer, realizzato con sorgenti led con base ceramica di ultima generazione,   |     |               |   |
|                | con lenti in PMMA protette da vetro extrachiaro piano di spessore indicativo di 4mm.   |     |               |   |
|                | Led montati su circuito realizzato in metal core MCPCB per la gestione ottimale della dissipazione termica.  |     |               |   |
|                | Sistema di fissaggio a palo a mezzo staffa regolabile, gruppo di alimentazione rimovibile montato su idoneo supporto.  |     |               |   |
|                | Modulo led sostituibile completamente.   |     |               |   |
|                | Driver elettronico classe II con corrente massima di alimentazione 700mA   |     |               |   |
|                | Protezione ai disturbi di modo differenziale e di modo comune 10 KV/10KV.  |     |               |   |
|                | Classe II  |     |               |   |
|                | Grado di protezione IP66.  |     |               |   |
|                | Ottica : ASIMMETRICA > 60° e > 50°   |     |               |   |
|                | Vita media Led : > 160.000h - 700mA - Ta25°C Tmq1 L80B10 L80B10  |     |               |   |
|                | Vita nominale Driver : >100.000h - 700mA - Ta25°C  |     |               |   |
|                | Apparecchio a Marchio ENEC   |     |               |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.  |     |               |   |
|                | Classificazione : CUT OFF  |     |               |   |
|                | Possibilità di eseguire programmi custom mediante un algoritmo di mezzanotte virtuale è possibile eseguire una precisa riduzione percentuale del flusso luminoso dell'apparecchio e della potenza elettrica assorbita.   |     |               |   |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |   |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
|                | Occorre computare a parte leventuale utilizzo di piattaforma aerea autocarrata con operatore per consentire la lavorazione nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori, del codice della strada ed eventuali regolamenti comunali.              |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.06.20.21.001 | Proiettore di potenza indicativa di 190W con flusso nominale di circa 31000 lm   | cad | <b>1.266,72</b> | 3 |
| E.06.20.21.002 | Proiettore di potenza indicativa di 190W con flusso nominale di circa 31000 lm   | cad | <b>1.527,37</b> | 3 |
| E.06.20.30     | PROIETTORE LED TESTAPALO PER ARREDO URBANO DI FORMA CIRCOLARE A DUE CHELE  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio professionale a LED per arredo urbano, particolarmente indicato per illuminare lo spazio urbano, design con forma circolare a due chele.  |     |                 |   |
|                | Corpo completamente realizzato in pressofusione in lega di alluminio verniciato con polveri poliestere previo trattamento di fosfocromatazione.  |     |                 |   |
|                | Sistema ottico con tecnologia multilayer, realizzato con sorgenti led con base ceramica di ultima generazione,   |     |                 |   |
|                | con lenti in PMMA protette da vetro extrachiario piano di spessore indicativo di 5mm.  |     |                 |   |
|                | Led montati su circuito realizzato in metal core MCPCB per la gestione ottimale della dissipazione termica.  |     |                 |   |
|                | Sistema di fissaggio a testa-palo diametro 60mm, gruppo di alimentazione separato meccanicamente in vano dedicato, rimovibile montato su idoneo supporto.  |     |                 |   |
|                | Modulo led sostituibile completamente.   |     |                 |   |
|                | Driver elettronico classe II con corrente massima di alimentazione 700mA   |     |                 |   |
|                | Protezione ai disturbi di modo differenziale e di modo comune 10 KV/10KV.  |     |                 |   |
|                | Classe II  |     |                 |   |
|                | Grado di protezione IP66.  |     |                 |   |
|                | Ottiche di tipologia asimmetrica, asimmetrica stradale e rosimmetrica  |     |                 |   |
|                | Vita media Led : > 160.000h - 700mA - Ta25°C Tmq1_L80B10_L80B10  |     |                 |   |
|                | Vita nominale Driver : >70.000h - 700mA - Ta25°C   |     |                 |   |
|                | Apparecchio a Marchio ENEC   |     |                 |   |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.  |     |                 |   |
|                | Classificazione : CUT OFF  |     |                 |   |
|                | Possibilità di eseguire programmi custom mediante un algoritmo di mezzanotte virtuale è possibile eseguire una precisa riduzione percentuale del flusso luminoso dell'apparecchio e della potenza elettrica assorbita.                                   |     |                 |   |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. |     |                 |   |
|                | Occorre computare a parte leventuale utilizzo di piattaforma aerea autocarrata con operatore per consentire la lavorazione nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori, del codice della strada ed eventuali regolamenti comunali.              |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.06.20.30.001 | Proiettore di potenza indicativa di 24W con flusso nominale di circa 3900 lm idoneo per pali di altezza ft.4m  | cad | <b>454,04</b>   | 5 |
| E.06.20.30.002 | Proiettore di potenza indicativa di 48W con flusso nominale di circa 7800 lm idoneo per pali di altezza ft.4-6m  | cad | <b>486,63</b>   | 5 |
| E.06.20.30.003 | Proiettore di potenza indicativa di 72W con flusso nominale di circa 11500 lm idoneo per pali di altezza ft.4-6m   | cad | <b>583,36</b>   | 4 |
| E.06.20.31     | PROIETTORE LED TESTAPALO PER ARREDO URBANO   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio professionale a LED per arredo urbano, particolarmente indicato per illuminare lo spazio urbano, design con forma rettangolare.   |     |                 |   |
|                | Corpo completamente realizzato in pressofusione in lega di alluminio verniciato con polveri poliestere previo trattamento di fosfocromatazione.  |     |                 |   |
|                | Sistema ottico con tecnologia multilayer, realizzato con sorgenti led con base ceramica di ultima generazione,   |     |                 |   |
|                | con lenti in PMMA protette da vetro extrachiario temperato piano di spessore indicativo di 5mm.  |     |                 |   |
|                | Led montati su circuito realizzato in metal core MCPCB per la gestione ottimale della dissipazione termica.  |     |                 |   |
|                | Sistema di fissaggio per mezzo flangia in pressofusione per pali rettangolari in alluminio e per parete, gruppo di alimentazione, rimovibile montato su idoneo supporto.   |     |                 |   |
|                | Modulo led sostituibile completamente.   |     |                 |   |
|                | Driver elettronico classe II con corrente massima di alimentazione 700mA   |     |                 |   |
|                | Protezione ai disturbi di modo differenziale e di modo comune 10 KV/10KV.  |     |                 |   |
|                | Classe II  |     |                 |   |
|                | Grado di protezione IP66.  |     |                 |   |
|                | Ottiche di tipologia asimmetrica e asimmetrica stradale  |     |                 |   |
|                | Vita media Led : > 120.000h - 700mA - Ta25°C Tmq1_L80B10_L80B10  |     |                 |   |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Vita nominale Driver : >100.000h - 700mA - Ta25°C  |     |               |    |
|                | Apparecchio a Marchio ENEC   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.  |     |               |    |
|                | Classificazione : CUT OFF  |     |               |    |
|                | Possibilità di eseguire programmi custom mediante un algoritmo di mezzanotte virtuale è possibile eseguire una precisa riduzione percentuale del flusso luminoso dell'apparecchio e della potenza elettrica assorbita.                                 |     |               |    |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. |     |               |    |
|                | Occorre computare a parte eventuale utilizzo di piattaforma aerea autocarrata con operatore per consentire la lavorazione nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori, del codice della strada ed eventuali regolamenti comunali.             |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.20.31.001 | Proiettore di potenza indicativa di 30W con flusso nominale di circa 5000 lm idoneo per pali di altezza ft.4-6m  | cad | <b>419,34</b> | 6  |
| E.06.20.31.002 | Proiettore di potenza indicativa di 60W con flusso nominale di circa 10000 lm idoneo per pali di altezza ft.6-8m   | cad | <b>527,64</b> | 4  |
| E.06.20.31.003 | Proiettore di potenza indicativa di 120W con flusso nominale di circa 20000 lm idoneo per pali di altezza ft.8-12m   | cad | <b>713,75</b> | 3  |
| E.06.20.31.031 | Giunto orientabile per apparecchio 30W   | cad | <b>64,10</b>  | 9  |
| E.06.20.31.032 | Giunto orientabile per apparecchio fino a 120W   | cad | <b>71,46</b>  | 8  |
| E.06.20.31.033 | Picchetto per interrimento   | cad | <b>84,07</b>  | 7  |
| E.06.20.31.034 | Giunto orientabile per installazione su picchetto  | cad | <b>98,79</b>  | 6  |
| E.06.20.31.035 | Ancore per calcestruzzo  | cad | <b>43,07</b>  | 14 |
| E.06.20.31.036 | Connettore 2 vie IP68  | cad | <b>22,89</b>  | 15 |
| E.06.20.31.037 | Connettore 4 vie IP68  | cad | <b>43,07</b>  | 14 |
| E.06.20.40     | <b>ARMATURA STRADALE LED</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchio professionale a LED per illuminazione stradale, design con forma rettangolare.  |     |               |    |
|                | Corpo completamente realizzato in pressofusione in lega di alluminio verniciato con polveri poliestere previo trattamento di fosfocromatazione.  |     |               |    |
|                | Sistema ottico con tecnologia multilayer, realizzato con sorgenti led con base ceramica di ultima generazione,   |     |               |    |
|                | con lenti in PMMA protette da vetro extrachiaro piano di spessore indicativo di 4mm.   |     |               |    |
|                | Led montati su circuito realizzato in metal core MCPCB per la gestione ottimale della dissipazione termica.  |     |               |    |
|                | Sistema di fissaggio a palo o a sbraccio su diametri 46-60-76 con rotazione +/-20°, gruppo di alimentazione, rimovibile montato su idoneo supporto.  |     |               |    |
|                | Modulo led sostituibile completamente.   |     |               |    |
|                | Sezionatore automatico 2 poli  |     |               |    |
|                | Driver elettronico classe II con corrente massima di alimentazione 700mA   |     |               |    |
|                | Protezione ai disturbi di modo differenziale e di modo comune 10 KV/10KV.  |     |               |    |
|                | Classe II  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP66.  |     |               |    |
|                | Ottiche di tipologia asimmetrica e asimmetrica stradale > 60°  |     |               |    |
|                | Vita media Led : > 160.000h - 700mA - Ta25°C_Tmq1_L80B10_L80B10  |     |               |    |
|                | Vita nominale Driver : >100.000h - 700mA - Ta25°C  |     |               |    |
|                | Apparecchio a Marchio ENEC   |     |               |    |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0.  |     |               |    |
|                | Classificazione : CUT OFF  |     |               |    |
|                | Possibilità di eseguire programmi custom mediante un algoritmo di mezzanotte virtuale è possibile eseguire una precisa riduzione percentuale del flusso luminoso dell'apparecchio e della potenza elettrica assorbita.                                 |     |               |    |
|                | Rispondente ai CAM (criteri ambientali minimi per affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) e alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione. |     |               |    |
|                | Occorre computare a parte eventuale utilizzo di piattaforma aerea autocarrata con operatore per consentire la lavorazione nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori, del codice della strada ed eventuali regolamenti comunali.             |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.06.20.40.001 | Armatura stradale di potenza indicativa di 32W con flusso nominale di circa 5300 lm  | cad | <b>428,80</b> | 5  |
| E.06.20.40.002 | Armatura stradale di potenza indicativa di 48W con flusso nominale di circa 8000 lm  | cad | <b>442,48</b> | 5  |
| E.06.20.40.003 | Armatura stradale di potenza indicativa di 72W con flusso nominale di circa 12000 lm   | cad | <b>509,76</b> | 5  |
| E.06.20.40.004 | Armatura stradale di potenza indicativa di 95W con flusso nominale di circa 15400 lm   | cad | <b>572,85</b> | 4  |
| E.06.20.40.031 | Braccio tubolare singolo di lunghezza 1m per palo D.60-76mm  | cad | <b>178,66</b> | 7  |
| E.06.20.40.032 | Braccio tubolare doppio di lunghezza 1m per palo D.60-76mm   | cad | <b>299,48</b> | 8  |

|                |  |        |                 |    |
|----------------|--|--------|-----------------|----|
| E.06.20.40.033 | Braccio tubolare singolo con tirante di lunghezza 1m per palo D.60-76mm  | cad    | <b>302,73</b>   | 4  |
| E.06.20.40.034 | Braccio tubolare doppio con tirante di lunghezza 1m per palo D.60-76mm   | cad    | <b>552,88</b>   | 4  |
| E.06.20.40.035 | Braccio tubolare a parete di lunghezza 1m  | cad    | <b>213,36</b>   | 5  |
| E.06.20.40.036 | Piastra per installazione a muro   | cad    | <b>58,84</b>    | 10 |
| E.06.20.80     | <b>ONERI VARI INSTALLAZIONE</b>  |        |                 |    |
|                | Piattaforma aerea autocarrata con operatore per consentire la lavorazione nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori, del codice della strada ed eventuali regolamenti comunali.   |        |                 |    |
| E.06.20.80.001 | Onere di nolo a caldo piattaforma autocarrata con altezza del piano di lavoro fino a 20m   | ora    | <b>55,94</b>    | 38 |
| E.06.20.80.002 | Onere di nolo a caldo piattaforma autocarrata con altezza del piano di lavoro fino a 24m   | ora    | <b>60,08</b>    | 36 |
| E.06.20.80.003 | Onere giornaliero di nolo a caldo piattaforma autocarrata con altezza del piano di lavoro fino a 20m   | giorno | <b>447,52</b>   | 38 |
| E.06.20.80.004 | Onere giornaliero di nolo a caldo piattaforma autocarrata con altezza del piano di lavoro fino a 24m   | giorno | <b>479,42</b>   | 36 |
| E.06.30        | <b>INFRASTRUTTURE PER ILLUMINAZIONE ESTERNA</b>  |        |                 |    |
| E.06.30.01     | <b>POZZETTO QUADRATO IN TERMOPLASTICO</b>  |        |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di pozzetto per posa interrata in materiale termoplastico per raccordo ed ispezione di linee elettriche esterne interrate di alimentazione e/o di terra e/o per telecomunicazioni, con fori e fondi pre-tranciati, possibilità di sovrapposizione, resistente agli urti ed agli agenti chimici in genere. Completo di coperchio a viti di tipo chiuso e di guarnizione, colore grigio o verde a scelta della D.L.  |        |                 |    |
|                | Nel prezzo s'intendono esclusi lo scavo e il materiale edile occorrente per la posa in opera, da computare a parte.  |        |                 |    |
| E.06.30.01.001 | 300x300x300mm con fondo piatto sfondabile completo di coperchio ad alta resistenza   | cad    | <b>38,37</b>    | 12 |
| E.06.30.01.002 | 300x300x300mm con fondo piatto sfondabile per rialzo   | cad    | <b>29,92</b>    | 15 |
| E.06.30.01.003 | 400x400x400mm con fondo piatto sfondabile completo di coperchio ad alta resistenza   | cad    | <b>75,96</b>    | 6  |
| E.06.30.01.004 | 400x400x400mm con fondo piatto sfondabile per rialzo   | cad    | <b>46,33</b>    | 10 |
| E.06.30.01.005 | 550x550x550mm con fondo piatto sfondabile completo di coperchio ad alta resistenza   | cad    | <b>205,72</b>   | 2  |
| E.06.30.01.006 | 550x550x550mm con fondo piatto sfondabile per rialzo   | cad    | <b>117,54</b>   | 4  |
| E.06.30.51     | <b>PALO POLIGONALE IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO</b>   |        |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di palo poligonale per sostegno fino a 4/6 proiettori tramite opportuna mensola, ottenuto da lamiera saldata longitudinalmente in acciaio S235JR in due tronchi innestabili mediante sovrapposizione ad incastro, altezza totale 15.000 mm., altezza fuori terra 14.000 mm., diametro di base 348 mm., diametro di testa 110 mm., spessore 4 mm., completo dasola morsettiera ad altezza 1000 mm fuori terra, asola ingresso cavi, taschina di messa a terra, zincato a caldo per immersione secondo norma UNI EN ISO 1461 e verniciato mediante idoneo ciclo a polveri poliestere del colore con RAL a scelta della DL. |        |                 |    |
|                | Comprensivo di protezione anticorrosione alla base del palo.   |        |                 |    |
|                | Rispondente alle normative applicabili al momento dell'installazione.  |        |                 |    |
|                | Il costruttore del palo dovrà inoltre fornire la relazione di calcoli dei pali d'illuminazione contenete anche l'indicazione per il dimensionamento dei relativi plinti di fondazione. Il progetto e la verifica dei pali dovranno inoltre tenere conto del peso degli apparecchi e degli effetti dinamici importanti causati sui pali dell'azione del vento.  |        |                 |    |
|                | Per tale dimensionamento dovranno essere rispettate le seguenti normative:   |        |                 |    |
|                | - Norme tecniche per le costruzioni  |        |                 |    |
|                | - EN 40 Pali per illuminazione   |        |                 |    |
|                | I pali per l'illuminazione stradale devono essere provvisti di Marcatura CE rilasciata obbligatoriamente da un Organismo Notificato ai sensi della direttiva 89/106/CEE (prodotti da costruzione)  |        |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad esclusione del materiale e della mano d'opera necessari per realizzare il basamento, da computare a parte   |        |                 |    |
| E.06.30.51.001 | h=15000; hf.t.=14000; Db=348; Dt=110   | cad    | <b>1.802,86</b> | 7  |
| E.06.30.55     | <b>PORTELLO E MORSETTIERA</b>  |        |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di portello in alluminio verniciato mediante idoneo ciclo a polveri poliestere del colore con RAL a scelta della DL e morsettiera multipolare con isolamento in classe II, completa di portafusibili.  |        |                 |    |
|                | Rispondente alle normative applicabili al momento dell'installazione.  |        |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad esclusione del materiale e della mano d'opera necessari per realizzare il basamento, da computare a parte   |        |                 |    |
| E.06.30.55.001 | Portello in alluminio 132x38   | cad    | <b>12,66</b>    | 28 |
| E.06.30.55.002 | Portello in alluminio 186x45   | cad    | <b>14,66</b>    | 24 |
| E.06.30.55.003 | Morsettiera per asola 132x38 multipolare con porta fusibile, isolamento in classe 2  | cad    | <b>28,53</b>    | 41 |
| E.06.30.55.004 | Morsettiera per asola 186x45 multipolare con porta fusibile, isolamento in classe 2  | cad    | <b>34,24</b>    | 34 |
| E.06.50        | <b>RIVELATORI DI PRESENZA E LUMINOSITA'</b>  |        |                 |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.06.50.01     | RIVELATORE DI MOVIMENTO PER INTERNO  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore di movimento a soffitto / controsoffitto per interni idoneo per limpiego in toilette, depositi, scale, ecc.  |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive   |     |               |    |
|                | Alimentazione 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz Classe II  |     |               |    |
|                | Potenza assorbita < 1 W  |     |               |    |
|                | Area rilevamento verticale 360°  |     |               |    |
|                | Raggio d'azione massimo Ø 10 m trasversale, Ø 6 m frontale, Ø 4 m posizione fissa  |     |               |    |
|                | Area di rilevamento tangenziale 79 mq con altezza di fissaggio di 2,5 m  |     |               |    |
|                | Altezza installazione da 2m a 5m   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP44 / IP20  |     |               |    |
|                | Temperatura funzionamento da -25 °C a +50 °C   |     |               |    |
|                | Involucro in materiale plastico resistente ai raggi UV   |     |               |    |
|                | Canale 1 (comando di luce)   |     |               |    |
|                | Carico di contatto: 2000 W, cos . = 1 - 1000 VA, cos . = 0,5   |     |               |    |
|                | Ritardo spegnimento: 30 s - 30 min, Impulso  |     |               |    |
|                | Soglia accensione: 10 - 2000 Lux   |     |               |    |
|                | Rispondente alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                 |     |               |    |
| E.06.50.01.001 | Rivelatore di movimento 1 canale con copertura d.10m   | cad | <b>81,04</b>  | 15 |
| E.06.50.01.002 | Rivelatore di movimento 2 canali con copertura d.10m   | cad | <b>111,12</b> | 11 |
| E.06.50.01.003 | Rivelatore di movimento radar 1 canale con copertura d.16m   | cad | <b>71,54</b>  | 18 |
| E.06.50.02     | RIVELATORE DI PRESENZA PER INTERNO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore di presenza a soffitto / controsoffitto per interni idoneo per limpiego in uffici, sale riunioni, scuole, ospedali, ecc.   |     |               |    |
|                | Provvisto di regolazione in funzione della luce diurna, interfaccia DALI / DSI per comando digitale di EVG dimmerabile, programmazione mediante switch o telecomando, funzione di orientamento della luce. |     |               |    |
|                | Estensione area di rilevamento tramite versioni dispositivo slave, attivazione e dimmeraggio manuale tramite pulsante locale   |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive   |     |               |    |
|                | Alimentazione 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz Classe II  |     |               |    |
|                | Potenza assorbita < 1 W  |     |               |    |
|                | Area rilevamento verticale 360°  |     |               |    |
|                | Altezza installazione da 2m a 5m   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP20   |     |               |    |
|                | Temperatura funzionamento da -25 °C a +50 °C   |     |               |    |
|                | Involucro in materiale plastico resistente ai raggi UV   |     |               |    |
|                | Canale 1 (comando di luce)   |     |               |    |
|                | Canale 2 (comando di luce / HVAC)  |     |               |    |
|                | Uscita DALI fino a 50 alimentatori elettronici DALI / DSI  |     |               |    |
|                | Ritardo spegnimento 1 min - 30 min   |     |               |    |
|                | Luce orientamento 10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / .   |     |               |    |
|                | Valore crepuscolare 10 - 2000 Lux  |     |               |    |
|                | Carico di contatto: 2300 W, cos . = 1 - 1150 VA, cos . = 0,5 300W LED  |     |               |    |
|                | Rispondente alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                 |     |               |    |
| E.06.50.02.001 | Rivelatore di presenza 1 canale con copertura d.24m o corridoio  | cad | <b>167,38</b> | 8  |
| E.06.50.02.002 | Rivelatore di presenza 2 canali con copertura d.24m o corridoio  | cad | <b>181,74</b> | 7  |
| E.06.50.02.003 | Rivelatore di presenza DALI 1 canale con copertura d.10m   | cad | <b>177,28</b> | 7  |
| E.06.50.02.004 | Rivelatore di presenza DALI 2 canali con copertura d.10m   | cad | <b>218,35</b> | 6  |
| E.06.50.02.005 | Rivelatore di presenza DALI 1 canale con copertura d.24m o corridoio   | cad | <b>205,05</b> | 6  |
| E.06.50.02.006 | Rivelatore di presenza DALI 2 canali con copertura d.24m o corridoio   | cad | <b>246,04</b> | 5  |
| E.06.50.02.007 | Rivelatore di presenza slave con copertura d.10m   | cad | <b>108,63</b> | 12 |
| E.06.50.02.008 | Rivelatore di presenza slave con copertura d.24m o corridoio   | cad | <b>132,29</b> | 9  |
| E.06.50.02.009 | Adattatore IR per Smartphone per la programmazione   | cad | <b>43,37</b>  | 29 |
| E.06.50.03     | RIVELATORE DI MOVIMENTO PER ESTERNO  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore di movimento per esterni.  |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche e costruttive   |     |               |    |
|                | Alimentazione 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz Classe II  |     |               |    |
|                | Potenza assorbita < 1 W  |     |               |    |
|                | Area rilevamento verticale 130° - 200° - 230° - 280°   |     |               |    |
|                | Raggio d'azione massimo Ø 12-20 m in diagonale   |     |               |    |
|                | Altezza installazione da 2m a 5m   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP54   |     |               |    |

|                |   |            |               |              |
|----------------|---|------------|---------------|--------------|
|                | Temperatura funzionamento da -25 °C a +50 °C  |            |               |              |
|                | Involucro in materiale plastico resistente ai raggi UV  |            |               |              |
|                | Canale 1 (comando di luce)  |            |               |              |
|                | Carico di contatto: 1000 - 3000W, cos . = 1 500-1500 VA, cos . = 0,5  |            |               |              |
|                | Ritardo spegnimento: 4 s - 20 min ; 15 s - 16 min o impulso   |            |               |              |
|                | Soglia accensione: 2 - 2000 Lux   |            |               |              |
|                | Rispondente alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione.  |            |               |              |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |               |              |
| E.06.50.03.001 | Rivelatore di movimento per esterno con copertura d.12m   | cad        | <b>81,46</b>  | 15           |
| E.06.50.03.002 | Rivelatore di movimento per esterno con copertura d.20m   | cad        | <b>134,04</b> | 9            |
|                | <b>E.07. IMPIANTI DI MESSA A TERRA E PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>   |            |               |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| E.07.01        | <b>IMPIANTI DI TERRA</b>  |            |               |              |
| E.07.01.07     | <b>DISPERSORE DI PROFONDITA' IN ACCIAIO</b>   |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di dispersore di profondità componibile in acciaio, completo di giunti, testate, collare e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |               |              |
| E.07.01.07.001 | In acciaio ramato diam.18mm, lung.1,5m prolungabile   | cad        | <b>43,65</b>  | 27           |
| E.07.01.07.002 | In acciaio zincato a caldo diam.18mm, lung.1,5m prolungabile  | cad        | <b>66,98</b>  | 17           |
| E.07.01.10     | <b>CONDUTTORI</b>   |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di conduttori per collegamenti equipotenziati, di vario formato e materiale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |               |              |
| E.07.01.10.003 | Tondino in lega di alluminio Ø 8 mm   | m          | <b>10,77</b>  | 22           |
| E.07.01.10.004 | Tondino in rame ricotto Ø 8 mm  | m          | <b>9,46</b>   | 25           |
| E.07.01.10.013 | Conduttore cordato in alluminio 35mmq   | m          | <b>14,20</b>  | 16           |
| E.07.01.10.014 | Conduttore cordato in acciaio zincato 42mmq   | m          | <b>26,94</b>  | 9            |
| E.07.01.10.015 | Conduttore cordato in acciaio inossidabile 27mmq  | m          | <b>17,00</b>  | 14           |
| E.07.01.10.016 | Conduttore cordato in acciaio inossidabile 42mmq  | m          | <b>24,27</b>  | 10           |
| E.07.01.20     | <b>ACCESSORI</b>  |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori vari per completamento impianti di terra ed equipotenziabile. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |               |              |
| E.07.01.20.002 | Soluzione chimica-elettrolitica di sali per diminuzione resistività terreno (3,5Kg)   | cad        | <b>48,35</b>  | 24           |
| E.07.01.20.007 | Capicorda a morsetto in ottone nichelato fino diam.9,5mm  | cad        | <b>4,77</b>   | 49           |
| E.07.01.20.008 | Capicorda a morsetto in ottone nichelato fino diam.14mm   | cad        | <b>7,16</b>   | 33           |
| E.07.01.20.016 | Piastra equipotenziabile in rame 30x3x200mm con viteria   | cad        | <b>21,86</b>  | 27           |
| E.07.01.20.017 | Piastra equipotenziabile in rame 50x4x250mm con viteria   | cad        | <b>37,36</b>  | 16           |
| E.07.01.20.018 | Barra in rame 12x2x500mm forata e filettata   | cad        | <b>30,55</b>  | 19           |
| E.07.01.20.019 | Barra in rame 12x4x500mm forata e filettata   | cad        | <b>32,88</b>  | 18           |
| E.07.01.20.020 | Barra in rame 15x4x500mm forata e filettata   | cad        | <b>34,38</b>  | 17           |
| E.07.01.20.021 | Barra in rame 20x5x500mm forata e filettata   | cad        | <b>38,39</b>  | 15           |
| E.07.01.20.022 | Barra in rame 25x6x500mm forata e filettata   | cad        | <b>46,04</b>  | 13           |
| E.07.01.20.030 | Cartello indicatore per dispersori di terra con possibilità di numerazione in alluminio(200x200mm)  | cad        | <b>16,32</b>  | 43           |
| E.07.01.20.031 | Cartello indicatore per dispersori di terra con possibilità di numerazione in alluminio(200x300mm)  | cad        | <b>21,53</b>  | 32           |
| E.07.01.20.040 | Morsetti a pettine in ottone con n.1 bullone in acciaio zincato zincato per conduttori con diam. da 3mm fino a diam.5mm   | cad        | <b>5,21</b>   | 45           |
| E.07.01.20.041 | Morsetti a pettine in ottone con n.1 bullone in acciaio zincato zincato per conduttori con diam. da 6mm fino a diam.8mm   | cad        | <b>6,41</b>   | 36           |
| E.07.01.20.042 | Morsetti a pettine in ottone con n.2 bulloni in acciaio zincato zincato per conduttori con diam. da 3mm fino a diam.5mm   | cad        | <b>6,33</b>   | 37           |
| E.07.01.20.043 | Morsetti a pettine in ottone con n.2 bulloni in acciaio zincato zincato per conduttori con diam. da 6mm fino a diam.8mm   | cad        | <b>9,86</b>   | 24           |
| E.07.01.20.044 | Morsetti a pettine in ottone con n.2 bulloni in acciaio zincato zincato per conduttori con diam. da 9mm fino a diam.12mm  | cad        | <b>11,37</b>  | 20           |
| E.07.01.20.045 | Morsetti a pettine in ottone con n.2 bulloni in acciaio zincato zincato per conduttori con diam. da 12mm fino a diam.14mm   | cad        | <b>16,75</b>  | 14           |
| E.07.01.20.050 | Collare in Zama e morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziabile a tubi con diam. da 15mm a 18mm. Cavi collegabili con sezione MAX 25mmq   | cad        | <b>7,35</b>   | 32           |
| E.07.01.20.051 | Collare in Zama e morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziabile a tubi con diam. da 18mm a 22mm. Cavi collegabili con sezione MAX 25mmq   | cad        | <b>7,44</b>   | 31           |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.07.01.20.052 | Collare in Zama e morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 25mm a 28mm. Cavi collegabili con sezione MAX 25mmq  | cad | <b>7,69</b>   | 30 |
| E.07.01.20.053 | Collare in Zama e morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 30mm a 36mm. Cavi collegabili con sezione MAX 25mmq  | cad | <b>8,47</b>   | 28 |
| E.07.01.20.054 | Collare in Zama e morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 40mm a 45mm. Cavi collegabili con sezione MAX 25mmq  | cad | <b>8,80</b>   | 26 |
| E.07.01.20.055 | Collare in Zama e morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 48mm a 54mm. Cavi collegabili con sezione MAX 25mmq  | cad | <b>9,33</b>   | 25 |
| E.07.01.20.056 | Collare in Zama e morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 58mm a 63mm. Cavi collegabili con sezione MAX 25mmq  | cad | <b>10,43</b>  | 22 |
| E.07.01.20.057 | Collare per tubi Innocenti in acciaio zincato a caldo per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 46mm a 52mm. Cavi collegabili con sezione 25/70mmq   | cad | <b>14,01</b>  | 17 |
| E.07.01.20.060 | Fascietta in acciaio INOX 6x215 mm morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 18 a 58mm. Cavi collegabili con sezione 2,5/6 mmq.  | cad | <b>6,12</b>   | 38 |
| E.07.01.20.061 | Fascietta in acciaio INOX 14x120 mm morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 8 a 18mm. Cavi collegabili con sezione 2,5/16 mmq.   | cad | <b>8,51</b>   | 27 |
| E.07.01.20.062 | Fascietta in acciaio INOX 23x205 mm morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 18 a 58mm. Cavi collegabili con sezione 2,5/16 mmq.  | cad | <b>9,46</b>   | 25 |
| E.07.01.20.063 | Fascietta in acciaio INOX 23x370 mm morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 18 a 114mm. Cavi collegabili con sezione 2,5/16 mmq.   | cad | <b>10,38</b>  | 22 |
| E.07.01.20.064 | Fascietta in acciaio INOX 23x570 mm morsetto in acciaio zincato per collegamento equipotenziale a tubi con diam. da 18 a 165mm. Cavi collegabili con sezione 2,5/16 mmq.   | cad | <b>12,27</b>  | 19 |
| E.07.01.20.070 | Piastra equipotenziale protetta in rame 200x30x30mm 5 fori per conduttori collegabili 4 x 35 mmq e 1 x 50 mmq  | cad | <b>40,08</b>  | 6  |
| E.07.01.20.071 | Piastra equipotenziale protetta in rame 250x50x40mm 9 fori per conduttori collegabili 5 x 35 mmq e 3 x 50 mmq e 1 x 120 mmq  | cad | <b>82,79</b>  | 3  |
| <b>E.07.02</b> | <b>IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>  |     |               |    |
| E.07.02.01     | ASTA DI CAPTAZIONE   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di asta metallica di captazione del Ø 16 mm, completa di morsetti, manicotti e di collegamento al tondino dell'impianto di protezione contro i fulmini. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.07.02.01.001 | Asta di captazione 16 mm tonda in acciaio zincato a fuoco lunghezza 1m   | cad | <b>66,96</b>  | 33 |
| E.07.02.01.002 | Asta di captazione 16 mm tonda in acciaio zincato a fuoco lunghezza 1,5m   | cad | <b>75,21</b>  | 30 |
| E.07.02.01.003 | Asta di captazione 16 mm tonda lega d'alluminio (AlMgSi) lunghezza 1,5m con zoccolo di cemento 16kg  | cad | <b>99,63</b>  | 22 |
| E.07.02.01.004 | Asta di captazione 16 mm tonda lega d'alluminio (AlMgSi) lunghezza 2m con zoccolo di cemento 16kg  | cad | <b>109,00</b> | 20 |
| E.07.02.01.005 | Asta di captazione 16 mm tonda lega d'alluminio (AlMgSi) lunghezza 2,5m con zoccolo di cemento 16kg  | cad | <b>119,69</b> | 19 |
| E.07.02.01.006 | Asta di captazione 16 mm tonda INOX (V4A, AISI 316), lunghezza 1m  | cad | <b>111,20</b> | 20 |
| E.07.02.01.007 | Fungo di captazione per tetti piani praticabili, DIN 48 832, acciaio zincato a fuoco.  | cad | <b>65,48</b>  | 17 |
| E.07.02.02     | DISPOSITIVI DI CAPTAZIONE  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di dispositivo di captazione, completo di staffe portafilo a distanza < 1,20 m, morsetti di collegamento alle calate e accessori vari. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                  |     |               |    |
| E.07.02.02.001 | Dispositivo di captazione per tetti a due falde in tondo 8 mm (AlMgSi)   | m   | <b>30,17</b>  | 37 |
| E.07.02.02.002 | Dispositivo di captazione per tetti a due falde in tondo 8 mm (Fe/tZn)   | m   | <b>25,61</b>  | 52 |
| E.07.02.02.003 | Dispositivo di captazione per tetti a due falde in tondo 10 mm (INOX)  | m   | <b>67,98</b>  | 26 |
| E.07.02.02.004 | Dispositivo di captazione per tetti piani in tondo 8 mm (AlMgSi)   | m   | <b>16,75</b>  | 40 |
| E.07.02.04     | DISPERSORI   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di dispersore per drenaggio correnti di terra. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.07.02.04.001 | Dispersore di profondità tondo di rame 20 mm con 500 micron rivestimento in rame, lunghezza 1,5 m  | cad | <b>135,17</b> | 4  |
| E.07.02.04.002 | Dispersore di profondità tondo di acciaio zincato a fuoco 20 mm, lunghezza 1,5 m   | cad | <b>45,49</b>  | 13 |
| E.07.02.04.003 | Dispersore di profondità tondo di acciaio INOX 20 mm, lunghezza 1,5 m  | cad | <b>240,71</b> | 2  |
| E.07.02.04.004 | Dispersore di profondità tondo di acciaio zincato a fuoco 25 mm, lunghezza 1,5 m   | cad | <b>53,06</b>  | 11 |
| E.07.02.04.005 | Dispersore ad anello tondo di acciaio zincato a fuoco 10 mm interrato a 0,60 m   | m   | <b>6,93</b>   | 34 |
| E.07.02.04.006 | Dispersore ad anello tondo di acciaio INOX 10 mm interrato a 0,60 m  | m   | <b>48,06</b>  | 5  |
| E.07.02.04.007 | Terra di fondazione acciaio zincato a fuoco (30 x 3,5 mm), collegata verticalmente nel fondamento di calcestruzzo.   | m   | <b>10,62</b>  | 22 |
| E.07.02.05     | ACCESSORI  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori di completamento per impianto protezione scariche atmosferiche. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.07.02.05.001 | Morsetto in (Fe/tZn) per collegamento grondaia   | cad | <b>8,26</b>   | 28 |



|                |   |            |          |              |
|----------------|---|------------|----------|--------------|
| E.07.02.05.002 | Morsetto in (Cu) per collegamento grondaia  | cad        | 13,05    | 18           |
| E.07.02.05.003 | Morsetto bimetallici Cu / Fe per collegamento grondaia  | cad        | 13,90    | 17           |
| E.07.02.05.004 | Collare in acciaio zincato a fuoco per pali su tetto diametro fino a 76 mm  | cad        | 12,14    | 19           |
| E.07.02.05.005 | Collare in acciaio zincato a fuoco per il collegamento di pluviali fino a 150 mm  | cad        | 10,15    | 23           |
| E.07.02.05.006 | Collare in rame per il collegamento di pluviali fino a 120 mm   | cad        | 20,09    | 12           |
| E.07.02.05.007 | Collare per il collegamento di pali antenna fino ad un diametro di 3 pollici  | cad        | 14,52    | 16           |
| E.07.02.05.008 | Sportello di revisione in acciaio zincato a fuoco per sezionamento sotto intonaco   | cad        | 47,31    | 12           |
| E.07.02.05.009 | Sezionamento sotto intonaco per struttura in calcestruzzo e muratura, con morsetto di sezionamento  | cad        | 102,51   | 6            |
| E.07.02.05.010 | Punto fisso a tre componenti con piastra di connessione in INOX e anello in materiale plastico colore giallo  | cad        | 49,19    | 12           |
| E.07.02.05.011 | Asta di adduzione per il collegamento della calata con l'impianto di messa a terra, in tondo di acciaio 16 mm, lung. 1,5m   | cad        | 63,71    | 9            |
| E.07.02.05.012 | Asta di adduzione per il collegamento della calata con l'impianto di messa a terra, in tondo di rame 16 mm, lung. 1,5m  | cad        | 171,45   | 3            |
|                | <b>E.08. BLINDOSBARRE</b>   |            |          |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.08.01        | <b>DISTRIBUZIONE FM</b>   |            |          |              |
| E.08.01.01     | CONDOTTO SBARRA ELETTRIFICATA, IP55   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di condotto sbarra elettrificata, IP55, conforme alle prescrizioni CEI, con struttura in lamiera d'acciaio zincata, inclusi pezzi speciali, accoppiatori, curve di derivazione a T verticali e/o orizzontali, in rame elettrolitico o in alluminio; presenti almeno 5 predisposizioni per derivazione ogni 3 m di elemento rettilineo; completa degli elementi per il fissaggio a soffitto, a sospensione od a parete. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |          |              |
| E.08.01.01.003 | Elemento a T in rame, 3P+N+T, 100 A   | cad        | 248,08   | 27           |
| E.08.01.01.004 | Elemento rettilineo in alluminio, 3P+N+T, 160 A   | m          | 230,43   | 29           |
| E.08.01.01.005 | Angolo orizzontale / verticale in alluminio, 3P+N+T, 160 A  | cad        | 608,74   | 11           |
| E.08.01.01.006 | Elemento a T in alluminio, 3P+N+T, 160 A  | cad        | 803,03   | 8            |
| E.08.01.01.007 | Elemento rettilineo in alluminio, 3P+N+T, 250 A   | m          | 257,69   | 26           |
| E.08.01.01.008 | Angolo orizzontale / verticale in alluminio, 3P+N+T, 250 A  | cad        | 657,71   | 10           |
| E.08.01.01.009 | Elemento a T in alluminio, 3P+N+T, 250 A  | cad        | 902,29   | 7            |
| E.08.01.01.010 | Elemento rettilineo in alluminio, 3P+N+T, 400 A   | m          | 418,36   | 21           |
| E.08.01.01.011 | Angolo orizzontale / verticale in alluminio, 3P+N+T, 400 A  | cad        | 909,08   | 10           |
| E.08.01.01.012 | Elemento a T in alluminio, 3P+N+T, 400 A  | cad        | 1.274,12 | 7            |
| E.08.01.01.013 | Elemento rettilineo in alluminio, 3P+N+T, 500 A   | m          | 472,18   | 19           |
| E.08.01.01.014 | Angolo orizzontale / verticale in alluminio, 3P+N+T, 500 A  | cad        | 948,60   | 9            |
| E.08.01.01.015 | Elemento a T in alluminio, 3P+N+T, 500 A  | cad        | 1.274,12 | 7            |
| E.08.01.01.016 | Elemento rettilineo in alluminio, 3P+N+T, 800 A   | m          | 663,41   | 20           |
| E.08.01.01.017 | Angolo orizzontale / verticale in alluminio, 3P+N+T, 800 A  | cad        | 1.300,28 | 10           |
| E.08.01.01.018 | Elemento a T in alluminio, 3P+N+T, 800 A  | cad        | 1.614,51 | 8            |
| E.08.01.01.019 | Elemento rettilineo in rame, 3P+N+T, 250 A  | m          | 307,41   | 22           |
| E.08.01.01.020 | Angolo orizzontale / verticale in rame, 3P+N+T, 250 A   | cad        | 795,03   | 8            |
| E.08.01.01.021 | Elemento a T in rame, 3P+N+T, 250 A   | cad        | 1.084,79 | 6            |
| E.08.01.01.022 | Elemento rettilineo in rame, 3P+N+T, 400 A  | m          | 434,35   | 20           |
| E.08.01.01.023 | Angolo orizzontale / verticale in rame, 3P+N+T, 400 A   | cad        | 959,86   | 9            |
| E.08.01.01.024 | Elemento a T in rame, 3P+N+T, 400 A   | cad        | 1.275,98 | 7            |
| E.08.01.01.025 | Elemento rettilineo in rame, 3P+N+T, 630 A  | m          | 562,34   | 16           |
| E.08.01.01.026 | Angolo orizzontale / verticale in rame, 3P+N+T, 630 A   | cad        | 1.213,88 | 7            |
| E.08.01.01.027 | Elemento a T in rame, 3P+N+T, 630 A   | cad        | 1.584,57 | 6            |
| E.08.01.01.028 | Elemento rettilineo in rame, 3P+N+T, 800 A  | m          | 708,09   | 19           |
| E.08.01.01.029 | Angolo orizzontale / verticale in rame, 3P+N+T, 800 A   | cad        | 1.392,47 | 10           |
| E.08.01.01.030 | Elemento a T in rame, 3P+N+T, 800 A   | cad        | 1.759,40 | 8            |
| E.08.01.01.031 | Elemento rettilineo in rame, 3P+N+T, 1000 A   | m          | 799,99   | 17           |
| E.08.01.01.032 | Angolo orizzontale / verticale in rame, 3P+N+T, 1000 A  | cad        | 1.603,22 | 8            |
| E.08.01.01.033 | Elemento a T in rame, 3P+N+T, 1000 A  | cad        | 1.968,25 | 7            |
| E.08.01.02     | TESTATA DI ALIMENTAZIONE PER CONDOTTO SBARRA, IP55  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di testata di alimentazione destra o sinistra, IP55, per condotto sbarra con struttura in lamiera d'acciaio zincata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.08.01.02.002 | Testata per blindo in alluminio, 3P+N+T, 160 A  | cad        | 316,39   | 7            |
| E.08.01.02.003 | Testata per blindo in alluminio, 3P+N+T, 250 A  | cad        | 326,57   | 7            |
| E.08.01.02.004 | Testata per blindo in alluminio, 3P+N+T, 400 A  | cad        | 774,22   | 4            |
| E.08.01.02.005 | Testata per blindo in alluminio, 3P+N+T, 500 A  | cad        | 790,20   | 6            |
| E.08.01.02.006 | Testata per blindo in alluminio, 3P+N+T, 800 A  | cad        | 1.062,92 | 4            |
| E.08.01.02.007 | Testata per blindo in rame, 3P+N+T, 250 A   | cad        | 344,26   | 6            |

|                |  |            |          |              |
|----------------|--|------------|----------|--------------|
| E.08.01.02.008 | Testata per blindo in rame, 3P+N+T, 400 A  | cad        | 708,28   | 5            |
| E.08.01.02.009 | Testata per blindo in rame, 3P+N+T, 630 A  | cad        | 923,67   | 5            |
| E.08.01.02.010 | Testata per blindo in rame, 3P+N+T, 800 A  | cad        | 1.017,28 | 4            |
| E.08.01.02.011 | Testata per blindo in rame, 3P+N+T, 1000 A   | cad        | 1.277,34 | 5            |
| E.08.01.03     | TESTATA DI CHIUSURA PER CONDOTTO SBARRA, IP55  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di testata di chiusura, IP55, per condotto sbarra con struttura in lamiera d'acciaio zincata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.08.01.03.001 | 100÷400 A  | cad        | 89,33    | 12           |
| E.08.01.03.002 | 400÷1000 A   | cad        | 113,80   | 10           |
| E.08.01.04     | CASSETTA DI DERIVAZIONE PER CONDOTTO SBARRA, IP55  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di cassetta di, IP55, per condotto sbarra, con relativi fusibili sezionabili. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.08.01.04.001 | unificata  | cad        | 138,27   | 8            |
| E.08.01.04.002 | 3P+N+T, 36÷63 A  | cad        | 256,80   | 4            |
| E.08.01.04.003 | 3P+N+T, 125 A  | cad        | 273,71   | 4            |
| E.08.01.04.004 | 3P+N+T, 250 A  | cad        | 916,28   | 2            |
| E.08.01.04.005 | 3P+N+T, 400 A  | cad        | 1.133,51 | 3            |
| E.08.02        | <b>DISTRIBUZIONE LUCE</b>  |            |          |              |
| E.08.02.01     | CONDOTTO SBARRA PER DISTRIBUZIONE LUCE, IP55   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di condotto sbarra per distribuzione luce, IP55, conforme alle prescrizioni CEI, con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo, inclusi pezzi speciali, accoppiatori, curve di derivazione a T verticali e/od orizzontali; presenti almeno 5 predisposizioni per derivazione ogni 3 m di condotto sbarra; completa degli elementi per il fissaggio a soffitto, a sospensione od a parete, di spine per il collegamento in numero di minimo 2 ogni 3 m e dei ganci per la sospensione delle lampade. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |          |              |
| E.08.02.01.002 | Elemento rettilineo in rame, 3P+N+T, 40 A  | m          | 71,03    | 31           |
| E.08.02.01.003 | Elemento rettilineo in rame, 2x(3P+N+T), 25 A  | m          | 99,58    | 33           |
| E.08.02.02     | TESTATA PER CONDOTTO SBARRA DISTRIBUZIONE LUCE   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di testata di alimentazione destra o sinistra per condotto sbarra distribuzione luce con struttura in lamiera di acciaio zincata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.08.02.02.003 | di alimentazione IP55, 2x(3P+N+T), 25 A  | cad        | 177,78   | 13           |
| E.08.02.02.004 | di chiusura IP55, 3P+N+T, 25-40 A  | cad        | 15,29    | 44           |
| E.08.02.02.005 | di chiusura IP55, 2x(3P+N+T), 25 A   | cad        | 20,97    | 32           |
|                | <b>E.09. RIFASAMENTO</b>   |            |          |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.09.01        | <b>COMPONENTI PER IMPIANTI DI RIFASAMENTO</b>  |            |          |              |
| E.09.01.01     | CONDENSATORI CILINDRICI TRIFASI  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di condensatori trifasi, per il rifasamento di piccoli carichi o per assemblaggio in batterie per l'impiego in impianti automatici di rifasamento in bassa tensione. Assemblati in custodie di alluminio cilindriche chiuse con piastrine porta-terminali in materiale plastico isolante non propagante la fiamma, costruiti in film di polipropilene metallizzato a basse perdite ed impregnati con materiale esente da P.C.B. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.09.01.01.001 | Qn.1,5kVAR, Un.230V, THD.10%   | cad        | 45,63    | 26           |
| E.09.01.01.002 | Qn.2,5kVAR, Un.230V, THD.10%   | cad        | 55,65    | 21           |
| E.09.01.01.003 | Qn.1,5kVAR, Un.415V, THD.10%   | cad        | 40,33    | 29           |
| E.09.01.01.004 | Qn.2,5kVAR, Un.415V, THD.10%   | cad        | 45,05    | 26           |
| E.09.01.01.005 | Qn.5kVAR, Un.415V, THD.10%   | cad        | 49,75    | 24           |
| E.09.01.01.006 | Qn.7,5kVAR, Un.415V, THD.10%   | cad        | 59,18    | 20           |
| E.09.01.01.007 | Qn.10kVAR, Un.415V, THD.10%  | cad        | 70,97    | 17           |
| E.09.01.01.008 | Qn.12,5kVAR, Un.415V, THD.10%  | cad        | 81,59    | 14           |
| E.09.01.02     | CONDENSATORI MODULARI TRIFASI  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di condensatori trifasi modulari, per il rifasamento di impianti industriali in bassa tensione. Realizzati con una custodia di lamiera d'acciaio indeformabile in grado di assicurare una buona dissipazione termica: all'interno sono assemblate tre unità monofase. Costruzione, con materiale isolante degli isolatori passanti ed al coperchio di protezione in materiale isolante antifiamma, garantiscono un buon dispositivo di sicurezza contro la propagazione della fiamma.  |            |          |              |
|                | <b>PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE</b>   |            |          |              |
|                | Dielettrico Polipropilene metallizzato (MKP)   |            |          |              |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Esecuzione Olio (no P.C.B.), CTE dry type (no P.C.B.)   |     |               |    |
|                | Tolleranza sulla capacità - 5% / +10%   |     |               |    |
|                | Alimentazione trifase + terra   |     |               |    |
|                | Frequenza di rete 50 Hz   |     |               |    |
|                | Fattore di Sovratensione in assenza di armoniche 1,10 Un (max 8h su 24h)  |     |               |    |
|                | Categoria Termica - 25 / C  |     |               |    |
|                | Massima temperatura ambiente +50°C  |     |               |    |
|                | Temperatura media nelle 24 ore +40°C  |     |               |    |
|                | Temperatura media in un anno +30°C  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP40  |     |               |    |
|                | I condensatori sono realizzati in accordo con le normative tecniche in vigore al momento  |     |               |    |
|                | Tensione di prova tra terminale / terminale 2,15 Un / 10 sec  |     |               |    |
|                | Tensione di prova tra terminale / custodia 3000 Vac / 60 sec  |     |               |    |
|                | Perdite del dielettrico = 0,2 W / kvar  |     |               |    |
|                | Perdite totali del condensatore = 0,4 W / kvar  |     |               |    |
|                | Resistenze di scarica incluse (75V residui entro 3min)  |     |               |    |
|                | Induttanze limitatrici del picco d'inserzione a cura dell'installatore  |     |               |    |
|                | Induttanze limitatrici del picco dinserzione incluse  |     |               |    |
|                | Montaggio unità verticale   |     |               |    |
|                | Barrette di connessione parallelo incluse   |     |               |    |
|                | Tipo di servizio continuo per interno   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.09.01.02.001 | Qn.5kVAR, Un.415V, THD.15%  | cad | <b>119,42</b> | 15 |
| E.09.01.02.002 | Qn.10kVAR, Un.415V, THD.15%   | cad | <b>126,49</b> | 14 |
| E.09.01.02.003 | Qn.3,4kVAR, Un.415V, THD.25%  | cad | <b>119,42</b> | 15 |
| E.09.01.02.004 | Qn.6,25kVAR, Un.415V, THD.25%   | cad | <b>126,49</b> | 14 |
| E.09.01.02.005 | Qn.12,5kVAR, Un.415V, THD.25%   | cad | <b>138,28</b> | 13 |
| E.09.01.02.006 | Qn.3,4kVAR, Un.415V, THD.35%  | cad | <b>126,49</b> | 14 |
| E.09.01.02.007 | Qn.6,25kVAR, Un.415V, THD.35%   | cad | <b>135,93</b> | 13 |
| E.09.01.02.008 | Qn.12,5kVAR, Un.415V, THD.35%   | cad | <b>160,69</b> | 11 |
| E.09.01.10     | <b>REGOLATORE ELETTRONICO A MICROPROCESSORE</b>   |     |               |    |
|                | Regolatore a microprocessore con display LCD, con analisi delle correnti armoniche di rete, con elaborazione dei segnali di tutte le grandezze elettriche dell'impianto (TENSIONE, CORRENTE, P.F., THD% in corrente, TEMPERATURA ambiente lato sonda, POTENZA Attiva, Reattiva, Apparente, ecc) programmato tramite un affidabile algoritmo di calcolo, per un utilizzo ottimale dei condensatori e contattori tenendo conto dei fenomeni di distorsione degli impianti industriali.                              |     |               |    |
|                | Comoda e intuitiva interfaccia utente a tasti, per accedere alla regolazione dello strumento, inserire manualmente delle batterie, visualizzare in modo semplice le misure e gli allarmi.   |     |               |    |
|                | La logica di inserzione automatica delle batterie di condensatori dovrà avvenire in funzione della richiesta dell'impianto e della potenza di ogni singola batteria.  |     |               |    |
|                | Conforme alle normative di riferimento applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento la regolazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.09.01.10.001 | Regolatore elettronico a microprocessore per il controllo di n°4 batterie   | cad | <b>198,53</b> | 12 |
| E.09.01.10.002 | Regolatore elettronico a microprocessore per il controllo di n°6 batterie   | cad | <b>316,44</b> | 7  |
| E.09.01.10.003 | Regolatore elettronico a microprocessore per il controllo di n°12 batterie  | cad | <b>552,24</b> | 4  |
| E.09.01.11     | <b>REGOLATORE ELETTRONICO A MICROPROCESSORE TOUCHSCREEN E USCITA SERIALE MODBUS</b>   |     |               |    |
|                | Regolatore a microprocessore con funzioni evolute con display touchscreen, con analisi delle correnti armoniche di rete, con elaborazione dei segnali di tutte le grandezze elettriche dell'impianto (TENSIONE, CORRENTE, P.F., THD% in corrente, TEMPERATURA ambiente lato sonda, POTENZA Attiva, Reattiva, Apparente, ecc) programmato tramite un affidabile algoritmo di calcolo, per un utilizzo ottimale dei condensatori e contattori tenendo conto dei fenomeni di distorsione degli impianti industriali. |     |               |    |
|                | Comoda e intuitiva interfaccia utente a tasti, per accedere alla regolazione dello strumento, inserire manualmente delle batterie, visualizzare in modo semplice le misure e gli allarmi.   |     |               |    |
|                | La logica di inserzione automatica delle batterie di condensatori dovrà avvenire in funzione della richiesta dell'impianto e della potenza di ogni singola batteria.  |     |               |    |
|                | Uscita seriale RS232 o RS485 con protocollo MOD BUS RTU   |     |               |    |
|                | Conforme alle normative di riferimento applicabili al momento dell'installazione.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento la regolazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.09.01.11.001 | Strumento controllo componenti armoniche monofase MHD/1   | cad | <b>658,35</b> | 4  |
| E.09.01.11.002 | Strumento controllo componenti armoniche trifase MHD/3  | cad | <b>717,30</b> | 3  |

|                |   |     |          |    |
|----------------|---|-----|----------|----|
| E.09.01.20     | TRASFORMATORI DI CORRENTE   |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatori di corrente adatti per impianti di rifasamento, secondario 5A  |     |          |    |
|                | PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE   |     |          |    |
|                | Custodia in materiale termoplastico autoestinguente   |     |          |    |
|                | Frequenza di rete 40 / 60 Hz  |     |          |    |
|                | Tensione disolamento 0,72kV   |     |          |    |
|                | Isolamento classe E   |     |          |    |
|                | Grado di protezione IP30  |     |          |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |          |    |
| E.09.01.20.001 | T.A. a barra passante 50/5  | cad | 99,28    | 12 |
| E.09.01.20.002 | T.A. a barra passante 60/5  | cad | 99,28    | 12 |
| E.09.01.20.003 | T.A. a barra passante 100/5   | cad | 99,28    | 12 |
| E.09.01.20.004 | T.A. a barra passante 150/5   | cad | 111,07   | 11 |
| E.09.01.20.005 | T.A. a barra passante 200/5   | cad | 111,07   | 11 |
| E.09.01.20.006 | T.A. a barra passante 250/5   | cad | 111,07   | 11 |
| E.09.01.20.007 | T.A. a barra passante 300/5   | cad | 122,85   | 10 |
| E.09.01.20.008 | T.A. a barra passante 400/5   | cad | 122,85   | 10 |
| E.09.01.20.009 | T.A. a barra passante 500/5   | cad | 193,60   | 6  |
| E.09.01.20.010 | T.A. a barra passante 600/5   | cad | 193,60   | 6  |
| E.09.01.20.011 | T.A. a barra passante 800/5   | cad | 264,34   | 4  |
| E.09.01.20.012 | T.A. a barra passante 1000/5  | cad | 281,06   | 8  |
| E.09.01.20.013 | T.A. a barra passante 1200/5  | cad | 281,06   | 8  |
| E.09.01.20.014 | T.A. a barra passante 1500/5  | cad | 375,39   | 6  |
| E.09.01.20.015 | T.A. a barra passante 2000/5  | cad | 375,39   | 6  |
| E.09.01.20.016 | T.A. sommatore 2 ingressi   | cad | 299,71   | 4  |
| E.09.01.20.017 | T.A. sommatore 3 ingressi   | cad | 346,86   | 3  |
| E.09.01.20.018 | T.A. sommatore 4 ingressi   | cad | 464,77   | 3  |
| E.09.01.20.019 | T.A. apribile 400/5   | cad | 901,01   | 1  |
| E.09.01.20.020 | T.A. apribile 500/5   | cad | 901,01   | 1  |
| E.09.01.20.021 | T.A. apribile 600/5   | cad | 901,01   | 1  |
| E.09.01.20.022 | T.A. apribile 1000/5  | cad | 917,74   | 3  |
| E.09.01.20.023 | T.A. apribile 1500/5  | cad | 917,74   | 3  |
| E.09.01.20.024 | T.A. apribile 2000/5  | cad | 1.188,91 | 2  |
| E.09.02        | RIFASATORI AUTOMATICI   |     |          |    |
| E.09.02.01     | RIFASATORI AUTOMATICI Un.415V THDI 15%  |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di rifasatori automatici, particolarmente indicati per reti con BASSISSIMO CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE (massima distorsione armonica in corrente ammessa in rete 15%).   |     |          |    |
|                | Quadri conformi alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza applicabili al momento dell'installazione.   |     |          |    |
|                | DATI TECNICI  |     |          |    |
|                | Tensione nominale 415Vac  |     |          |    |
|                | Frequenza nominale 50 Hz  |     |          |    |
|                | Tensione circuiti ausiliari 380 Vac il circuito ausiliario dei rifasatori è alimentato mediante trasformatore monofase.   |     |          |    |
|                | Intervallo temperatura di lavoro -5 / +40°C   |     |          |    |
|                | Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL 7032 (altre a richiesta). Installazione per interno. Grado di protezione meccanica esterno quadro: IP 30 (IP 40 / IP 54 a richiesta) interno quadro: IP 00 (IP 20 a richiesta)  |     |          |    |
|                | Tipo di chiusura: a vite od ad attrezzo equivalente.  |     |          |    |
|                | Tenuta al corto circuito normale: 10kA /1s, tenuta al cortocircuito del sistema di sbarratura adottato nei quadri può essere realizzata, a richiesta fino a 50kA. La verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI MP-96/015126. Per valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a parte sulla linea di alimentazione. In ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione. |     |          |    |
|                | Ventilazione naturale per rifasatori <150 forzata per rifasatori tipo >150÷1250 kvar  |     |          |    |
|                | Sezionatore tripolare tipo sotto carico con blocco porta  |     |          |    |
|                | Alimentazione ingresso dall'alto e laterale ovvero dal basso  |     |          |    |
|                | Teleruttori Ogni batteria è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo ottimale per offrire un'elevata affidabilità. La limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive, è garantita tramite resistenze di prearica.  |     |          |    |

|                |  |     |                  |   |
|----------------|--|-----|------------------|---|
|                | Fusibili Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate. Il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA).  |     |                  |   |
|                | Condensatori Si tratta di condensatori monofasi in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica e la loro conformità alle norme secondo quanto applicabile al momento dell'installazione. Sono impregnati in olio biodegradabile e sono tutti esenti da (PCB). Collegamento a TRIANGOLO. Tipo di servizio continuativo. |     |                  |   |
|                | - max. tensione permanente (senza carico armonico): 440Vac   |     |                  |   |
|                | - tolleranza sulla capacità: -5% / +10%  |     |                  |   |
|                | - perdite per dissipazione: =0,4 W/kvar  |     |                  |   |
|                | - massima distorsione armonica in corrente ammessa sui condensatori THD(i) =15%  |     |                  |   |
|                | - categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1)  |     |                  |   |
|                | temperatura minima ammessa: -25°C  |     |                  |   |
|                | temperatura massima ammessa: +55°C   |     |                  |   |
|                | temperatura media giornaliera: +45°C   |     |                  |   |
|                | temperatura media annua: +35°C   |     |                  |   |
|                | Regolatore Tipo di misura: VARMETRICA Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA.   |     |                  |   |
|                | Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro  |     |                  |   |
|                | Normative di riferimento Condensatori ed Apparecchiature: secondo quanto applicabile al momento dell'installazione   |     |                  |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                  |   |
| E.09.02.01.001 | 10kVAR   | cad | <b>729,09</b>    | 3 |
| E.09.02.01.002 | 12,5kVAR   | cad | <b>752,68</b>    | 3 |
| E.09.02.01.003 | 17,5kVAR   | cad | <b>788,04</b>    | 3 |
| E.09.02.01.004 | 25kVAR   | cad | <b>852,90</b>    | 3 |
| E.09.02.01.005 | 31kVAR   | cad | <b>905,95</b>    | 3 |
| E.09.02.01.006 | 43,5kVAR   | cad | <b>964,90</b>    | 2 |
| E.09.02.01.007 | 50kVAR   | cad | <b>1.041,54</b>  | 2 |
| E.09.02.01.008 | 62,5kVAR   | cad | <b>1.140,81</b>  | 3 |
| E.09.02.01.009 | 75kVAR   | cad | <b>1.476,83</b>  | 2 |
| E.09.02.01.010 | 100kVAR  | cad | <b>1.748,01</b>  | 2 |
| E.09.02.01.011 | 125kVAR  | cad | <b>1.936,65</b>  | 2 |
| E.09.02.01.012 | 150kVAR  | cad | <b>2.590,05</b>  | 2 |
| E.09.02.01.013 | 175kVAR  | cad | <b>2.943,75</b>  | 2 |
| E.09.02.01.014 | 200kVAR  | cad | <b>3.167,77</b>  | 1 |
| E.09.02.01.015 | 250kVAR  | cad | <b>3.819,77</b>  | 1 |
| E.09.02.01.016 | 300kVAR  | cad | <b>6.161,55</b>  | 1 |
| E.09.02.01.017 | 350kVAR  | cad | <b>6.939,70</b>  | 1 |
| E.09.02.01.018 | 400kVAR  | cad | <b>7.470,27</b>  | 1 |
| E.09.02.01.019 | 450kVAR  | cad | <b>8.707,28</b>  | 1 |
| E.09.02.01.020 | 500kVAR  | cad | <b>9.137,62</b>  | 1 |
| E.09.02.01.021 | 525kVAR  | cad | <b>9.214,26</b>  | 1 |
| E.09.02.01.022 | 600kVAR  | cad | <b>9.815,56</b>  | 1 |
| E.09.02.01.023 | 675kVAR  | cad | <b>11.311,03</b> | 1 |
| E.09.02.01.024 | 750kVAR  | cad | <b>11.947,69</b> | 1 |
| E.09.02.01.025 | 825kVAR  | cad | <b>14.105,31</b> | 1 |
| E.09.02.01.026 | 900kVAR  | cad | <b>15.441,80</b> | 1 |
| E.09.02.01.027 | 975kVAR  | cad | <b>16.420,38</b> | 1 |
| E.09.02.01.028 | 1050kVAR   | cad | <b>17.021,69</b> | 1 |
| E.09.02.02     | RIFASATORI AUTOMATICI Un.415V THDI 25%   |     |                  |   |
|                | Fornitura e posa in opera di rifasatori automatici, particolarmente indicati per reti con BASSO CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE (massima distorsione armonica in corrente ammessa in rete 25%).   |     |                  |   |
|                | Quadri conformi alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza applicabili al momento dell'installazione.  |     |                  |   |
|                | DATI TECNICI   |     |                  |   |
|                | Tensione nominale 415Vac   |     |                  |   |
|                | Frequenza nominale 50 Hz   |     |                  |   |
|                | Tensione circuiti ausiliari 380 Vac il circuito ausiliario dei rifasatori è alimentato mediante trasformatore monofase.  |     |                  |   |
|                | Intervallo temperatura di lavoro -5 / +40°C  |     |                  |   |
|                | Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL 7032 (altre a richiesta). Installazione per interno. Grado di protezione meccanica esterno quadro: IP 30 (IP 40 / IP 54 a richiesta) interno quadro: IP 00 (IP 20 a richiesta)                   |     |                  |   |
|                | Tipo di chiusura: a vite od ad attrezzo equivalente.   |     |                  |   |

|                |   |     |                  |   |
|----------------|---|-----|------------------|---|
|                | Tenuta al corto circuito normale: 10kA /1s, tenuta al cortocircuito del sistema di sbarratura adottato nei quadri può essere realizzata, a richiesta fino a 50kA. La verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI MP-96/015126. Per valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a parte sulla linea di alimentazione. In ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione. |     |                  |   |
|                | Ventilazione naturale per rifasatori <150 forzata per rifasatori tipo >150÷1250 kvar  |     |                  |   |
|                | Sezionatore tripolare tipo sotto carico con blocco porta  |     |                  |   |
|                | Alimentazione ingresso dall'alto e laterale ovvero dal basso  |     |                  |   |
|                | Teleruttori Ogni batteria è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo ottimale per offrire un'elevata affidabilità. La limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive, è garantita tramite resistenze di pre-carica.  |     |                  |   |
|                | Fusibili Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate. Il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA).   |     |                  |   |
|                | Condensatori Si tratta di condensatori monofasi in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo antiscoppio e resistenza di scarica e la loro conformità alle norme secondo quanto applicabile al momento dell'installazione. Sono impregnati in olio biodegradabile e sono tutti esenti da (PCB). Collegamento a TRIANGOLO. Tipo di servizio continuativo.  |     |                  |   |
|                | - max. tensione permanente (senza carico armonico): 440Vac  |     |                  |   |
|                | - tolleranza sulla capacità: -5% / +10%   |     |                  |   |
|                | - perdite per dissipazione: =0,4 W/kvar   |     |                  |   |
|                | - massima distorsione armonica in corrente ammessa sui condensatori THD(i) =15%   |     |                  |   |
|                | - categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1)   |     |                  |   |
|                | temperatura minima ammessa: -25°C   |     |                  |   |
|                | temperatura massima ammessa: +55°C  |     |                  |   |
|                | temperatura media giornaliera: +45°C  |     |                  |   |
|                | temperatura media annua: +35°C  |     |                  |   |
|                | Regolatore Tipo di misura: VARMETRICA Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA.  |     |                  |   |
|                | Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro   |     |                  |   |
|                | Normative di riferimento Condensatori ed Apparecchiature: secondo quanto applicabile al momento dell'installazione  |     |                  |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                  |   |
| E.09.02.02.001 | 17,5kVAR  | cad | <b>852,90</b>    | 3 |
| E.09.02.02.002 | 25kVAR  | cad | <b>903,58</b>    | 3 |
| E.09.02.02.003 | 31kVAR  | cad | <b>953,11</b>    | 2 |
| E.09.02.02.004 | 43,5kVAR  | cad | <b>1.026,21</b>  | 2 |
| E.09.02.02.005 | 50kVAR  | cad | <b>1.125,25</b>  | 2 |
| E.09.02.02.006 | 62,5kVAR  | cad | <b>1.229,24</b>  | 3 |
| E.09.02.02.007 | 75kVAR  | cad | <b>1.634,82</b>  | 2 |
| E.09.02.02.008 | 100kVAR   | cad | <b>1.995,60</b>  | 2 |
| E.09.02.02.009 | 125kVAR   | cad | <b>2.495,72</b>  | 2 |
| E.09.02.02.010 | 150kVAR   | cad | <b>2.743,32</b>  | 2 |
| E.09.02.02.011 | 175kVAR   | cad | <b>3.102,92</b>  | 2 |
| E.09.02.02.012 | 200kVAR   | cad | <b>3.403,58</b>  | 1 |
| E.09.02.02.013 | 250kVAR   | cad | <b>4.092,36</b>  | 1 |
| E.09.02.02.014 | 300kVAR   | cad | <b>6.338,40</b>  | 1 |
| E.09.02.02.015 | 350kVAR   | cad | <b>7.187,30</b>  | 1 |
| E.09.02.02.016 | 400kVAR   | cad | <b>7.693,32</b>  | 1 |
| E.09.02.02.017 | 450kVAR   | cad | <b>8.948,98</b>  | 1 |
| E.09.02.02.018 | 500kVAR   | cad | <b>9.526,70</b>  | 1 |
| E.09.02.02.019 | 525kVAR   | cad | <b>9.731,13</b>  | 1 |
| E.09.02.02.020 | 600kVAR   | cad | <b>10.450,34</b> | 1 |
| E.09.02.02.021 | 675kVAR   | cad | <b>12.030,23</b> | 1 |
| E.09.02.02.022 | 750kVAR   | cad | <b>12.930,48</b> | 1 |
| E.09.02.02.023 | 825kVAR   | cad | <b>14.840,50</b> | 1 |
| E.09.02.02.024 | 900kVAR   | cad | <b>15.936,99</b> | 1 |
| E.09.02.02.025 | 975kVAR   | cad | <b>16.538,29</b> | 1 |
| E.09.02.02.026 | 1050kVAR  | cad | <b>17.870,59</b> | 1 |
| E.09.02.03     | RIFASATORI AUTOMATICI Un.415V THDI 35%  |     |                  |   |
|                | Fornitura e posa in opera di rifasatori automatici, particolarmente indicati per reti con MEDIO CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE (massima distorsione armonica in corrente ammessa in rete 35%).  |     |                  |   |

|                |   |     |                  |   |
|----------------|---|-----|------------------|---|
|                | Quadri conformi alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza applicabili al momento dell'installazione.   |     |                  |   |
|                | DATI TECNICI  |     |                  |   |
|                | Tensione nominale 415Vac  |     |                  |   |
|                | Frequenza nominale 50 Hz  |     |                  |   |
|                | Tensione circuiti ausiliari 380 Vac il circuito ausiliario dei rifasatori è alimentato mediante trasformatore monofase.   |     |                  |   |
|                | Intervallo temperatura di lavoro -5 / +40°C   |     |                  |   |
|                | Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL 7032 (altre a richiesta). Installazione per interno. Grado di protezione meccanica esterno quadro: IP 30 (IP 40 / IP 54 a richiesta) interno quadro: IP 00 (IP 20 a richiesta)  |     |                  |   |
|                | Tipo di chiusura: a vite od ad attrezzo equivalente.  |     |                  |   |
|                | Tenuta al corto circuito normale: 10kA /1s, tenuta al cortocircuito del sistema di sbarratura adottato nei quadri può essere realizzata, a richiesta fino a 50kA. La verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI MP-96/015126. Per valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a parte sulla linea di alimentazione. In ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione. |     |                  |   |
|                | Ventilazione naturale per rifasatori <150 forzata per rifasatori tipo >150÷1250 kvar  |     |                  |   |
|                | Sezionatore tripolare tipo sotto carico con blocco porta  |     |                  |   |
|                | Alimentazione ingresso dall'alto e laterale ovvero dal basso  |     |                  |   |
|                | Teleruttori Ogni batteria è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo ottimale per offrire un'elevata affidabilità. La limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive, è garantita tramite resistenze di prearica.  |     |                  |   |
|                | Fusibili Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate. Il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA).   |     |                  |   |
|                | Condensatori Si tratta di condensatori monofasi in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo anticoppio e resistenza di scarica e la loro conformità alle norme secondo quanto applicabile al momento dell'installazione. Sono impregnati in olio biodegradabile e sono tutti esenti da (PCB). Collegamento a TRIANGOLO. Tipo di servizio continuativo.   |     |                  |   |
|                | - max. tensione permanente (senza carico armonico): 440Vac  |     |                  |   |
|                | - tolleranza sulla capacità: -5% / +10%   |     |                  |   |
|                | - perdite per dissipazione: =0,4 W/kvar   |     |                  |   |
|                | - massima distorsione armonica in corrente ammessa sui condensatori THD(i) =15%   |     |                  |   |
|                | - categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1)   |     |                  |   |
|                | temperatura minima ammessa: -25°C   |     |                  |   |
|                | temperatura massima ammessa: +55°C  |     |                  |   |
|                | temperatura media giornaliera: +45°C  |     |                  |   |
|                | temperatura media annua: +35°C  |     |                  |   |
|                | Regolatore Tipo di misura: VARMETRICA Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA.  |     |                  |   |
|                | Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro   |     |                  |   |
|                | Normative di riferimento Condensatori ed Apparecchiature: secondo quanto applicabile al momento dell'installazione  |     |                  |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                  |   |
| E.09.02.03.001 | 25kVAR  | cad | <b>953,11</b>    | 2 |
| E.09.02.03.002 | 31kVAR  | cad | <b>988,48</b>    | 2 |
| E.09.02.03.003 | 43,5kVAR  | cad | <b>1.075,73</b>  | 2 |
| E.09.02.03.004 | 50kVAR  | cad | <b>1.216,27</b>  | 3 |
| E.09.02.03.005 | 62,5kVAR  | cad | <b>1.328,28</b>  | 3 |
| E.09.02.03.006 | 75kVAR  | cad | <b>1.894,43</b>  | 2 |
| E.09.02.03.007 | 100kVAR   | cad | <b>2.248,14</b>  | 2 |
| E.09.02.03.008 | 125kVAR   | cad | <b>2.861,22</b>  | 2 |
| E.09.02.03.009 | 150kVAR   | cad | <b>3.226,72</b>  | 1 |
| E.09.02.03.010 | 175kVAR   | cad | <b>3.479,27</b>  | 2 |
| E.09.02.03.011 | 200kVAR   | cad | <b>3.726,87</b>  | 2 |
| E.09.02.03.012 | 250kVAR   | cad | <b>4.693,67</b>  | 1 |
| E.09.02.03.013 | 300kVAR   | cad | <b>6.602,73</b>  | 1 |
| E.09.02.03.014 | 350kVAR   | cad | <b>7.333,72</b>  | 1 |
| E.09.02.03.015 | 400kVAR   | cad | <b>8.182,61</b>  | 1 |
| E.09.02.03.016 | 450kVAR   | cad | <b>9.548,39</b>  | 1 |
| E.09.02.03.017 | 500kVAR   | cad | <b>10.208,64</b> | 1 |
| E.09.02.03.018 | 525kVAR   | cad | <b>10.332,43</b> | 1 |

|                |   |     |                  |   |
|----------------|---|-----|------------------|---|
| E.09.02.03.019 | 600kVAR   | cad | <b>11.315,22</b> | 2 |
| E.09.02.03.020 | 675kVAR   | cad | <b>12.411,71</b> | 2 |
| E.09.02.03.021 | 750kVAR   | cad | <b>13.260,60</b> | 1 |
| E.09.02.03.022 | 825kVAR   | cad | <b>15.689,39</b> | 1 |
| E.09.02.03.023 | 900kVAR   | cad | <b>16.656,19</b> | 1 |
| E.09.02.03.024 | 975kVAR   | cad | <b>17.870,59</b> | 1 |
| E.09.02.03.025 | 1050kVAR  | cad | <b>18.731,27</b> | 1 |
| E.09.02.04     | RIFASATORI AUTOMATICI Un.415V THDI 100%   |     |                  |   |
|                | Fornitura e posa in opera di rifasatori automatici, particolarmente indicati per reti con ALTO CONTENUTO ARMONICO in CORRENTE (massima distorsione armonica in corrente ammessa in rete 100%).  |     |                  |   |
|                | Quadri conformi alle direttive europee per la bassa tensione relative ai requisiti minimi di sicurezza applicabili al momento dell'installazione.   |     |                  |   |
|                | DATI TECNICI  |     |                  |   |
|                | Tensione nominale 415Vac  |     |                  |   |
|                | Frequenza nominale 50 Hz  |     |                  |   |
|                | Tensione di isolamento 690V   |     |                  |   |
|                | Tensione circuiti ausiliari 230Vac il circuito ausiliario dei rifasatori è alimentato mediante trasformatore monofase.  |     |                  |   |
|                | Intervallo temperatura di lavoro -5 / +40°C   |     |                  |   |
|                | Carpenteria in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante trattamento di fosfatazione e successiva verniciatura a polveri epossidiche colore RAL 7032 (altre a richiesta). Installazione per interno. Grado di protezione meccanica esterno quadro: IP 30 (IP 40 / IP 54 a richiesta) interno quadro: IP 00 (IP 20 a richiesta)  |     |                  |   |
|                | Tipo di chiusura: a vite od ad attrezzo equivalente.  |     |                  |   |
|                | Tenuta al corto circuito normale: 10kA /1s, tenuta al cortocircuito del sistema di sbarratura adottato nei quadri può essere realizzata, a richiesta fino a 50kA. La verifica del sistema di sbarratura dei quadri è attestata dal rapporto di prova CESI MP-96/015126. Per valori superiori il quadro dovrà essere condizionato da interruttori automatici o sezionatori con fusibili, che potranno essere richiesti all'interno del quadro di rifasamento oppure installati a parte sulla linea di alimentazione. In ogni caso gli impianti in cui le apparecchiature saranno collegate, dovranno prevedere dispositivi di protezione contro il cortocircuito opportunamente coordinati, che considerino anche la linea di alimentazione. |     |                  |   |
|                | Ventilazione forzata  |     |                  |   |
|                | Sezionatore tripolare tipo sotto carico con blocco porta  |     |                  |   |
|                | Alimentazione ingresso dall'alto e laterale ovvero dal basso  |     |                  |   |
|                | Teleruttori Ogni batteria è controllata da un contattore tripolare dimensionato in modo ottimale per offrire un'elevata affidabilità. La limitazione dei picchi di corrente determinati dall'inserzione delle batterie capacitive, è garantita tramite resistenze di pre-carica.  |     |                  |   |
|                | Fusibili Le batterie capacitive sono protette da terne di fusibili opportunamente dimensionate. Il sistema di protezione sia dei circuiti di potenza (fusibili NH00 curva gG) che di quelli ausiliari (portafusibili sezionabili e fusibili 10,3x38) prevede l'impiego di fusibili ad alto potere d'interruzione (100kA).   |     |                  |   |
|                | Condensatori Si tratta di condensatori monofasi in polipropilene metallizzato, dotati di dispositivo anticoppio e resistenza di scarica e la loro conformità alle norme secondo quanto applicabile al momento dell'installazione. Sono impregnati in olio biodegradabile e sono tutti esenti da (PCB). Collegamento a TRIANGOLO. Tipo di servizio continuativo.   |     |                  |   |
|                | - max. tensione permanente (senza carico armonico): 440Vac  |     |                  |   |
|                | - tolleranza sulla capacità: -5% / +10%   |     |                  |   |
|                | - perdite per dissipazione: =0,4 W/kvar   |     |                  |   |
|                | - massima distorsione armonica in corrente ammessa sui condensatori THD(i) =15%   |     |                  |   |
|                | - categoria temperatura: -25 / D (normativa CEI EN 60831-1)   |     |                  |   |
|                | temperatura minima ammessa: -25°C   |     |                  |   |
|                | temperatura massima ammessa: +55°C  |     |                  |   |
|                | temperatura media giornaliera: +45°C  |     |                  |   |
|                | temperatura media annua: +35°C  |     |                  |   |
|                | Induttanze di sbarramento, realizzate con nucleo in lamierino magnetico a cristalli orientati.  |     |                  |   |
|                | Regolatore Tipo di misura: VARMETRICA Segnale amperometrico: a mezzo T.A. con secondario 5A, classe 1 - 5VA. Segnale voltmetrico: 415Vac da interno quadro  |     |                  |   |
|                | Normative di riferimento Condensatori ed Apparecchiature: secondo quanto applicabile al momento dell'installazione  |     |                  |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                  |   |
| E.09.02.04.001 | 25kVAR  | cad | <b>2.556,58</b>  | 1 |
| E.09.02.04.002 | 31kVAR  | cad | <b>2.997,54</b>  | 1 |
| E.09.02.04.003 | 43,5kVAR  | cad | <b>3.216,83</b>  | 1 |
| E.09.02.04.004 | 50kVAR  | cad | <b>3.339,69</b>  | 1 |
| E.09.02.04.005 | 62,5kVAR  | cad | <b>3.516,55</b>  | 1 |
| E.09.02.04.006 | 75kVAR  | cad | <b>4.040,25</b>  | 1 |



|                |   |            |           |              |
|----------------|---|------------|-----------|--------------|
| E.09.02.04.007 | 100kVAR   | cad        | 4.606,18  | 1            |
| E.09.02.04.008 | 125kVAR   | cad        | 5.301,80  | 1            |
| E.09.02.04.009 | 150kVAR   | cad        | 6.115,33  | 1            |
| E.09.02.04.010 | 175kVAR   | cad        | 6.768,75  | 1            |
| E.09.02.04.011 | 200kVAR   | cad        | 7.146,03  | 1            |
| E.09.02.04.012 | 250kVAR   | cad        | 7.535,11  | 1            |
| E.09.02.04.013 | 300kVAR   | cad        | 10.074,96 | 1            |
| E.09.02.04.014 | 350kVAR   | cad        | 11.572,31 | 1            |
| E.09.02.04.015 | 400kVAR   | cad        | 14.095,42 | 1            |
| E.09.02.04.016 | 450kVAR   | cad        | 15.649,83 | 1            |
| E.09.02.04.017 | 500kVAR   | cad        | 17.111,82 | 1            |
| E.09.02.04.018 | 550kVAR   | cad        | 18.679,93 | 1            |
| E.09.02.04.019 | 600kVAR   | cad        | 20.452,65 | 1            |
| E.09.02.04.020 | 650kVAR   | cad        | 21.973,59 | 1            |
| E.09.02.04.021 | 750kVAR   | cad        | 23.600,64 | 1            |
| E.09.02.04.022 | 825kVAR   | cad        | 25.121,58 | 1            |
| E.09.02.04.023 | 900kVAR   | cad        | 28.021,98 | 1            |
| E.09.02.04.024 | 975kVAR   | cad        | 30.038,11 | 1            |
| E.09.02.04.025 | 1050kVAR  | cad        | 31.806,64 | 1            |
|                | <b>E.10. TRASFORMATORI BT/BT</b>  |            |           |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>  | <b>% Mdo</b> |
| E.10.01        | <b>AUTOTRASFORMATORI</b>  |            |           |              |
| E.10.01.01     | <b>AUTOTRASFORMATORI TRIFASE</b>  |            |           |              |
|                | Fornitura e posa in opera di autotrasformatore.   |            |           |              |
|                | Con le seguenti caratteristiche:  |            |           |              |
|                | - Tipologia: associato, per uso specifico non resistente al c.c. e sovraccarico;  |            |           |              |
|                | - Tensioni: V 230/400 stella + neutro reversibile;  |            |           |              |
|                | - Frequenza: 50/60 Hz;  |            |           |              |
|                | - Esecuzione a giorno raffreddamento naturale in aria / naturale;   |            |           |              |
|                | - Installazione: fissa;   |            |           |              |
|                | - Impregnazione: sottovuoto;  |            |           |              |
|                | - Esecuzione: tropicalizzata;   |            |           |              |
|                | - Rigidità dielettrica: 3000 V;   |            |           |              |
|                | - Lamierino a basse perdite;  |            |           |              |
|                | - Avvolgimento in alluminio;  |            |           |              |
|                | - Servizio: continuo;   |            |           |              |
|                | - Classe di isolamento: F;  |            |           |              |
|                | - Classe di protezione: I;  |            |           |              |
|                | - Temperatura ambiente: 40 °C;  |            |           |              |
|                | - Grado di protezione: IP00;  |            |           |              |
|                | - Grado di protezione dei morsetti: IP20;   |            |           |              |
|                | - Costruiti secondo norme applicabili al momento dell'installazione;  |            |           |              |
|                | - completo di certificazione di conformità o collaudo;  |            |           |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |           |              |
| E.10.01.01.001 | Potenza 500VA   | cad        | 75,43     | 16           |
| E.10.01.01.002 | Potenza 1000VA  | cad        | 86,64     | 14           |
| E.10.01.01.003 | Potenza 1500VA  | cad        | 106,71    | 11           |
| E.10.01.01.004 | Potenza 2000VA  | cad        | 119,33    | 10           |
| E.10.01.01.005 | Potenza 3000VA  | cad        | 165,09    | 7            |
| E.10.01.01.006 | Potenza 4000VA  | cad        | 180,02    | 7            |
| E.10.01.01.007 | Potenza 5000VA  | cad        | 202,43    | 6            |
| E.10.01.01.008 | Potenza 6000VA  | cad        | 225,78    | 5            |
| E.10.01.01.009 | Potenza 8000VA  | cad        | 287,43    | 4            |
| E.10.01.01.010 | Potenza 10kVA   | cad        | 480,81    | 2            |
| E.10.01.01.011 | Potenza 16kVA   | cad        | 635,84    | 2            |
| E.10.01.01.012 | Potenza 20kVA   | cad        | 736,97    | 3            |
| E.10.01.01.013 | Potenza 25kVA   | cad        | 837,58    | 3            |
| E.10.01.01.014 | Potenza 30kVA   | cad        | 923,68    | 3            |
| E.10.01.01.015 | Potenza 40kVA   | cad        | 1.233,74  | 2            |
| E.10.01.01.016 | Potenza 50kVA   | cad        | 1.698,42  | 1            |
| E.10.01.01.017 | Potenza 63kVA   | cad        | 1.909,42  | 2            |
| E.10.01.01.018 | Potenza 80kVA   | cad        | 2.105,80  | 2            |
| E.10.01.01.019 | Potenza 100kVA  | cad        | 2.639,71  | 2            |
| E.10.01.01.020 | Potenza 125kVA  | cad        | 3.201,74  | 2            |
| E.10.01.01.021 | Potenza 160kVA  | cad        | 3.615,04  | 2            |
| E.10.01.01.022 | Potenza 200kVA  | cad        | 4.097,46  | 2            |
| E.10.01.01.023 | Potenza 250kVA  | cad        | 4.659,41  | 2            |

|                |   |            |                  |              |
|----------------|---|------------|------------------|--------------|
| E.10.01.01.024 | Potenza 315kVA  | cad        | <b>5.451,79</b>  | 2            |
| E.10.01.01.025 | Potenza 400kVA  | cad        | <b>6.244,16</b>  | 2            |
| E.10.01.01.026 | Potenza 500kVA  | cad        | <b>7.622,20</b>  | 1            |
| E.10.02        | <b>CONTENITORI</b>  |            |                  |              |
| E.10.02.01     | <b>CASSETTA METALLICA DI PROTEZIONE PER AUTOTRASFORMATORI</b>   |            |                  |              |
|                | Fornitura e posa in opera di cassetta di contenimento per autotrasformatore, verniciata RAL 7032, per uso interno, con alto grado di protezione IP 44 rinforzi per irrobustire la struttura, filtri di areazione per il raffreddamento naturale, termostato con linea di protezione e ventole per il raffreddamento forzato, circuito di terra, golfari di sollevamento e barre di fissaggio a terra e piastra di alluminio per realizzare l'ingresso/uscita cavi. Costruiti secondo norma tecnica applicabile al momento dell'installazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |                  |              |
| E.10.02.01.001 | Dimensioni 450x360x620 mm (LaxPrxAl) per potenze fino a 12,5kVA   | cad        | <b>469,14</b>    | 3            |
| E.10.02.01.002 | Dimensioni 610x460x720 mm (LaxPrxAl) per potenze fino a 30,0kVA   | cad        | <b>736,25</b>    | 2            |
| E.10.02.01.003 | Dimensioni 810x560x920mm (LaxPrxAl) per potenze fino a 160kVA   | cad        | <b>1.048,97</b>  | 1            |
| E.10.02.01.004 | Dimensioni 1200x800x1055mm (LaxPrxAl) per potenze fino a 315kVA   | cad        | <b>1.575,09</b>  | 1            |
| E.10.02.01.005 | Dimensioni 1306x1000x1426mm (LaxPrxAl) per potenze oltre 315kVA   | cad        | <b>2.076,78</b>  | 1            |
|                | <b>E.11. SORGENTI ALIMENTAZIONE DI RISERVA E SICUREZZA</b>  |            |                  |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>         | <b>% Mdo</b> |
| E.11.02        | <b>GRUPPI DI CONTINUITA' DI MEDIA E GRANDE POTENZA</b>  |            |                  |              |
| E.11.02.03     | DA 30 A 60kVA   |            |                  |              |
|                | Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità trifase monolitico senza trasformatore, con tecnologia ON LINE a Doppia Conversione funzionante alla Tensione di Ingresso 400 V 3F+N, 50 Hz, e uscita 400 V 3F+N, 50 Hz.  |            |                  |              |
|                | CARATTERISTICHE TECNICHE:   |            |                  |              |
|                | POTENZE NOMINALI  |            |                  |              |
|                | Potenza nominale a 25° C (kVA) 30 40 60   |            |                  |              |
|                | INGRESSO  |            |                  |              |
|                | Tensione nominale di ingresso (V) 380/400/415 (intervallo ammesso 305-477) trifase + neutro   |            |                  |              |
|                | Frequenza nominale (Hz) 50/60. Tolleranza sulla frequenza 40-70 Hz  |            |                  |              |
|                | Fattore di potenza tensione nominale di ingresso 0,99   |            |                  |              |
|                | THD corrente a pieno carico (%) < 5   |            |                  |              |
|                | USCITA  |            |                  |              |
|                | Tensione nominale di uscita (V) 400 (380/400/415V selezionabile) trifase + neutro   |            |                  |              |
|                | Frequenza nominale di uscita (Hz) 50 (60 selezionabile)   |            |                  |              |
|                | Fattore di potenza in uscita 0,9 fino a 60kVA e 1 per 80kVA   |            |                  |              |
|                | Capacità di sovraccarico dell'inverter  |            |                  |              |
|                | - per 5 minuti (%) 125  |            |                  |              |
|                | - per 1 minuto (%) 150  |            |                  |              |
|                | GENERALITÀ  |            |                  |              |
|                | Rendimento AC/AC - Modalità eco (%) > 98  |            |                  |              |
|                | Rendimento AC/AC - Modalità Doppia Conversione (%) >91 al 25% del carico fino al 95,9% al 100% del carico   |            |                  |              |
|                | Temperatura: d'esercizio (°C) 0 - 40  |            |                  |              |
|                | Max. umidità relativa a 20°C senza condensa (%) <90   |            |                  |              |
|                | Max. livello di rumorosità a 1 metro (dBA) < 58   |            |                  |              |
|                | Grado di protezione IP 20,  |            |                  |              |
|                | Predisposto per il collegamento in parallelo fino a 4 unità. Ruote per movimentazione. Interfaccia a bordo per verifica parametri. Slot per scheda SNMP o relè.   |            |                  |              |
|                | L'UPS sarà equipaggiato con una batteria di accumulatori al Pb ermetico atta a garantire l'autonomia indicata nelle voci dell'EPU. Batterie con vita attesa di 10 anni. Per autonomie da 30 e 60 minuti batterie su armadio aggiuntivo.   |            |                  |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |                  |              |
| E.11.02.03.001 | 30kVA, 400V, Aut.10'  | cad        | <b>12.698,13</b> | 1            |
| E.11.02.03.002 | 30kVA, 400V, Aut.30'  | cad        | <b>15.170,39</b> | 1            |
| E.11.02.03.003 | 30kVA, 400V, Aut.60'  | cad        | <b>18.675,80</b> | 1            |
| E.11.02.03.004 | 40kVA, 400V, Aut.10'  | cad        | <b>13.594,69</b> | 1            |
| E.11.02.03.005 | 40kVA, 400V, Aut.30'  | cad        | <b>18.116,11</b> | 1            |
| E.11.02.03.006 | 40kVA, 400V, Aut.60'  | cad        | <b>21.787,12</b> | 1            |
| E.11.02.03.007 | 60kVA, 400V, Aut.10'  | cad        | <b>17.987,64</b> | 1            |
| E.11.02.03.008 | 60kVA, 400V, Aut.30'  | cad        | <b>21.828,72</b> | 1            |
| E.11.02.03.009 | 60kVA, 400V, Aut.60'  | cad        | <b>26.883,59</b> | 1            |
| E.11.02.03.010 | Pannello sinottico remoto   | cad        | <b>419,74</b>    | 6            |
| E.11.02.03.011 | Cavo per pannello sinottico remoto  | m          | <b>8,59</b>      | 9            |

|                |   |     |                   |   |
|----------------|---|-----|-------------------|---|
| E.11.02.03.012 | scheda rele allarmi   | cad | <b>264,44</b>     | 5 |
| E.11.02.03.013 | scheda di rete SNMP   | cad | <b>259,58</b>     | 5 |
| E.11.02.04     | DA 80 A 800 kVA   |     |                   |   |
|                | Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità monolitico senza trasformatore, con tecnologia ON LINE a Doppia Conversione, topologia a tre livelli totalmente a IGBT con parallelo intelligente atto a ottimizzare l'efficienza a carico parziale, funzionante alla Tensione di Ingresso 400 V 3F+N, 50 Hz, e uscita 400 V 3F+N, 50 Hz. |     |                   |   |
|                | CARATTERISTICHE TECNICHE:   |     |                   |   |
|                | POTENZE NOMINALI  |     |                   |   |
|                | Potenza nominale (kVA) 100 120 160 200 300 400 500 600 800  |     |                   |   |
|                | Potenza Attiva di uscita a 35° (kW) 100 120 160 200 300 400 500 600 800   |     |                   |   |
|                | Potenza Attiva di uscita a 40° (kW) 90 108 144 180 270 360 450 540 720  |     |                   |   |
|                | INGRESSO  |     |                   |   |
|                | Tensione nominale in ingresso/tolleranza sulla tensione (V) 400/ da 200 a 460 trifase o trifase + neutro  |     |                   |   |
|                | Tensione nominale di riserva/tolleranza sulla tensione (V) 400 ± 10% (380V, 415V selezionabile) trifase o trifase + neutro  |     |                   |   |
|                | Frequenza nominale in ingresso/tolleranza sulla frequenza (Hz) 50 ± 10% (60 Hz)   |     |                   |   |
|                | Distorsione della corrente in ingresso THD (%) <3   |     |                   |   |
|                | Fattore di potenza in ingresso >0,99  |     |                   |   |
|                | USCITA  |     |                   |   |
|                | Tensione nominale di uscita (V) 400 (380V, 415V selezionabile) trifase o trifase + neutro   |     |                   |   |
|                | Dimensionamento neutro fino a 1,7 volte il conduttore di fase   |     |                   |   |
|                | Stabilità della tensione di uscita per variazione carico 0-100% (%)   |     |                   |   |
|                | - statica ±1 %  |     |                   |   |
|                | - dinamica Conforme alle norme Classe 1   |     |                   |   |
|                | Frequenza di uscita (nominale) (Hz) 50 (60 Hz selezionabile)  |     |                   |   |
|                | Variazione della frequenza di uscita (%)  |     |                   |   |
|                | - con sincronismo da rete ± 2 (2-3-4-5 selezionabile)   |     |                   |   |
|                | - con oscillatore proprio ± 0,1   |     |                   |   |
|                | Capacità di sovraccarico inverter 125% per 10 min.; 150% per 1 min.   |     |                   |   |
|                | Fattore di cresta del carico senza declassamento dellups (Ipk/Irms). 3:1  |     |                   |   |
|                | Fattore di potenza in uscita: fino a 1 qualunque fattore di potenza (induttivo o capacitivo)  |     |                   |   |
|                | DATI GENERALI   |     |                   |   |
|                | Temperatura di esercizio (°C) 0 - 40  |     |                   |   |
|                | Temperatura ambiente consigliata per le batterie (°C) + 15 / +25  |     |                   |   |
|                | Umidità relativa (senza condensa a 20° C) < 95%   |     |                   |   |
|                | Grado di protezione a porte aperte IP 20  |     |                   |   |
|                | Colore Armadio RAL 7021. Accesso: anteriore e dallalto.   |     |                   |   |
|                | Rumorosità a 1,0 m (dBA) da 65 a 76 (in funzione delle Pot.nom.)  |     |                   |   |
|                | Rendimento AC/AC (%) in modo Doppia Conversione fino a 97 (in funzione delle Pot.nom.)  |     |                   |   |
|                | Rendimento AC/AC (%) in modo Interattivo Digitale: fino a 99  |     |                   |   |
|                | Configurazione in parallelo Fino a 8 unità in configurazione modulare.  |     |                   |   |
|                | Presente doppio slot per connettività: SNMP e rele  |     |                   |   |
|                | L'UPS sarà equipaggiato con una batteria di accumulatori al Pb ermetico atta a garantire l'autonomia indicata nelle voci dell'EPU. Non presente interruttore di batteria. Batterie con 10 anni di vita attesa.  |     |                   |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                   |   |
| E.11.02.04.001 | 80kVA, 400V, Aut.10'  | cad | <b>22.736,56</b>  | 2 |
| E.11.02.04.002 | 80kVA, 400V, Aut.30'  | cad | <b>27.955,83</b>  | 1 |
| E.11.02.04.003 | 80kVA, 400V, Aut.60'  | cad | <b>37.410,96</b>  | 1 |
| E.11.02.04.004 | 100kVA, 400V, Aut.10'   | cad | <b>28.661,51</b>  | 1 |
| E.11.02.04.005 | 100kVA, 400V, Aut.30'   | cad | <b>36.709,79</b>  | 1 |
| E.11.02.04.006 | 100kVA, 400V, Aut.60'   | cad | <b>46.738,52</b>  | 1 |
| E.11.02.04.007 | 120kVA, 400V, Aut.10'   | cad | <b>32.949,98</b>  | 2 |
| E.11.02.04.008 | 120kVA, 400V, Aut.30'   | cad | <b>41.263,37</b>  | 1 |
| E.11.02.04.009 | 120kVA, 400V, Aut.60'   | cad | <b>54.505,59</b>  | 1 |
| E.11.02.04.010 | 160kVA, 400V, Aut.10'   | cad | <b>40.808,30</b>  | 1 |
| E.11.02.04.011 | 160kVA, 400V, Aut.30'   | cad | <b>55.142,51</b>  | 1 |
| E.11.02.04.012 | 160kVA, 400V, Aut.60'   | cad | <b>73.842,86</b>  | 1 |
| E.11.02.04.013 | 200kVA, 400V, Aut.10'   | cad | <b>48.394,28</b>  | 1 |
| E.11.02.04.014 | 200kVA, 400V, Aut.30'   | cad | <b>63.198,05</b>  | 1 |
| E.11.02.04.015 | 200kVA, 400V, Aut.60'   | cad | <b>82.656,54</b>  | 1 |
| E.11.02.04.016 | 300kVA, 400V, Aut.10'   | cad | <b>71.914,16</b>  | 1 |
| E.11.02.04.017 | 300kVA, 400V, Aut.30'   | cad | <b>93.861,52</b>  | 1 |
| E.11.02.04.018 | 300kVA, 400V, Aut.60'   | cad | <b>124.368,31</b> | 1 |

|                |  |     |            |    |
|----------------|--|-----|------------|----|
| E.11.02.04.019 | 400kVA, 400V, Aut.10'  | cad | 90.460,71  | 1  |
| E.11.02.04.020 | 400kVA, 400V, Aut.30'  | cad | 118.648,75 | 1  |
| E.11.02.04.021 | 400kVA, 400V, Aut.60'  | cad | 160.292,54 | 1  |
| E.11.02.04.022 | 500kVA, 400V, Aut.10'  | cad | 114.617,36 | 1  |
| E.11.02.04.023 | 500kVA, 400V, Aut.30'  | cad | 157.956,57 | 1  |
| E.11.02.04.024 | 500kVA, 400V, Aut.60'  | cad | 209.324,16 |    |
| E.11.02.04.025 | 600kVA, 400V, Aut.10'  | cad | 136.834,31 | 1  |
| E.11.02.04.026 | 600kVA, 400V, Aut.30'  | cad | 177.727,19 |    |
| E.11.02.04.027 | 800kVA, 400V, Aut.10'  | cad | 176.836,04 |    |
| E.11.02.04.028 | 800kVA, 400V, Aut.30'  | cad | 284.714,51 |    |
| E.11.02.04.029 | Pannello sinottico remoto  | cad | 392,32     | 6  |
| E.11.02.04.030 | Cavo per pannello sinottico remoto   | cad | 8,59       | 9  |
| E.11.02.04.031 | scheda rele allarmi  | cad | 246,83     | 5  |
| E.11.02.04.032 | scheda di rete SNMP  | cad | 703,71     | 2  |
| E.11.03        | <b>GRUPPI DI CONTINUITA' MODULARI</b>  |     |            |    |
| E.11.03.01     | DA 5 A 20 kVA modulari sia in potenza che batteria   |     |            |    |
|                | Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità, tipo APS, con tecnologia ON LINE a Doppia Conversione (classificazione) VFI SS-111 (Voltage and Frequency Independent) per uso professionale. Ingresso monofase o trifase (configurabile) e uscita monofase. L'architettura modulare e scalabile di APS è progettata per rispondere alle richieste del carico e per adattarsi in modo efficiente alle esigenze future. La tecnologia integrata assicura che qualsiasi espansione di potenza possa essere eseguita senza dover trasferire il carico sul bypass. La gestione della potenza avviene tramite l'utilizzo di moduli componibili da 5 kVA/4.5 kW di potenza ampliabili sia come potenza che come autonomia (configurazione integrata con 4,5kW fino 1 ora di autonomia; massima di 20kVA con ridondanza di 10kVA e batterie in armadio abbinato). La tecnologia hot swap permette l'inserimento e disinserimento dei moduli senza necessità di spegnimento dell'ups. Non possibile utilizzo in parallelo con più macchine. |     |            |    |
|                | Esecuzione da terra da 6 slot disponibili in totale con interfaccia utente grafica   |     |            |    |
|                | Ingresso   |     |            |    |
|                | Tensione 230/400V ± 20%  |     |            |    |
|                | Corrente Assorbimento sinusoidale  |     |            |    |
|                | Fattore di potenza ingresso >0.99 monofase >0,95 trifase   |     |            |    |
|                | THDI: 5%   |     |            |    |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ±10%  |     |            |    |
|                | Uscita   |     |            |    |
|                | Tensione 230V (1ph) ± 3%   |     |            |    |
|                | Corrente Erogazione sinusoidale  |     |            |    |
|                | Distorsione della tensione in uscita <5 % carico non lineare   |     |            |    |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ± 2% (± 0.1% in modalità batteria)  |     |            |    |
|                | Generale   |     |            |    |
|                | Sovraccarico (rete presente) 110% per un minuto - 130% per 60 secondi - 200% per 0.25 sec  |     |            |    |
|                | Efficienza AC/AC fino al 92% (on-line)   |     |            |    |
|                | Collegamenti elettrici ingresso uscita con morsettiere   |     |            |    |
|                | Presenza di 3 porte di comunicazione per connessioni contatti, SNMP)   |     |            |    |
|                | Le batterie sono disponibili in moduli batteria (standard vita attesa 10 anni tipo VRLA) ad innesto sostituibili a caldo (hot swap) e dotate di sistema di ricarica compensata.  |     |            |    |
|                | Dimensioni ups struttura tower da 6 slot di potenza max. per 20Kva. H970xP850xL440 mm. Protezione IP20.  |     |            |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |            |    |
| E.11.03.01.001 | 5 kVA monofase 1 modulo batteria 6 min aut   | cad | 6.092,93   | 2  |
| E.11.03.01.002 | 5 kVA monofase 3 modulo batteria 30 min aut  | cad | 7.747,21   | 1  |
| E.11.03.01.003 | 5 kVA monofase 6 modulo batteria 60 min aut  | cad | 9.877,43   | 1  |
| E.11.03.01.004 | 10 kVA monofase 3 modulo batteria 11 min aut   | cad | 8.870,62   | 1  |
| E.11.03.01.005 | 10 kVA monofase 6 moduli batteria 30 min aut   | cad | 11.348,25  | 1  |
| E.11.03.01.006 | 10 kVA monofase 12 moduli batteria 60 min aut con 1 armadio batterie aggiuntivo  | cad | 18.429,03  | 1  |
| E.11.03.01.007 | 15 kVA monofase 5 moduli batteria 12 min aut   | cad | 11.647,94  | 1  |
| E.11.03.01.008 | 15 kVA monofase 11 moduli batteria 33 min aut con 1 armadio batterie aggiuntivo  | cad | 18.728,34  | 1  |
| E.11.03.01.009 | 20 kVA monofase 6 moduli batteria 11 min aut   | cad | 13.596,28  | 1  |
| E.11.03.01.010 | 20 kVA monofase 12 moduli batteria 30 min aut con 1 armadio batterie aggiuntivo  | cad | 20.676,69  | 1  |
| E.11.03.01.011 | messa in servizio standard 5-20kVA orario normale  | cad | 606,21     | 12 |
| E.11.03.01.012 | card servizi SNMP/Web  | cad | 280,89     | 9  |
| E.11.03.01.013 | Kit di interfaccia con rele a contatti   | cad | 279,93     | 9  |
| E.11.03.01.014 | RAU unità remota di allarme (senza cavo)   | cad | 563,53     | 4  |
| E.11.03.02     | DA 30 a 150kW su telaio fino a 150kW con moduli da 30kW di potenza e batterie vrla su armadio  |     |            |    |

|                |  |     |                  |   |
|----------------|--|-----|------------------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità senza trasformatore, tipo APM, con tecnologia ON LINE a Doppia Conversione per uso professionale. Ingresso e uscita trifase. L'architettura modulare e scalabile di APM è progettata per rispondere alle richieste del carico e per adattarsi in modo efficiente alle esigenze future. La tecnologia integrata assicura che qualsiasi espansione di potenza possa essere eseguita senza dover trasferire il carico sul bypass. La gestione della potenza avviene tramite l'utilizzo di moduli componibili da 30kW di potenza con controllo DSP (Digital Signal Processor) indipendente. Ampliabili sia come potenza che come autonomia (configurazione integrata (senza armadio batterie aggiuntivo) con 30kW fino a 30 min di autonomia e fino a 5 min per quella da 90kW. La tecnologia hot swap permette l'inserimento e disinserimento dei moduli senza necessità di spegnimento dell'ups. È possibile l'utilizzo in parallelo di due o quattro unità in base alla configurazione. Una unità singola può essere impostata per lavorare in parallelo tramite un cavo di comunicazione (controllo interno integrato) consentendo la personalizzazione richiesta. |     |                  |   |
|                | Architettura modulare: da 30 a 150kW con incrementi di 30kW in singolo armadio per rack di server possibilità di estendere le autonomie tramite armadi batterie esterni dedicati.  |     |                  |   |
|                | Ingresso   |     |                  |   |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili   |     |                  |   |
|                | Corrente Assorbimento sinusoidale  |     |                  |   |
|                | Fattore di potenza ingresso >0.99 a pieno carico >0.98 al 50%  |     |                  |   |
|                | THDI ingresso: moduli da 30kW <5%;   |     |                  |   |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ±10%  |     |                  |   |
|                | Uscita   |     |                  |   |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili   |     |                  |   |
|                | Corrente Erogazione sinusoidale  |     |                  |   |
|                | Distorsione della tensione in uscita da <3 a <4% carico non lineare a seconda dei tipi   |     |                  |   |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ± 2% (± 0.1% in modalità batteria)  |     |                  |   |
|                | Sovraccarico: per moduli da 30kW 1 ora per 105% - 10 min per 125% - 1 min per 150% - 200 ms per >150%. Generale  |     |                  |   |
|                | Sovraccarico (di by pass) per moduli da 30kW 130% a lungo termine 170% per 1 ora 1000% per 100ms. Efficienza AC/AC fino tra il 95 e il 96,3% (on-line) per carico >30%   |     |                  |   |
|                | Collegamenti elettrici ingresso uscita con morsettiere   |     |                  |   |
|                | Presenza di 3 porte di comunicazione per connessioni contatti, SNMP/Web. Grande display grafico led con informazioni di funzionamento e misure in tempo reale cronologia eventi  |     |                  |   |
|                | I sistemi quotati comprendono le batterie disponibili in armadi batteria standard adatti alle autonomie descritte (standard vita attesa 10 anni tipo VRLA) nelle capacità adatte alla migliore alimentazione del carico e dotate di sistema di ricarica compensata.  |     |                  |   |
|                | Dimensioni ups: moduli da 30kW struttura singolo armadio L600xH1996xP1100 mm . Protezione IP20.  |     |                  |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                  |   |
| E.11.03.02.001 | 30kW installati e armadio batterie 10 anni 15 min  | cad | <b>18.790,21</b> | 1 |
| E.11.03.02.002 | 30kW installati e armadio batterie 10 anni 30 min  | cad | <b>20.117,70</b> | 1 |
| E.11.03.02.003 | 30kW installati e armadio batterie 10 anni 60 min  | cad | <b>23.985,12</b> | 1 |
| E.11.03.02.004 | 60kW installati e armadio batterie 10 anni 10 min  | cad | <b>25.655,67</b> | 1 |
| E.11.03.02.005 | 60kW installati e armadio batterie 10 anni 30 min  | cad | <b>30.874,23</b> | 1 |
| E.11.03.02.006 | 60kW installati e armadio batterie 10 anni 60 min  | cad | <b>36.112,41</b> | 1 |
| E.11.03.02.007 | 90kW installati e armadio batterie 10 anni 10 min  | cad | <b>34.047,50</b> | 1 |
| E.11.03.02.008 | 90kW installati e armadio batterie 10 anni 30 min  | cad | <b>40.429,10</b> | 1 |
| E.11.03.02.009 | 90kW installati e armadio batterie 10 anni 60 min  | cad | <b>50.662,56</b> | 1 |
| E.11.03.02.010 | 120kW installati e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>41.814,26</b> | 1 |
| E.11.03.02.011 | 120kW installati e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>53.741,20</b> | 1 |
| E.11.03.02.012 | 120kW installati e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>63.101,87</b> | 1 |
| E.11.03.02.013 | 150kW installati e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>49.622,78</b> | 1 |
| E.11.03.02.014 | 150kW installati e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>59.036,88</b> | 1 |
| E.11.03.02.015 | 150kW installati e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>82.459,83</b> | 1 |
| E.11.03.02.016 | messa in servizio orario normale telaio fino a 150kW con 30kW installati   | cad | <b>817,27</b>    | 5 |
| E.11.03.02.017 | messa in servizio orario normale telaio fino a 150kW con 60kW installati   | cad | <b>923,75</b>    | 5 |
| E.11.03.02.018 | messa in servizio orario normale telaio fino a 150kW con 90kW installati   | cad | <b>1.053,73</b>  | 7 |
| E.11.03.02.019 | messa in servizio orario normale telaio fino a 150kW con 120kW installati  | cad | <b>1.150,90</b>  | 7 |
| E.11.03.02.020 | messa in servizio orario normale telaio fino a 150kW con 150kW installati  | cad | <b>1.248,06</b>  | 6 |
| E.11.03.03     | Da 180 a 300kW su telaio fino a 300kW con moduli da 30kW di potenza e batterie vrla su armadio   |     |                  |   |

|                |  |     |                   |   |
|----------------|--|-----|-------------------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità senza trasformatore, tipo APM, con tecnologia ON LINE a Doppia Conversione per uso professionale. Ingresso e uscita trifase. Larchitettura modulare e scalabile di APM è progettata per rispondere alle richieste del carico e per adattarsi in modo efficiente alle esigenze future. La tecnologia integrata assicura che qualsiasi espansione di potenza possa essere eseguita senza dover trasferire il carico sul bypass. La gestione della potenza avviene tramite l'utilizzo di moduli componibili da 30kW di potenza con controllo DSP (Digital Signal Processor) indipendente. Ampliabili sia come potenza che come autonomia (configurazione integrata con 30kW fino a 30 min di autonomia e fino a 5 min per quella da 90kW; massima di 600kW su singola unità e fino a 2,4MW in configurazione in parallelo). La tecnologia hot swap permette l'inserimento e disinserimento dei moduli senza necessità di spegnimento dell'ups. E' possibile l'utilizzo in parallelo di due o quattro unità in base alla configurazione. Una unità singola può essere impostata per lavorare in parallelo tramite un cavo di comunicazione (controllo interno integrato) consentendo la personalizzazione richiesta. |     |                   |   |
|                | Architettura modulare: da 180 a 300kW con incrementi di 30kW in singolo armadio per rack di server; fino a 300kW con incrementi da 30kW in telaio largo il doppio di un armadio per rack;; per tutti i possibili di estendere le autonomie tramite armadi batterie esterni dedicati.   |     |                   |   |
|                | Ingresso   |     |                   |   |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili   |     |                   |   |
|                | Corrente Assorbimento sinusoidale  |     |                   |   |
|                | Fattore di potenza ingresso da >0,98 a >0,99 a seconda dei tipi  |     |                   |   |
|                | THDI ingresso: moduli da 30kW <5%;   |     |                   |   |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ±10%  |     |                   |   |
|                | Uscita   |     |                   |   |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili   |     |                   |   |
|                | Corrente Erogazione sinusoidale  |     |                   |   |
|                | Distorsione della tensione in uscita da <3 a <4% carico non lineare a seconda dei tipi   |     |                   |   |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ± 2% (± 0.1% in modalità batteria)  |     |                   |   |
|                | Sovraccarico: per moduli da 30kW 1 ora per 105% - 10 min per 125% - 1 min per 150% - 200 ms per >150%. Generale  |     |                   |   |
|                | Sovraccarico (di by pass) per moduli da 30kW 130% a lungo termine 170% per 1 ora 1000% per 100ms.  |     |                   |   |
|                | Efficienza AC/AC fino tra il 95 e il 96,3% (on-line) per carico >30%   |     |                   |   |
|                | Collegamenti elettrici ingresso uscita con morsettiere   |     |                   |   |
|                | Presenza di 3 porte di comunicazione per connessioni contatti, SNMP)   |     |                   |   |
|                | I sistemi quotati comprendono le batterie disponibili in armadi batteria standard adatti alle autonomie descritte (standard vita attesa 10 anni tipo VRLA) nelle capacità adatte alla migliore alimentazione del carico e dotate di sistema di ricarica compensata.  |     |                   |   |
|                | Dimensioni ups: moduli da 30kW struttura telaio largo il doppio del singolo armadio L1200xH1996xP1100 mm. Protezione IP20.   |     |                   |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                   |   |
| E.11.03.03.001 | 180kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 10 min  | cad | <b>66.334,20</b>  | 1 |
| E.11.03.03.002 | 180kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 30 min  | cad | <b>79.691,63</b>  | 1 |
| E.11.03.03.003 | 180kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 60 min  | cad | <b>87.696,48</b>  | 1 |
| E.11.03.03.004 | 210kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 10 min  | cad | <b>74.193,04</b>  | 1 |
| E.11.03.03.005 | 210kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 30 min  | cad | <b>93.149,09</b>  | 1 |
| E.11.03.03.006 | 210kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 60 min  | cad | <b>119.067,85</b> | 1 |
| E.11.03.03.007 | 240kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 10 min  | cad | <b>82.567,03</b>  | 1 |
| E.11.03.03.008 | 240kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 30 min  | cad | <b>98.016,68</b>  | 1 |
| E.11.03.03.009 | 240kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 60 min  | cad | <b>124.809,55</b> | 1 |
| E.11.03.03.010 | 270kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 10 min  | cad | <b>88.612,78</b>  | 1 |
| E.11.03.03.011 | 270kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 30 min  | cad | <b>110.409,11</b> | 1 |
| E.11.03.03.012 | 270kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 60 min  | cad | <b>140.940,37</b> | 1 |
| E.11.03.03.013 | 300kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 10 min  | cad | <b>97.410,08</b>  | 1 |
| E.11.03.03.014 | 300kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 30 min  | cad | <b>120.466,54</b> | 1 |
| E.11.03.03.015 | 300kW installati su telaio fino a 300kW e armadio batterie 10 anni 60 min  | cad | <b>154.640,21</b> | 1 |
| E.11.03.03.016 | messa in servizio orario normale telaio fino a 300kW con 180kW installati  | cad | <b>1.343,71</b>   | 6 |
| E.11.03.03.017 | messa in servizio orario normale telaio fino a 300kW con 210kW installati  | cad | <b>1.437,81</b>   | 5 |
| E.11.03.03.018 | messa in servizio orario normale telaio fino a 300kW con 240kW installati  | cad | <b>1.536,48</b>   | 5 |
| E.11.03.03.019 | messa in servizio orario normale telaio fino a 300kW con 270kW installati  | cad | <b>1.638,97</b>   | 5 |
| E.11.03.03.020 | messa in servizio orario normale telaio fino a 300kW con 300kW installati  | cad | <b>1.730,81</b>   | 4 |
| E.11.03.04     | Da 50 a 250kW su telaio fino a 250kW con moduli da 50kW di potenza e batterie vrla su armadio  |     |                   |   |

|                |   |     |                   |   |
|----------------|---|-----|-------------------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità senza trasformatore, tipo APM, con tecnologia ON LINE a Doppia Conversione per uso professionale. Ingresso e uscita trifase. L'architettura modulare e scalabile del tipo APM è progettata per rispondere alle richieste del carico e per adattarsi in modo efficiente alle esigenze future. La tecnologia integrata assicura che qualsiasi espansione di potenza possa essere eseguita senza dover trasferire il carico sul bypass. La gestione della potenza avviene tramite l'utilizzo di moduli componibili da 50kW di potenza con controllo DSP (Digital Signal Processor) indipendente. Ampliabili sia come potenza che come autonomia (configurazione integrata con 50kW; massima di 600kW su singola unità e fino a 2,4MW in configurazione in parallelo). La tecnologia hot swap permette l'inserimento e disinserimento dei moduli senza necessità di spegnimento dell'ups. È possibile l'utilizzo in parallelo di due o quattro unità in base alla configurazione. Una unità singola può essere impostata per lavorare in parallelo tramite un cavo di comunicazione (controllo interno integrato) consentendo la personalizzazione richiesta. |     |                   |   |
|                | Architettura modulare: da 50 a 250kW con incrementi di 50kW in un telaio largo 1,65 volte un armadio per rack; per tutte le possibilità di estendere le autonomie tramite armadi batterie esterni dedicati.   |     |                   |   |
|                | Ingresso  |     |                   |   |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili  |     |                   |   |
|                | Corrente Assorbimento sinusoidale   |     |                   |   |
|                | Fattore di potenza ingresso da >0,98 a >0.99 a seconda dei tipi   |     |                   |   |
|                | THDI ingresso: moduli da 50kW <3%   |     |                   |   |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ±10%   |     |                   |   |
|                | Uscita  |     |                   |   |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili  |     |                   |   |
|                | Corrente Erogazione sinusoidale   |     |                   |   |
|                | Distorsione della tensione in uscita da <3 a <4% carico non lineare a seconda dei tipi  |     |                   |   |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ± 2% (± 0.1% in modalità batteria)   |     |                   |   |
|                | Sovraccarico: per moduli da 50kW 1 ora per 110% - 10 min per 125% - 1 min per 150% - 200 ms per >150%   |     |                   |   |
|                | Generale  |     |                   |   |
|                | Sovraccarico (di bypass) per moduli da 50kW 110% in funzionamento continuo 125% per 10 min 150% per 1 min - >400% per 100 ms.   |     |                   |   |
|                | Efficienza AC/AC fino tra il 95 e il 96,3% (on-line) per carico >30%  |     |                   |   |
|                | Collegamenti elettrici ingresso uscita con morsettiere  |     |                   |   |
|                | Presenza di 3 porte di comunicazione per connessioni contatti, SNMP)  |     |                   |   |
|                | I sistemi quotati comprendono le batterie disponibili in armadi batteria standard adatti alle autonomie descritte (standard vita attesa 10 anni tipo VRLA) nelle capacità adatte alla migliore alimentazione del carico e dotate di sistema di ricarica compensata.   |     |                   |   |
|                | Dimensioni ups per moduli da 50kW; telaio largo 1,65 volte L1000xH2000xP1000 mm. Protezione IP20.   |     |                   |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                   |   |
| E.11.03.04.001 | 50kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 10 min  | cad | <b>27.134,99</b>  | 1 |
| E.11.03.04.002 | 50kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 30 min  | cad | <b>31.629,47</b>  | 1 |
| E.11.03.04.003 | 50kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 60 min  | cad | <b>37.695,98</b>  | 1 |
| E.11.03.04.004 | 100kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>37.332,14</b>  | 2 |
| E.11.03.04.005 | 100kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>46.011,06</b>  | 1 |
| E.11.03.04.006 | 100kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>56.828,22</b>  | 1 |
| E.11.03.04.007 | 150kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>49.069,57</b>  | 1 |
| E.11.03.04.008 | 150kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>61.144,88</b>  | 1 |
| E.11.03.04.009 | 150kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>81.287,03</b>  | 1 |
| E.11.03.04.010 | 200kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>59.756,36</b>  | 1 |
| E.11.03.04.011 | 200kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>75.722,06</b>  | 1 |
| E.11.03.04.012 | 200kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>91.995,81</b>  | 1 |
| E.11.03.04.013 | 250kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>72.843,96</b>  | 1 |
| E.11.03.04.014 | 250kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>88.005,58</b>  | 1 |
| E.11.03.04.015 | 250kW installati su telaio fino a 250kW e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>118.744,86</b> | 1 |
| E.11.03.04.016 | messa in servizio orario normale telaio fino a 250kW con 50kW installati  | cad | <b>1.096,25</b>   | 7 |
| E.11.03.04.017 | messa in servizio orario normale telaio fino a 250kW con 100kW installati   | cad | <b>1.213,89</b>   | 6 |
| E.11.03.04.018 | messa in servizio orario normale telaio fino a 250kW con 150kW installati   | cad | <b>1.336,86</b>   | 6 |
| E.11.03.04.019 | messa in servizio orario normale telaio fino a 250kW con 200kW installati   | cad | <b>1.452,99</b>   | 5 |
| E.11.03.04.020 | messa in servizio orario normale telaio fino a 250kW con 250kW installati   | cad | <b>1.572,18</b>   | 5 |
| E.11.03.05     | Da 300 a 400kW su telaio fino a 400kW con moduli da 50kW di potenza e batteria vrla su armadio  |     |                   |   |

|                |   |     |                   |    |
|----------------|---|-----|-------------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità senza trasformatore, tipo APM, con tecnologia ON LINE a Doppia Conversione per uso professionale. Ingresso e uscita trifase. L'architettura modulare e scalabile del tipo APM è progettata per rispondere alle richieste del carico e per adattarsi in modo efficiente alle esigenze future. La tecnologia integrata assicura che qualsiasi espansione di potenza possa essere eseguita senza dover trasferire il carico sul bypass. La gestione della potenza avviene tramite l'utilizzo di moduli componibili da 50kW di potenza con controllo DSP (Digital Signal Processor) indipendente. Ampliabili sia come potenza che come autonomia (configurazione integrata con 50kW; massima di 600kW su singola unità e fino a 2,4MW in configurazione in parallelo). La tecnologia hot swap permette l'inserimento e disinserimento dei moduli senza necessità di spegnimento dell'UPS. È possibile l'utilizzo in parallelo di due o quattro unità in base alla configurazione. Una unità singola può essere impostata per lavorare in parallelo tramite un cavo di comunicazione (controllo interno integrato) consentendo la personalizzazione richiesta. |     |                   |    |
|                | Architettura modulare: da 50 a 400kW con incrementi di 50kW in un telaio largo 2 volte un armadio per rack; per tutte le possibilità di estendere le autonomie tramite armadi batterie esterni dedicati.  |     |                   |    |
|                | Ingresso  |     |                   |    |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili  |     |                   |    |
|                | Corrente Assorbimento sinusoidale   |     |                   |    |
|                | Fattore di potenza ingresso da >0,98 a >0,99 a seconda dei tipi   |     |                   |    |
|                | THDI ingresso: moduli da 50kW <3%   |     |                   |    |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ±10%   |     |                   |    |
|                | Uscita  |     |                   |    |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili  |     |                   |    |
|                | Corrente Erogazione sinusoidale   |     |                   |    |
|                | Distorsione della tensione in uscita da <3 a <4% carico non lineare a seconda dei tipi  |     |                   |    |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ± 2% (± 0.1% in modalità batteria)   |     |                   |    |
|                | Sovraccarico: per moduli da 50kW 1 ora per 110% - 10 min per 125% - 1 min per 150% - 200 ms per >150%   |     |                   |    |
|                | Generale  |     |                   |    |
|                | Sovraccarico (di bypass) per moduli da 50kW 110% in funzionamento continuo 125% per 10 min 150% per 1 min - >400% per 100 ms.   |     |                   |    |
|                | Efficienza AC/AC fino tra il 95 e il 96,3% (on-line) per carico >30%  |     |                   |    |
|                | Collegamenti elettrici ingresso uscita con morsettiere  |     |                   |    |
|                | Presenza di 3 porte di comunicazione per connessioni contatti, SNMP)  |     |                   |    |
|                | I sistemi quotati comprendono le batterie disponibili in armadi batteria standard adatti alle autonomie descritte (standard vita attesa 10 anni tipo VRLA) nelle capacità adatte alla migliore alimentazione del carico e dotate di sistema di ricarica compensata.   |     |                   |    |
|                | Dimensioni ups moduli da 50kW; telaio L1400xH2000xP950 mm. Protezione IP20.   |     |                   |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                   |    |
| E.11.03.05.001 | 300kW installati su telaio fino a 400kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>97.558,10</b>  | 1  |
| E.11.03.05.002 | 300kW installati su telaio fino a 400kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>124.034,93</b> | 1  |
| E.11.03.05.003 | 300kW installati su telaio fino a 400kW e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>155.538,31</b> | 1  |
| E.11.03.05.004 | 350kW installati su telaio fino a 400kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>112.170,55</b> | 1  |
| E.11.03.05.005 | 350kW installati su telaio fino a 400kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>135.773,09</b> | 1  |
| E.11.03.05.006 | 350kW installati su telaio fino a 400kW e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>174.255,20</b> |    |
| E.11.03.05.007 | 400kW installati su telaio fino a 400kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>119.233,51</b> | 1  |
| E.11.03.05.008 | 400kW installati su telaio fino a 400kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>149.632,78</b> | 1  |
| E.11.03.05.009 | 400kW installati su telaio fino a 400kW e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>183.300,37</b> |    |
| E.11.03.05.010 | messa in servizio normale orario su telaio fino a 400kW e 300kW installati  | cad | <b>2.749,12</b>   | 29 |
| E.11.03.05.011 | messa in servizio normale orario su telaio fino a 400kW e 350kW installati  | cad | <b>2.883,18</b>   | 28 |
| E.11.03.05.012 | messa in servizio normale orario su telaio fino a 400kW e 400kW installati  | cad | <b>3.013,18</b>   | 27 |
| E.11.03.06     | Da 450 a 600kW su telaio fino a 600kW con moduli da 50kW di potenza e batterie vrla su armadio  |     |                   |    |



|                |   |     |                   |    |
|----------------|---|-----|-------------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità senza trasformatore, tipo APM, con tecnologia ON LINE a Doppia Conversione per uso professionale. Ingresso e uscita trifase. L'architettura modulare e scalabile del tipo APM è progettata per rispondere alle richieste del carico e per adattarsi in modo efficiente alle esigenze future. La tecnologia integrata assicura che qualsiasi espansione di potenza possa essere eseguita senza dover trasferire il carico sul bypass. La gestione della potenza avviene tramite l'utilizzo di moduli componibili da 50kW di potenza con controllo DSP (Digital Signal Processor) indipendente. Ampliabili sia come potenza che come autonomia (configurazione integrata con 50kW; massima di 600kW su singola unità e fino a 2,4MW in configurazione in parallelo). La tecnologia hot swap permette l'inserimento e disinserimento dei moduli senza necessità di spegnimento dell'ups. È possibile l'utilizzo in parallelo di due o quattro unità in base alla configurazione. Una unità singola può essere impostata per lavorare in parallelo tramite un cavo di comunicazione (controllo interno integrato) consentendo la personalizzazione richiesta. |     |                   |    |
|                | Architettura modulare: da 450 a 600kW con incrementi di 50kW in un telaio largo 2,5 volte un armadio per rack; per tutte le possibilità di estendere le autonomie tramite armadi batterie esterni dedicati.   |     |                   |    |
|                | Ingresso  |     |                   |    |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili  |     |                   |    |
|                | Corrente Assorbimento sinusoidale   |     |                   |    |
|                | Fattore di potenza ingresso da >0,98 a >0,99 a seconda dei tipi   |     |                   |    |
|                | THDI ingresso: moduli da 50kW <3%   |     |                   |    |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ±10%   |     |                   |    |
|                | Uscita  |     |                   |    |
|                | Tensione 380/400/415V trifase quattro fili  |     |                   |    |
|                | Corrente Erogazione sinusoidale   |     |                   |    |
|                | Distorsione della tensione in uscita da <3 a <4% carico non lineare a seconda dei tipi  |     |                   |    |
|                | Frequenza 50 o 60 Hz ± 2% (± 0.1% in modalità batteria)   |     |                   |    |
|                | Sovraccarico: per moduli da 50kW 1 ora per 110% - 10 min per 125% - 1 min per 150% - 200 ms per >150%   |     |                   |    |
|                | Generale  |     |                   |    |
|                | Sovraccarico (di bypass) per moduli da 50kW 110% in funzionamento continuo 125% per 10 min 150% per 1 min - >400% per 100 ms.   |     |                   |    |
|                | Efficienza AC/AC fino tra il 95 e il 96,3% (on-line) per carico >30%  |     |                   |    |
|                | Collegamenti elettrici ingresso uscita con morsettiere  |     |                   |    |
|                | Presenza di 3 porte di comunicazione per connessioni contatti, SNMP)  |     |                   |    |
|                | I sistemi quotati comprendono le batterie disponibili in armadi batteria standard adatti alle autonomie descritte (standard vita attesa 10 anni tipo VRLA) nelle capacità adatte alla migliore alimentazione del carico e dotate di sistema di ricarica compensata.   |     |                   |    |
|                | Dimensioni ups moduli da 50kW; telaio L1800xH2000xP950 mm. Protezione IP20.   |     |                   |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                   |    |
| E.11.03.06.001 | 450kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>136.455,59</b> | 1  |
| E.11.03.06.002 | 450kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>164.226,57</b> |    |
| E.11.03.06.003 | 450kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>227.805,38</b> |    |
| E.11.03.06.004 | 500kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>145.653,00</b> | 1  |
| E.11.03.06.005 | 500kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>190.053,77</b> |    |
| E.11.03.06.006 | 500kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 60 min   | cad | <b>245.453,69</b> |    |
| E.11.03.06.007 | 550kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>156.116,51</b> | 1  |
| E.11.03.06.008 | 550kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>194.242,59</b> |    |
| E.11.03.06.009 | 600kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 10 min   | cad | <b>168.291,09</b> |    |
| E.11.03.06.010 | 600kW installati su telaio fino a 600kW e armadio batterie 10 anni 30 min   | cad | <b>221.256,77</b> |    |
| E.11.03.06.011 | messa in servizio normale orario su telaio fino a 600kW e 450kW installati  | cad | <b>3.121,28</b>   | 26 |
| E.11.03.06.012 | messa in servizio normale orario su telaio fino a 600kW e 500kW installati  | cad | <b>3.248,43</b>   | 25 |
| E.11.03.06.013 | messa in servizio normale orario su telaio fino a 600kW e 550kW installati  | cad | <b>3.381,26</b>   | 24 |
| E.11.03.06.014 | messa in servizio normale orario su telaio fino a 600kW e 600kW installati  | cad | <b>3.503,65</b>   | 23 |
| E.11.03.07     | Accessori e software per gruppi di continuità da 30 a 600kW modulari  |     |                   |    |
|                | Il sistema permette tramite l'utilizzo di slot dedicate adatte all'inserimento di scheda Web (fornita di software gratuito per il controllo di un ups) o scheda relè contatti di avere sotto controllo l'attività del gruppo di continuità e il suo stato di funzionamento. Un software dedicato permette il controllo contemporaneo di 10 o fino a 100 apparati fornendo utility di trend sul carico, storicizzazioni statistiche ecc  |     |                   |    |
| E.11.03.07.001 | card servizi SNMP e web   | cad | <b>299,26</b>     | 17 |
| E.11.03.07.002 | kit di interfaccia con relè a contatti  | cad | <b>298,36</b>     | 17 |
| E.11.03.07.003 | RAU unità remota di allarme (senza cavo)  | cad | <b>561,70</b>     | 9  |
| E.11.03.07.004 | software per alert e monitoring su net di apparati ups fino a 10 contemporanei  | cad | <b>2.730,74</b>   | 2  |
| E.11.03.07.005 | software per alert e monitoring su net di apparati ups fino a 100 in contemporanea  | cad | <b>8.492,70</b>   | 1  |

|                |  |     |           |   |
|----------------|--|-----|-----------|---|
| E.11.03.07.006 | attivazione del software per alert e monitoring su net di apparati ups fino a 10 in contemporanea  | cad | 2.488,27  | 2 |
| E.11.03.07.007 | attivazione del software per alert e monitoring su net di apparati ups fino a 100 in contemporanea   | cad | 6.270,62  | 1 |
| E.11.10        | <b>GRUPPI SOCCORRITORI</b>   |     |           |   |
| E.11.10.01     | <b>SOCCORRITORE SINUSOIDALE (400-230 / 230)</b>  |     |           |   |
|                | Fornitura e posa in opera di quadro soccorritore (CPS), in corrente alternata, con tecnologia a doppia conversione, on-line per l'alimentazione di lampade di emergenza e sistemi di sicurezza (antincendio automatici, impianti dallarme e rilevazione emergenza, aspirazione fumi, ecc.) conformi alle normative specifiche. Il soccorritore è dotato di una uscita per servizio permanente. L'autonomia prevista sarà assicurata da una batteria di accumulatori opportunamente dimensionata compresa e alloggiata entro appositi armadi aggiuntivi a seconda della autonomia da raggiungere. Equipaggiati con batterie con 10 anni di vita attesa. |     |           |   |
|                | Il soccorritore provvederà alla carica automatica della batteria a 2 o 3 livelli di tensione (nel rispetto dei valori ammessi dal costruttore della batteria stessa), ed alla contemporanea alimentazione dei carichi con servizio permanente tramite la rete primaria a 230 Vca 50 Hz. E presente un sistema di controllo teso ad evitare la scarica profonda delle batterie, nonché la protezione contro l'inversione delle batterie, con protezione al corto circuito e sovraccarico continuo del 120%. Il ripristino dell'autonomia fino all'80% da batteria deve avvenire in 12 ore di ricarica. Garanzia 24 mesi                                 |     |           |   |
|                | Potenze 2-3-6-10 kVA mono/mono pot attive 1,5-2,250-4,5-7,5 kW. 20kVA/15kW tri(400V)/mono  |     |           |   |
|                | Ingresso: tensione 200/208/220/230/240 / 400 nominale; 40-70 Hz, fattore di potenza 0,99.  |     |           |   |
|                | Uscita: tensione 200/208/220/230/240 selezionabile; 47-53 (50Hz +- 0,25); distorsione armonica max 5% fattore di potenza 0,75  |     |           |   |
|                | In caso di mancanza della rete di alimentazione il sistema commuta (con tempo di intervento inferiore a 4 ms.), collegherà l'Inverter all'uscita, alimentando così i carichi per l'autonomia prevista. Il soccorritore sarà realizzato mediante l'impiego di moduli indipendenti contenuti in box metallici con grado di protezione IP 20 e connessi al cablaggio mediante connettori plug-in in modo da aumentare l'affidabilità e facilitare notevolmente eventuali operazioni di sostituzione dovute ad avaria o manutenzione. Possibilità di collegamento in parallelo e comando EPO per potenze da 6kVA.  |     |           |   |
|                | interfacce di comunicazione USB e RS232  |     |           |   |
|                | Presente uno slot disponibile per: intellislot per opzione SNMP o contatti liberi  |     |           |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |           |   |
| E.11.10.01.001 | 2kVA, 230V, Aut.60'  | cad | 3.701,83  | 5 |
| E.11.10.01.002 | 2kVA, 230V, Aut.120'   | cad | 4.396,38  | 5 |
| E.11.10.01.003 | 2kVA, 230V, Aut.180'   | cad | 5.669,73  | 4 |
| E.11.10.01.004 | 3kVA, 230V, Aut.60'  | cad | 4.222,75  | 5 |
| E.11.10.01.005 | 3kVA, 230V, Aut.120'   | cad | 5.843,37  | 3 |
| E.11.10.01.006 | 3kVA, 230V, Aut.180'   | cad | 7.348,23  | 3 |
| E.11.10.01.007 | 6kVA, 230V, Aut.60'  | cad | 7.348,23  | 3 |
| E.11.10.01.008 | 6kVA, 230V, Aut.120'   | cad | 11.168,27 | 2 |
| E.11.10.01.009 | 6kVA, 230V, Aut.165'   | cad | 14.814,67 | 1 |
| E.11.10.01.010 | 10kVA, 230V, Aut.60'   | cad | 11.515,55 | 2 |
| E.11.10.01.011 | 10kVA, 230V, Aut.120'  | cad | 13.483,44 | 1 |
| E.11.10.01.012 | 20kVA, tri(400V)/230V, Aut.60'   | cad | 22.642,24 | 1 |
| E.11.10.01.013 | 20kVA, tri(400V)230V, Aut.120'   | cad | 33.391,49 | 1 |
| E.11.10.01.014 | scheda contatti  | cad | 234,99    | 5 |
| E.11.10.01.015 | scheda rete SNMP   | cad | 408,63    | 3 |
| E.11.10.02     | <b>RADDRIZZATORE SINGOLO RAMO CON BATTERIE</b>   |     |           |   |
|                | Fornitura e posa in opera di quadro soccorritore (CPS), in corrente continua del tipo a singolo ramo per servizio permanente con batteria in tampone e provvederà alla carica automatica della batteria ad unico livello di tensione (nel rispetto dei valori ammessi dal costruttore della batteria stessa) ed alla contemporanea alimentazione delle utenze c.c. Batterie vita medi 5-7 anni.  |     |           |   |
|                | Il soccorritore sarà del tipo statico con regolazione chopper a IGBT, realizzato mediante l'impiego di moduli indipendenti contenuti in box metallici con grado di protezione IP 20 e connessi al cablaggio mediante connettori plug-in in modo da aumentare l'affidabilità e facilitare notevolmente eventuali operazioni di sostituzione dovute ad avaria o manutenzione. Tensione di ingresso 230V +-10%, 50Hz. Tensione di uscita con stabilità 1% e ripple < 1%. Presenza di contatti in scambio liberi da tensione per allarmi e led segnalazione; strumento multifunzione sul fronte.   |     |           |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |           |   |

|                |   |     |           |   |
|----------------|---|-----|-----------|---|
| E.11.10.02.001 | 600W, 230/24V, Aut.60' b 10 anni  | cad | 4.846,17  | 2 |
| E.11.10.02.002 | 600W, 230/24V, Aut.120'   | cad | 5.175,37  | 2 |
| E.11.10.02.003 | 600W, 230/24V, Aut.180' b 10 anni   | cad | 5.250,61  | 2 |
| E.11.10.02.004 | 1440W, 230/24V, Aut.30'   | cad | 6.509,18  | 2 |
| E.11.10.02.005 | 1440W, 230/24V, Aut.60' b 10 anni   | cad | 6.622,04  | 2 |
| E.11.10.02.006 | 1440W, 230/24V, Aut.120' b 10 anni  | cad | 7.391,54  | 2 |
| E.11.10.02.007 | 480W, 230/48V, Aut.200' b 10 anni   | cad | 4.846,17  | 2 |
| E.11.10.02.008 | 480W, 230/48V, Aut.402'   | cad | 5.175,37  | 2 |
| E.11.10.02.009 | 1440W, 230/48V, Aut.60' b 10 anni   | cad | 4.940,22  | 2 |
| E.11.10.02.010 | 1440W, 230/48V, Aut.120'  | cad | 5.269,42  | 2 |
| E.11.10.02.011 | 1440W, 230/48V, Aut.180' b 10 anni  | cad | 5.438,72  | 2 |
| E.11.10.02.012 | 2880W, 230/48V, Aut.60' b 10 anni   | cad | 7.391,54  | 2 |
| E.11.10.02.013 | 2880W, 230/48V, Aut.120' b 10 anni  | cad | 9.974,50  | 2 |
| E.11.10.02.014 | 550W, 230/110V, Aut.430' b 10 anni  | cad | 5.963,67  | 2 |
| E.11.10.02.015 | 1650W, 230/110V, Aut.120' b 10 anni   | cad | 6.151,77  | 2 |
| E.11.10.02.016 | 1650W, 230/110V, Aut.226'   | cad | 8.238,02  | 2 |
| E.11.10.02.017 | 1650W, 230/110V, Aut.350'   | cad | 9.186,21  | 2 |
| E.11.10.02.018 | 3300W, 400/110V, Aut.120'   | cad | 9.317,88  | 2 |
| E.11.10.02.019 | 3300W, 230/110V, Aut.120'   | cad | 9.844,58  | 2 |
| E.11.10.02.020 | sovraprezzo per kit 3 interruttori+ cont aux  | cad | 1.174,95  |   |
| E.11.10.02.021 | sovraprezzo per interruttore distribuzione singolo + cont aux   | cad | 629,44    |   |
| E.11.10.03     | <b>SOCCORRITORE PER LAMPADE SCIALITICHE</b>   |     |           |   |
|                | Fornitura e posa in opera di quadro soccorritore (CPS), in corrente alternata/continua per l'alimentazione di lampade scialitiche a 24 Vcc. Il soccorritore sarà del tipo "LAMPADE SCIALITICHE" per servizio "Permanente" con batteria entrocontenute in riserva di mantenimento, tipo batterie come specificato. Il soccorritore provvederà alla carica automatica della batteria ad unico livello di tensione (nel rispetto dei valori ammessi dal costruttore della batteria stessa), e alla contemporanea alimentazione del carico a 24 Vcc tramite il trasformatore di isolamento 230/24 Vca e relativo convertitore ac/dc.  |     |           |   |
|                | In caso di mancanza della rete di alimentazione la batteria manterrà tensione alla lampada scialitica alimentandola a 24 Vcc per l'autonomia prevista. Il soccorritore sarà del tipo statico con regolazione chopper a IGBT, realizzato mediante l'impiego di moduli indipendenti contenuti in box metallici con grado di protezione IP 20 e connessi al cablaggio mediante connettori plug-in in modo da aumentare l'affidabilità e facilitare notevolmente eventuali operazioni di sostituzione dovute ad avaria o manutenzione. Disponibile strumento fronte quadro per rilievo tensione e corrente e spie allarmi riportati anche su contatti liberi in scambio. Garanzia di 24 mesi. |     |           |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |           |   |
| E.11.10.03.001 | 660W, 230/24V, Aut.60' b 10 anni  | cad | 4.184,90  | 2 |
| E.11.10.03.002 | 660W, 230/24V, Aut.120'   | cad | 4.458,38  | 2 |
| E.11.10.03.003 | 960W, 230/24V, Aut.60'  | cad | 4.620,45  | 2 |
| E.11.10.03.004 | 960W, 230/24V, Aut.120' b 10 anni   | cad | 4.701,48  | 2 |
| E.11.10.03.005 | 1920W, 230/24V, Aut.60' b 10 anni   | cad | 5.719,85  | 2 |
| E.11.10.03.006 | 1920W, 230/24V, Aut.120' b 10 anni  | cad | 6.393,83  | 2 |
| E.11.10.04     | <b>RADDRIZZATORE TRIFASE SINGOLO RAMO CON BATTERIE</b>  |     |           |   |
|                | Fornitura e posa in opera di quadro soccorritore (CPS), in corrente continua del tipo a singolo ramo per servizio permanente con batteria in tampone e provvederà alla carica a ciclo automatico della batteria ad unico livello di tensione comunque configurabile (nel rispetto dei valori ammessi dal costruttore della batteria stessa) ed alla contemporanea alimentazione delle utenze c.c.   |     |           |   |
|                | Il soccorritore sarà del tipo statico con regolazione a SCR e tecnologia digitale a microprocessore, realizzato mediante l'impiego di moduli indipendenti contenuti in box metallici con grado di protezione IP 131 a porta chiusa. Tensione di ingresso trifase 400V +- 10%, 50 Hz; trasformatore di isolamento in ingresso. Tensione di uscita pulita e stabile con RMS minore del 1%. Rendimento 92-94%. Allarmi su scheda contatti puliti e interfaccia ethernet. Batterie come specificato; a seconda delle potenze entrocontenute o su armadio aggiuntivo.  |     |           |   |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |           |   |
| E.11.10.04.001 | 2400W, 400/24V, Aut.60'   | cad | 10.220,79 | 2 |
| E.11.10.04.002 | 4800W, 400/48V, Aut.60'   | cad | 12.043,69 | 2 |
| E.11.10.04.003 | 6600W, 400/110V, Aut.60'  | cad | 13.678,48 | 2 |
| E.11.10.04.004 | Sovraprezzo per kit 3 interruttori+cont aux   | cad | 1.174,95  |   |
| E.11.10.04.005 | Sovraprezzo per interruttore distribuzione singolo + cont aux   | cad | 629,44    |   |
| E.11.30        | <b>ACCUMULATORI</b>   |     |           |   |
| E.11.30.06     | <b>ACCUMULATORI AL PIOMBO PER AVVIAMENTO</b>  |     |           |   |

|                |  |            |                 |              |
|----------------|--|------------|-----------------|--------------|
|                | Fornitura e posa in opera di batterie di accumulatori al piombo, da avviamento gravoso, conforme alle prescrizioni tecniche applicabili al momento dell'installazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |                 |              |
| E.11.30.06.001 | Batteria avviamento per Gruppo Elettrogeno 12 Vdc, 185 Ah, 1200 A  | cad        | <b>354,01</b>   | 2            |
|                | <b>E.21. INTERFONI</b>   |            |                 |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| E.21.01        | SISTEMI INTERFONICI PER COMUNITA'  |            |                 |              |
| E.21.01.01     | SISTEMA INTERFONICO BIDIREZIONALE  |            |                 |              |
|                | Fornitura e posa di sistema interfonico bidirezionale che comprende vari componenti per la realizzazione di impianti interfonici dalle postazioni semplici (es. vetri separatori di reception) a impianti con diverse postazioni di comunicazione, in particolare:   |            |                 |              |
|                | SISTEMA PER VETRO SEPARATORE   |            |                 |              |
|                | Il sistema è composto da unità operatore con microfono integrato, altoparlante e quattro pulsanti, una coppia altoparlanti, microfono per il lato pubblico, due profilati dalluminio già forati e l'alimentatore. L'unità operatore può essere appoggiata su una scrivania, montata a parete o ad incasso. Gli altoparlanti si possono montare sul vetro, a parete, sul piano d'appoggio. Il microfono, completo di cavi, è nascosto all'interno dei profilati dalluminio a corredo.   |            |                 |              |
|                | CENTRALI   |            |                 |              |
|                | Centrale Base fino a 16/32 utenti  |            |                 |              |
|                | La centrale Base è installata all'interno di un cabinet per il montaggio a muro. La centrale ha due connettori per il collegamento di una sorgente musicale e per il trasferimento dei dati quando due centrali Base sono gemellate. Il cabinet contiene la mother board con tutti i circuiti, la scheda di attestazione e le schede di linea. La centrale può essere equipaggiata con la idonea scheda per l'alimentazione centralizzata dei kit accessori. Sulla mother board sono presenti gli switch per attivare le funzioni del sistema: numerazione ad uno o due digit, funzione segretaria/manager, attivazione remota elettroserrature.   |            |                 |              |
|                | La centrale fino a 80 utenti   |            |                 |              |
|                | La centrale arriva a gestire sino ad 80 utenti, è realizzata con un cabinet da 19 pollici ed è fornita completa di spallette di montaggio a rack. Il pacchetto funzioni-base include tutte le funzioni intrinseche con l'aggiunta del testo visibile a display senza limitazioni di numero di stazioni collegabili. Il display può visualizzare numeri, simboli o linguaggi indipendentemente dal testo. La programmazione di fabbrica può essere modificata tramite il kit di programmazione in ambiente Windows. La centrale può fornire due canali musica.  |            |                 |              |
|                | Il range di centrali stand-alone inizia con la versione (72 utenze): a questa unità iniziale, è possibile aggiungere moduli a step di 64/72 e schede di linea da 8 utenze fino ad una capacità di 384 utenze. Il pacchetto funzioni standard supporta un'ampia varietà di funzioni coprendo differenti ambienti operativi. A questa centrale può essere aggiunta una scheda Voice-Mail per le applicazioni di messaggistica. Le centrali possono essere interfacciate a centrali telefoniche e sistemi cercapersone e a sistemi di distribuzione audio (public address) tramite accoppiatori da collegare agli amplificatori. La programmazione della centrale avviene tramite il kit che contiene un software in ambiente Windows. Tutti i parametri e tutte le caratteristiche funzionali, sono programmabili direttamente sul campo, ivi inclusi i testi per le stazioni con display. Questa famiglia di centrali ha nel proprio range di applicativi alcuni software realizzati appositamente per ambienti particolari quali: Penitenziari, Ospedali, Call |            |                 |              |
|                | Monitoring. Dalla centrale è possibile distribuire sino a 10 canali musicali; è sufficiente collegare le sorgenti direttamente alla centrale per avere i canali subito disponibili senza utilizzare amplificatori o mixer.   |            |                 |              |
|                | APPARECCHI INTERFONICI   |            |                 |              |
|                | Stazione Master Compatta idonea per l'impiego da tavolo, a muro, incassata o a parete, con appositi accessori. La stazione può essere equipaggiata con cornetta, nelle versioni a muro. La stazione è equipaggiata di tastiera completa, altoparlante e microfono per conversazioni a mani libere.   |            |                 |              |
|                | Stazione da interno ad un pulsante utilizzata per il controllo delle porte grazie a kit di attivazione remota elettroserrature. Il volume è regolato internamente per un ottimale impiego. Premendo il pulsante è possibile raggiungere una stazione, un amplificatore audio pre-programmati. La chiamata sarà in modalità indiretta in accordo alla programmazione. In modalità indiretta, la chiama  |            |                 |              |
| E.21.01.01.001 | Posto operatore standard   | cad        | <b>761,63</b>   | 1            |
| E.21.01.01.002 | Sistema per sportelli utente completo di: posto operatore, microfono lato pubblico completo di due profilati di alluminio, altoparlanti lato pubblico, alimentatore, cavi di collegamento  | cad        | <b>1.288,23</b> | 11           |
| E.21.01.01.003 | Microfono a collo d'oca per posto operatore  | cad        | <b>518,52</b>   | 1            |
| E.21.01.01.004 | Microfono supplementare esterno (lato operatore)   | cad        | <b>124,01</b>   | 5            |
| E.21.01.01.005 | Kit microfono lato pubblico  | cad        | <b>169,84</b>   | 3            |
| E.21.01.01.006 | Kit altoparlanti lato pubblico   | cad        | <b>281,35</b>   | 4            |

|                |  |     |                  |    |
|----------------|--|-----|------------------|----|
| E.21.01.01.007 | Kit altoparlanti da incasso in contro soffitto   | cad | <b>332,09</b>    | 7  |
| E.21.01.01.008 | Accessorio per aiuto ascolto audiolesi   | cad | <b>642,15</b>    | 1  |
| E.21.01.01.009 | Cuffia con microfono professionale per Call-Center   | cad | <b>547,69</b>    | 1  |
| E.21.01.01.010 | Kit elettronica interna sottostazioni a 1 o 2 pulsanti senza custodia  | cad | <b>375,45</b>    | 2  |
| E.21.01.01.011 | Vaschetta per montaggio a parete con passaggio cavi completa di cavi ed accessori di montaggio   | cad | <b>233,75</b>    | 3  |
| E.21.01.01.012 | Vaschetta montaggio incasso prof. 75 mm.   | cad | <b>125,40</b>    | 5  |
| E.21.01.01.013 | Kit amplificatore 6 Watt   | cad | <b>326,82</b>    | 2  |
| E.21.01.01.014 | Kit amplificazione da 15 watt  | cad | <b>436,55</b>    | 1  |
| E.21.01.01.015 | Cornice auto portante per montaggio stazioni ad incasso  | cad | <b>42,04</b>     | 14 |
| E.21.01.01.016 | Cornice in metallo con tettuccio per uso esterno   | cad | <b>168,45</b>    | 3  |
| E.21.01.01.017 | Microtelefono per posto a muro o incassato completo di supporto  | cad | <b>243,47</b>    | 2  |
| E.21.01.01.018 | Base per montaggio a muro stazioni e microtelefono   | cad | <b>69,84</b>     | 8  |
| E.21.01.01.019 | Stazione interfonica standard da tavolo e/o parete con tastiera a 16 pulsanti  | cad | <b>428,21</b>    | 1  |
| E.21.01.01.020 | Stazione interfonica da tavolo e/o parete con display  | cad | <b>722,71</b>    | 1  |
| E.21.01.01.021 | Stazione industriale master con tastiera   | cad | <b>678,27</b>    | 1  |
| E.21.01.01.022 | Stazione industriale 1 pulsante anti effrazione  | cad | <b>651,88</b>    | 1  |
| E.21.01.01.023 | Stazione industriale 2 pulsanti anti effrazione  | cad | <b>722,71</b>    | 1  |
| E.21.01.01.024 | Stazione leggera da tavolo e/o parete con 1 pulsante   | cad | <b>376,84</b>    | 2  |
| E.21.01.01.025 | Stazione leggera da tavolo e/o parete con 2 pulsanti   | cad | <b>411,53</b>    | 1  |
| E.21.01.01.026 | Stazione industriale pesante grado di protezione IP65  | cad | <b>3.577,34</b>  |    |
| E.21.01.01.027 | Stazione interfonica per utilizzo in ambienti sterili  | cad | <b>722,71</b>    | 1  |
| E.21.01.01.028 | Alimentatore per kit amplificazione 15 watt  | cad | <b>379,62</b>    | 2  |
| E.21.01.01.029 | Alimentatore 36V/2.0A - EMC  | cad | <b>389,35</b>    | 2  |
| E.21.01.01.030 | Alimentatore per postazione sportello utente   | cad | <b>107,33</b>    | 5  |
| E.21.01.01.031 | Permutatore linee interfoniche.  | cad | <b>1.332,52</b>  | 7  |
| E.21.01.01.032 | Pannello posteriore centrali per collegamento cavi linee in sistemi collegati a reti dati/fonia  | cad | <b>664,83</b>    | 5  |
| E.21.01.01.033 | Convertitore RS232/Fo completo di cavo in fibra ottica e convertitore  | cad | <b>651,88</b>    | 1  |
| E.21.01.01.034 | Scheda gestione 8 posti con controllo linea  | cad | <b>838,00</b>    | 1  |
| E.21.01.01.035 | Centrale 16 unità  | cad | <b>1.999,28</b>  | 5  |
| E.21.01.01.036 | Scheda gestione 2 posti per centrale 16 unità  | cad | <b>169,84</b>    | 3  |
| E.21.01.01.037 | Scheda gestione 1 posto+1 altoparlante per 16 unità  | cad | <b>365,73</b>    | 2  |
| E.21.01.01.038 | Kit di interconnessione due centrali 16 unità  | cad | <b>115,65</b>    | 5  |
| E.21.01.01.039 | Display driver kit centrale 16 unità   | cad | <b>961,37</b>    | 2  |
| E.21.01.01.040 | Centrale 80 unità  | cad | <b>9.374,10</b>  | 1  |
| E.21.01.01.041 | Centrale 72 unità  | cad | <b>10.656,60</b> | 2  |
| E.21.01.01.042 | Centrale 144 unità   | cad | <b>17.128,47</b> | 1  |
| E.21.01.01.043 | Centrale 216 unità   | cad | <b>29.976,38</b> | 1  |
| E.21.01.02     | <b>SISTEMA INTERFONICO DIGITALE</b>  |     |                  |    |
|                | Fornitura e posa di sistema interfonico digitale, il sistema comprende vari componenti per la realizzazione di impianti interfonici dalle postazioni semplici a impianti con diverse postazioni di comunicazione, in particolare:  |     |                  |    |
|                | <b>CENTRALINO INTERFONICO PER IMPIANTI MEDIO GRANDI</b>  |     |                  |    |
|                | Server interfonico completamente digitale controllato da microprocessore in moduli da 19". E' possibile collegare in rete fino a 120 centralini. Possono essere liberamente collegate stazioni interfoniche a 2 e a 4 fili. Altre schede offrono ulteriori funzioni I/O come per es. ingressi musica ed allarme, uscite relè, interfacce RS232/485, ecc.   |     |                  |    |
|                | Un modulo di centralino accetta 17 schede: la scheda processore, una scheda di interconnessione e una scheda di alimentazione, ulteriori 12 posti possono essere occupati indifferentemente da schede di utente (da 1 a 48 utenti) o schede di interfaccia, gli ultimi due posti sono riservati a schede di interfaccia.   |     |                  |    |
|                | Per un'ulteriore ampliamento possono essere collegati più moduli tramite la scheda di interconnessione formando un unico sistema. Il centralino di base dispone di un ingresso BF per musica/allarme, 2 ingressi per contatti senza potenziale, 2 uscite relè come pure di un'interfaccia seriale per la programmazione e la tele-assistenza.  |     |                  |    |
|                | Il design del cestello e la tecnologia di connessione sono appositamente studiati per l'inserimento in un armadio da 19 pollici. Appositi adattatori inseribili sul retro del cestello consentono un cablaggio pulito con i più comuni connettori attualmente in commercio. Possono essere adattate velocemente nuove tipologie di collegamento.   |     |                  |    |
|                | <b>CENTRALINO INTERFONICO PER IMPIANTI MEDIO PICCOLI</b>   |     |                  |    |
|                | Compatto e collegabile in rete, ideale per sistemi interfonici nei quali devono essere collegate in rete piccole unità di capacità contenuta.  |     |                  |    |
|                | Il collegamento in rete può essere effettuato, ad esempio, tramite la rete telefonica pubblica, linee a 2 fili, ISDN oppure tratte a fibre ottiche con multiplexer o convertitori. Ogni singola unità opera in tali reti come un vero e proprio server interfonico, gestendo interfacce diverse. Il centralino di base è provvisto di 5 posti scheda. La posizione da 1 a 4 per schede utenti (da 1 fino a 16 utenti) e/o schede d'inter-faccia, l'ultima posizione solo per schede d'interfaccia. |     |                  |    |

|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
|                | La scheda di base dispone di un ingresso BF per musica/allarme, 2 ingressi per contatti senza potenziale, 2 uscite relè e un'interfaccia seriale per la programmazione e la tele-assistenza. E' possibile collegare stazioni interfoniche sia a 2 che a 4 fili.     |     |                 |    |
|                | AMPLIAMENTI   |     |                 |    |
|                | Modulo di espansione, per oltre 5 posti scheda, l'ampliamento del centralino di base avviene tramite i moduli d'espansione. Si ottengono ulteriori 4 posti per schede di utente (da 17 a 32 utenti) e/o schede d'interfaccia ed un posto per schede d' interfaccia. |     |                 |    |
|                | Modulo per interfacce, schede di interfaccia, realizzate nel formato standard europeo; sono collegate tramite il modulo supplementare. Il modulo offre l'alloggiamento per 2 schede.  |     |                 |    |
|                | SCHEDE DI UTENTE  |     |                 |    |
|                | All'interno di un sistema interfonico, le comunicazioni vocali ed i comandi specifici dell'utente sono elaborati tramite le schede di utente.   |     |                 |    |
|                | Un processore speciale previsto su ogni singola scheda si occupa della gestione delle funzioni della scheda. Attualmente le schede di utente sono disponibili in quattro livelli di prestazione (A, B, C e D).  |     |                 |    |
|                | Ciascuna scheda di livello superiore contiene tutte le caratteristiche delle prestazioni di quella inferiore ed è integrata con ulteriori funzioni.   |     |                 |    |
|                | E' possibile ricevere separatamente una tabella dettagliata riguardante le caratteristiche prestazionali e quali schede utente siano necessarie (A, B, C o D).  |     |                 |    |
|                | Scheda di utente a 2 fili, per la connessione di fino a quattro stazioni interfoniche, ciascuna a due fili, nei centralini è sempre disponibile un canale di conversazione tra due utenti (non-bloccante).  |     |                 |    |
|                | Scheda di utente a 4 fili, scheda di utente per la connessione di fino a quattro stazioni interfoniche, ciascuna a quattro fili.  |     |                 |    |
| E.21.01.02.001 | Centrale interfonica da 4 a 16 utenti (interfoni 4 fili) completa di alimentatore   | cad | <b>1.072,49</b> | 2  |
| E.21.01.02.002 | Centrale interfonica digitale da 4 a 16 utenti (interfoni 2-4 fili) completa di alimentatore  | cad | <b>1.412,83</b> | 2  |
| E.21.01.02.003 | Modulo di espansione per ulteriori 16 utenti  | cad | <b>529,36</b>   | 4  |
| E.21.01.02.004 | Centrale di sistema 17 schede   | cad | <b>4.185,58</b> | 1  |
| E.21.01.02.005 | Scheda digitale per 4 utenti configurazione B (per centrale piccola)  | cad | <b>1.162,99</b> |    |
| E.21.01.02.006 | Scheda analogica per 4 utenti configurazione B (per centrale piccola)   | cad | <b>958,80</b>   |    |
| E.21.01.02.007 | Scheda analogica per 4 utenti configurazione B (per centrale grande)  | cad | <b>1.275,52</b> |    |
| E.21.01.02.008 | Scheda di canali di conversazione (convertitore dig-anal)   | cad | <b>346,19</b>   | 1  |
| E.21.01.02.009 | Scheda 8 ingressi e 8 uscite (per centrale piccola)   | cad | <b>1.004,64</b> |    |
| E.21.01.02.010 | Scheda 8 ingressi e 8 uscite (per centrale grande)  | cad | <b>1.162,99</b> |    |
| E.21.01.02.011 | Scheda 16 ingressi (per centrale piccola)   | cad | <b>800,43</b>   | 1  |
| E.21.01.02.012 | Scheda 16 ingressi (per centrale grande)  | cad | <b>958,80</b>   |    |
| E.21.01.02.013 | Scheda 16 uscite (per centrale piccola)   | cad | <b>1.207,44</b> |    |
| E.21.01.02.014 | Scheda 16 uscite (per centrale grande)  | cad | <b>1.389,41</b> |    |
| E.21.01.02.015 | Scheda per collegamento di una scheda utente con morsettiera  | cad | <b>141,98</b>   | 3  |
| E.21.01.02.016 | Cavo di programmazione  | cad | <b>16,81</b>    | 14 |
| E.21.01.02.017 | Armadio rack da parete a 12 unità dotato di montanti girevoli e regolabili in profondità - incluso striscia alimentazione 6 prese e montaggio di fino a 2 centrali grandi   | cad | <b>1.325,51</b> | 3  |
| E.21.01.02.018 | Armadio rack da parete a 12 unità dotato di montanti girevoli e regolabili in profondità - incluso striscia alimentazione 6 prese, morsettiera a vite e montaggio di fino a 2 centrali grandi   | cad | <b>1.608,93</b> | 3  |
| E.21.01.02.019 | Armadio rack da parete a 12 unità dotato di montanti girevoli e regolabili in profondità - incluso striscia alimentazione 6 prese, patch panels e patch cord e montaggio di fino a 2 centrali grandi  | cad | <b>3.599,49</b> | 1  |
| E.21.01.02.020 | Armadio rack da parete a 22 unità dotato di montanti girevoli e regolabili in profondità - incluso striscia alimentazione 6 prese e montaggio di fino a 4 centrali grandi   | cad | <b>2.007,05</b> | 3  |
| E.21.01.02.021 | Armadio rack da parete a 22 unità dotato di montanti girevoli e regolabili in profondità - incluso striscia alimentazione 6 prese, morsettiera a vite e montaggio di fino a 4 centrali grandi   | cad | <b>2.480,73</b> | 3  |
| E.21.01.02.022 | Armadio rack da parete a 22 unità dotato di montanti girevoli e regolabili in profondità - incluso striscia alimentazione 6 prese, patch panels e patch cord e montaggio di fino a 4 centrali grandi  | cad | <b>6.178,56</b> | 1  |
| E.21.01.02.023 | Armadio rack da parete a 29 unità dotato di montanti girevoli e regolabili in profondità - incluso striscia alimentazione 6 prese e montaggio di fino a 6 centrali grandi   | cad | <b>2.239,85</b> | 4  |
| E.21.01.02.024 | Armadio rack da parete a 29 unità dotato di montanti girevoli e regolabili in profondità - incluso striscia alimentazione 6 prese, morsettiera a vite e montaggio di fino a 6 centrali grandi   | cad | <b>2.877,47</b> | 3  |
| E.21.01.02.025 | Armadio rack da parete a 29 unità dotato di montanti girevoli e regolabili in profondità - incluso striscia alimentazione 6 prese, patch panels e patch cord e montaggio di fino a 6 centrali grandi  | cad | <b>8.474,21</b> | 1  |
| E.21.01.02.026 | Stazione interfonica analogica da tavolo dotata di funzione viva voce   | cad | <b>315,63</b>   | 1  |
| E.21.01.02.027 | Stazione interfonica analogica da tavolo dotata di display alfanumerico, funzione viva voce e microtelefono colore grigio   | cad | <b>387,87</b>   | 1  |

|                |  |            |          |              |
|----------------|--|------------|----------|--------------|
| E.21.01.02.028 | Stazione interfonica digitale da tavolo dotata di processore digitale di suono (DSP), display alfanumerico, funzione viva voce e microtelefono colore grigio   | cad        | 561,51   | 1            |
| E.21.01.02.029 | Stazione interfonica digitale da tavolo dotata di processore digitale di suono (DSP), display grafico e microfono a collo d'oca, funzione viva voce colore blu traslucido  | cad        | 1.321,35 |              |
| E.21.01.02.030 | Stazione interfonica analogica asettica da parete (protezione IP54), dotata di display e funzione viva voce, colore grigio   | cad        | 728,19   | 1            |
| E.21.01.02.031 | Stazione interfonica digitale asettica da parete (protezione IP54), dotata di processore digitale di suono (DSP), display e funzione viva voce, colore grigio  | cad        | 976,86   |              |
| E.21.01.02.032 | Scatola da incasso per montaggio a parete stazione   | cad        | 79,45    | 6            |
| E.21.01.02.033 | Modulo interfonico dotato di processore digitale di suono (DSP), completo di altoparlante, microfono, LED  | cad        | 537,68   | 4            |
| E.21.01.02.034 | Sistema interfonico da sportello composto da interfono interno, microfono esterno alimentatore, altoparlante, ecc  | cad        | 1.387,44 | 3            |
| E.21.01.02.035 | Sistema interfonico da sportello composto da interfono interno, microfono esterno alimentatore, altoparlante, ecc in esecuzione antivandalo  | cad        | 1.795,86 | 3            |
| E.21.01.02.036 | Programmazione realizzata dall'installatore  | cad        | 120,29   | 68           |
| E.21.01.02.037 | Intervento tecnico dell'importatore ufficiale per programmazione particolare   | cad        | 654,36   | 4            |
| E.21.01.03     | <b>SISTEMA INTERFONICO ANALOGICO</b>   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa di sistema interfonico elettronico bidirezionale, il sistema comprende vari componenti per la realizzazione di impianti interfonici dalle postazioni semplici a impianti con diverse postazioni di comunicazione, in particolare:   |            |          |              |
|                | Stazione interfonica da tavolo o parete idonea per conversazioni viva voce a mani libere con custodia in materiale plastico completa di tastiera in gomma monocorpo, microfono ed altoparlante con trimmer di regolazione, led indicazione di funzionamento, tasto di commutazione privacy, agenda, cavo da 3 mt, spina e supporto per montaggio a parete, colore bianco avorio.           |            |          |              |
|                | Stazione interfonica ad incasso come precedente con frontale in alluminio anodizzato.  |            |          |              |
|                | Substazione interfonica per ascensori o controllo accessi, da parete con tastiera ridotta ad un pulsante per chiamate ad una stazione fissa programmata (locale infermieri), completa di frontale inox scatola da incasso.   |            |          |              |
| E.21.01.03.001 | Stazione interfonica da tavolo   | cad        | 354,08   | 1            |
| E.21.01.03.002 | Stazione interfonica da incasso  | cad        | 473,97   | 2            |
| E.21.01.03.003 | Stazione interfonica per ascensori o controllo accessi   | cad        | 398,41   | 3            |
| E.21.01.10     | <b>PUNTI INTERFONICI</b>   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di punto presa interfonico incassato e/o esterno per apparecchiatura da tavolo, realizzato con cavo 2-4 cp dal box di piano, compreso scatole di derivazione in resina da incasso, scatola portafrutti, supporto, placca e presa tipo RJ11 con indicazione del servizio IF.  |            |          |              |
|                | Nei punti dove è prevista solo la predisposizione occorre installare un coperchio in materiale plastico.   |            |          |              |
|                | I conduttori devono essere posati sotto traccia con canalizzazioni isolanti flessibili di tipo pesante (schiacciamento 750 N su 5 cm) rispondenti alle Norme CEI 23-14/1971 e V1, V2 successive, nella parte al di sotto del controsoffitto, in canalizzazioni isolanti di tipo pesante posate a vista nel controsoffitto e sulle passerelle predisposte nel controsoffitto del corridoio. |            |          |              |
|                | I conduttori andranno posati in canalizzazioni dedicate/o dotate di setto separatore (secondo indicazioni della D.L.).   |            |          |              |
|                | Compreso ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |          |              |
| E.21.01.10.001 | Punto interfonico completo da esterno  | cad        | 629,20   | 57           |
| E.21.01.10.002 | Punto interfonico completo da incasso  | cad        | 213,86   | 52           |
| E.21.01.10.003 | Punto interfonico da esterno (solo tratto terminale) canalizzazione montante computata a parte   | cad        | 216,78   | 51           |
| E.21.01.10.004 | Punto interfonico da incasso (solo tratto terminale) canalizzazione montante computata a parte   | cad        | 157,00   | 57           |
| E.21.01.10.005 | Punto interfonico con canalizzazioni computate a parte   | cad        | 144,93   | 61           |
| E.21.01.10.006 | Punto interfonico con cavo e canalizzazioni computate a parte  | cad        | 27,17    | 43           |
|                | <b>E.22. DIFFUSIONE SONORA</b>   |            |          |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.22.01        | <b>DIFFUSIONE SONORA STANDARD</b>  |            |          |              |
| E.22.01.01     | <b>SINTOLETTORE AMPLIFICATO</b>  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di sintonizzatore amplificato con lettore CD/USB/MP3, Bluetooth e radio AM/FM con RDS, con le caratteristiche di seguito indicate.   |            |          |              |
|                | - Mixer-amplificatore con 4 ingressi audio MIC-LINEA su connettori rimovibili lettore CD/USB   |            |          |              |
|                | - Lettore CD/USB/MP3, Bluetooth e radio AM/FM con RDS e controllo remoto a infrarossi  |            |          |              |
|                | - Ingresso ausiliario per eventuale sorgente sonora esterna  |            |          |              |

|                |   |     |                 |   |
|----------------|---|-----|-----------------|---|
|                | - Potenza: 160 W; tecnologia digitale controllata da microprocessore<br>- Uscite 100 V ed a bassa impedenza<br>- 4 ingressi universali con alimentazione Phantom e filtro passa-alto<br>- Priorità configurabile con funzione VOX<br>- Ingresso audio ausiliario con controllo toni<br>- Connettori: terminali a vite, RJ45 e XLR<br>- Annunci tramite base microfonica dedicata<br>- Generatore digitale di tono di preavviso (din-don) interno<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.22.01.01.001 | Sintolettore amplificato  | cad | <b>1.001,61</b> | 2 |
| E.22.01.02     | AMPLIFICATORE<br>Fornitura e posa in opera di amplificatore integrato da 120W a 4 ingressi, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>- Mixer-Amplificatore da 120W a 4 ingressi<br>- 3 ingressi XLR (AM 1064) 4 ingressi XLR<br>- Funzione VOX e alimentazione Phantom sul Canale 1<br>- Doppio connettore RCA sul Canale 3<br>- Ingresso Aux a doppio connettore RCA<br>- Controllo DUCKING per l'ingresso Aux<br>- Uscita Audio (RCA) in grado di inviare il segnale all'amplificatore interno<br>- Ingresso Audio (RCA) per connettere un dispositivo esterno all'amplificatore interno<br>- Uscita dell'amplificatore ai diffusori disponibile come linea a tensione costante 100 / 70 V e bassa impedenza (min. 4 O)<br>- Possibilità di alimentazione a 24 V in corrente continua (batterie)<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |   |
| E.22.01.02.001 | Amplificatore integrato 120W  | cad | <b>518,90</b>   | 5 |
| E.22.01.03     | BASE MICROFONICA<br>Fornitura e posa in opera di base microfonica, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>Connessione con cavo CAT5<br>Uscita predisposta per collegamento a sinotolettore amplificato<br>Circuito di preamplificazione<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.22.01.03.001 | Base microfonica  | cad | <b>158,52</b>   | 7 |
| E.22.01.04     | BASE MICROFONICA PER ANNUNCI<br>Fornitura e posa in opera di base microfonica per la diffusione di annunci, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>- Microfono dinamico unidirezionale su flessibile<br>- Tasto per l'inserzione instabile del microfono<br>- Predisposta per il collegamento diretto agli amplificatori<br>- Cavo 5 metri provvisto di connettore XLR e di due conduttori ausiliari<br>- Corpo in materiale plastico colore RAL 7021, chiusura inferiore in metallo pesante<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.22.01.04.001 | Base microfonica per annunci  | cad | <b>171,69</b>   | 7 |
| E.22.01.05     | BASE MICROFONICA PREAMPLIFICATA<br>Fornitura e posa in opera di base microfonica preamplificata con generatore di preavviso per la diffusione di annunci, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>- Corpo in materiale plastico con braccio flessibile<br>- Tasto per l'inserzione del microfono con indicatore a LED<br>- Il livello del suo segnale audio uscita ne permette il collegamento ad ingressi di tipo linea di mixer-amplificatori anche a lunga distanza (fino ad 1 km) tramite cavo CAT5<br>- Possibilità di collegamento seriale fino 30 basi microfoniche (in ununica linea) ed utilizzo in miscelazione od in interblocco funzione di priorità inseribile<br>- Generatore di tono di preavviso (din-don) integrato<br>- Alimentazione 24 V tramite adattatore 230 V incluso<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.     |     |                 |   |
| E.22.01.05.001 | Base microfonica preamplificata   | cad | <b>360,38</b>   | 3 |
| E.22.01.06     | MICROFONO CON SNODO<br>Fornitura e posa in opera di microfono con stelo rigido e snodo flessibile, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |   |



|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
|                | - Braccio Flessibile   |     |                 |    |
|                | - Installazione su supporto microfonico con connettore XLR.  |     |                 |    |
|                | - Connettore uscita XLR 3 poli maschio.  |     |                 |    |
|                | - Cuffia antivento in schiuma poliuretana.   |     |                 |    |
|                | - Tipo Elettret, Cardioide.  |     |                 |    |
|                | - Risposta in frequenza 50 ÷ 18.000 Hz.  |     |                 |    |
|                | - Sensibilità: -65 dB ± 3 dB (0 dB=1V/bar, 1kHz).  |     |                 |    |
|                | - Base da tavolo in zinco pressofuso con interruttore di attivazione con connettori microfono XLR 3 poli femmina e per cavo in uscita XLR 3 poli maschio.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.22.01.06.001 | Microfono su flessibile  | cad | <b>171,69</b>   | 7  |
| E.22.01.06.002 | Base microfonica universale da tavolo con interruttore   | cad | <b>101,46</b>   | 12 |
| E.22.01.07     | RADIOMICROFONO   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sistema radiomicrofonico UHF con trasmettitore ad impugnatura o tascabile, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |    |
|                | - Trasmettitore UHF con Display ad impugnatura con capsula dinamica o per applicazione a cintura   |     |                 |    |
|                | - Ricevitore UHF con 2 antenne removibili.   |     |                 |    |
|                | - 144 canali UHF divisi in 12 gruppi ciascuno con 12 canali con frequenze da 798 Mhz a 827 Mhz   |     |                 |    |
|                | - Sistema di "Auto-scan" per la ricerca automatica della frequenza portante  |     |                 |    |
|                | - Fino a 16 canali di utilizzo contemporaneo.  |     |                 |    |
|                | - Uscita XLR e Jack 6,3, 3 Livelli di uscita selezionabili   |     |                 |    |
|                | - Alimentatore AC/DC a corredo   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.22.01.07.001 | Radiomicrofono   | cad | <b>545,23</b>   | 4  |
| E.22.01.08     | ATTENUATORI  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di attenuatore di linea a trasformatore 20 / 40 W a 100 V, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |                 |    |
|                | - Tensione nominale ingresso / uscita 100 V  |     |                 |    |
|                | - Potenza nominale applicabile complessiva 20 - 40 W   |     |                 |    |
|                | - Controllo di volume a 5 posizioni + OFF  |     |                 |    |
|                | - Attenuazione 0, 3, 6, 9, 12 - off dB SPL;  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.22.01.08.001 | Attenuatore a trasformatore 20W  | cad | <b>80,54</b>    | 10 |
| E.22.01.08.002 | Attenuatore a trasformatore 40W  | cad | <b>98,97</b>    | 8  |
| E.22.01.09     | KIT INTERFONICO  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di kit sistema interfonico operatore / utente, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |                 |    |
|                | Il sistema dovrà consentire di operare in modalità full-duplex, commutazione automatica o mista a seconda della rumorosità ambientale dei locali da servire.   |     |                 |    |
|                | - N° 1 unità di controllo e amplificazione   |     |                 |    |
|                | - N° 1 base microfonica operatore con tasti di attivazione   |     |                 |    |
|                | - N° 1 microfono utente  |     |                 |    |
|                | - N° 4 diffusori acustici  |     |                 |    |
|                | - Cavetti di collegamento per sistema in installazione tipica.   |     |                 |    |
|                | - Alimentazione 230 Vac e di emergenza in tensione continua (24 Vdc)   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.22.01.09.001 | kit interfonico operatore / utente   | cad | <b>1.034,04</b> | 9  |
| E.22.01.10     | CENTRALE PER SALA CONFERENZE   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale di diffusione sonora per sala conferenza, a norme IEC 297-2, cablata e precollaudata in armadio metallico RACK 15U, composta dai seguenti componenti:  |     |                 |    |
|                | N° 1 UNITA' DI MONITORAGGIO E ALIMENTAZIONE RACK   |     |                 |    |
|                | Per gestire l'accensione centralizzata degli apparecchi installati nel contenitore RACK e direttamente collegati all'uscita 230 Vac 8°. N°6 ingressi sbilanciati su morsettiera 775mV per il preascolto di sorgenti sonore, commutatore di selezione. Ingressi bilanciati su morsettiera per unità di potenza 100/70/50V per il monitoraggio audio di 6 amplificatori a tensione costante, commutatore di selezione. Altoparlante monitor interno con controllo di volume, VU Meter, 1U rack 19, alimentazione 230 Vac |     |                 |    |
|                | N°1 PROCESSORE ANTILARSEN DIGITALE 24 BIT  |     |                 |    |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
|                | Due canali, 12 filtri per canale utilizzabili in automatico come antilarsen, manualmente o come punti di equalizzazione parametrica. 1unità rack 19.   |     |                 |   |
|                | N°1 RADIOMICROFONICO UHF A 144 CANALI SELEZIONABILI  |     |                 |   |
|                | N°1 PREAMPLIFICATORE-MISCELATORE 9 INGRESSI - 2 USCITE   |     |                 |   |
|                | N°1 UNITA' DI POTENZA 120W CON INGRESSO UNIVERSALE   |     |                 |   |
|                | N°1 ARMADIO RACK 15 UNITA' STANDARD 19 pollici di dimensioni (B x P x H) 600 x 600 x 800 mm, con struttura a montanti in acciaio, completo di pannelli frontali di aerazione / chiusura in alluminio, gruppo prese standard Schuko e italiano, pannelli laterali rimovibili, 4 ruote (di cui 2 pivotanti con freno), porta posteriore, porta frontale con inserto in vetro temprato, serratura con maniglia a scomparsa e chiave di sicurezza, |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.22.01.10.003 | Centrale diffusione sonora per sala conferenza, a norme IEC 297-2, cablata e precollaudata, in armadio rack  | cad | <b>4.610,51</b> | 1 |
| E.22.01.10.004 | Lettore/registratore digitale stereo di file audio MP3 - SD/USB  | cad | <b>520,48</b>   | 2 |
| E.22.10        | <b>SISTEMA EVACUAZIONE EN54-16 PER PICCOLE STRUTTURE</b>   |     |                 |   |
| E.22.10.01     | CENTRALE UNITA' MASTER PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di unità master digitale, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di piccole strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |   |
|                | - Installazione a parete   |     |                 |   |
|                | - Provvista di un massimo di 6 amplificatori di potenza Classe D+, in grado di erogare fino a 250 W attraverso linee di diffusione da 100 V o 70 V   |     |                 |   |
|                | - Finale di potenza configurabile come riserva degli altri, con sostituzione automatica di unità difettosa   |     |                 |   |
|                | - Alimentatore EN54-4 con carica batterie (provvisto di spazio per alloggiamento di 3 diversi tagli di batterie)   |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.22.10.01.001 | Unità master digitale 250W a 2 zone  | cad | <b>3.830,90</b> | 2 |
| E.22.10.01.002 | Unità master digitale 250W a 4 zone  | cad | <b>4.445,29</b> | 2 |
| E.22.10.01.003 | Unità master digitale 250W a 6 zone  | cad | <b>5.059,66</b> | 2 |
| E.22.10.01.004 | Coppia di batterie 12V 18Ah  | cad | <b>157,98</b>   |   |
| E.22.10.02     | MICROFONO IN ARMADIETTO DA PARETE PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di microfono in armadietto da parete per sistemi di evacuazione a norme EN54, completo di indicatore di stato.   |     |                 |   |
|                | Il sistema composto dal microfono stesso dal pulsante di attivazione e dalla linea di collegamento dovranno essere monitorati dal sistema unità master.  |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.22.10.02.001 | Microfono in armadietto EN54   | cad | <b>1.221,03</b> | 2 |
| E.22.10.03     | MICROFONO DA TAVOLO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di base microfonica da tavolo per sistemi di evacuazione a norme EN54.   |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.22.10.03.001 | Base microfonica da tavolo   | cad | <b>711,46</b>   | 2 |
| E.22.10.03.002 | Pulsantiera addizionale  | cad | <b>325,28</b>   | 4 |
| E.22.20        | <b>SISTEMA EVACUAZIONE EN54-16 PER MEDIE STRUTTURE</b>   |     |                 |   |
| E.22.20.01     | MATRICE DIGITALE ATTIVA PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di matrice digitale attiva, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |   |
|                | Sistema digitale per annunci, evacuazione e distribuzione di programmi musicali ad architettura centralizzata o decentralizzata.   |     |                 |   |
|                | - Processore di segnale digitale (DSP)   |     |                 |   |
|                | - Matrice audio con router digitale multicanale per programmi audio  |     |                 |   |
|                | - 8 amplificatori digitali interni multicanale ad elevata efficienza   |     |                 |   |
|                | - Gestione della musica di sottofondo e degli annunci selettivi su molteplici livelli di priorità  |     |                 |   |
|                | - Memorie digitale-interna e pen-drive (flash) per messaggi registrati di emergenza e routine.   |     |                 |   |
|                | - Interfaccia grafica utente su PC per il controllo di tutte le proprietà e le funzioni del sistema  |     |                 |   |

|                |   |     |                 |  |
|----------------|---|-----|-----------------|--|
|                | Fornito completo di accessori, installato e cablato all'interno di armadio Rack dedicato al sistema EVAC  |     |                 |  |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                       |     |                 |  |
| E.22.20.01.001 | Matrice digitale attiva   | cad | <b>6.911,71</b> |  |
| E.22.20.02     | MODULO INTERFACCIA TRASFORMATORI DI LINEA PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16   |     |                 |  |
|                | Fornitura e posa in opera di modulo interfaccia trasformatori di linea, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate. |     |                 |  |
|                | Equipaggiata di 8 trasformatori con uscite 50V/70V/100V per adattare le uscite a bassa impedenza dalla matrice digitale attiva alle linee diffusori a tensione costante.  |     |                 |  |
|                | Le 8 uscite del trasformatore a 80W si potranno liberamente raggruppare per allinearsi alle linee diffusori a 320W.   |     |                 |  |
|                | Potenze uscita alternative: 8 x 80W, 4 x 160 W e 2 x 320W o qualsiasi altra combinazione  |     |                 |  |
|                | Comprende uscite specifiche a 24V DC per attivare eventuali relè di by-pass   |     |                 |  |
|                | Fornito completo di accessori, installato e cablato all'interno di armadio Rack dedicato al sistema EVAC  |     |                 |  |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                       |     |                 |  |
| E.22.20.02.001 | Modulo interfaccia trasformatori di linea   | cad | <b>2.201,51</b> |  |
| E.22.20.03     | CONSOLE MICROFONICA PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16   |     |                 |  |
|                | Fornitura e posa in opera di console microfonica, idonee per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.                       |     |                 |  |
|                | CONSOLE MICROFONICA 1 PULSANTE CONFIGURABILE  |     |                 |  |
|                | - Microfono dinamico unidirezionale su flessibile   |     |                 |  |
|                | - 1 tasto di comando programmabile per l'invio di annunci   |     |                 |  |
|                | - Predisposta per il collegamento diretto alla matrice digitale attiva tramite cavo CAT 5   |     |                 |  |
|                | - Alimentabile tramite bus di sistema o alimentatore esterno (opzionale)  |     |                 |  |
|                | - Corpo in materiale plastico e basamento interno in metallo pesante  |     |                 |  |
|                | CONSOLE MICROFONICA 8 PULSANTI CONFIGURABILI  |     |                 |  |
|                | - Microfono dinamico unidirezionale su flessibile   |     |                 |  |
|                | - Pannello con 8 tasti di comando programmabili per l'invio di annunci  |     |                 |  |
|                | - Pulsanti dedicati per l'accesso tramite password alle funzioni di evacuazione   |     |                 |  |
|                | - Predisposta per il collegamento diretto alla matrice digitale attiva tramite cavo CAT 5   |     |                 |  |
|                | - Alimentabile tramite bus di sistema o alimentatore esterno (opzionale)  |     |                 |  |
|                | - Corpo in materiale metallico e pannello inferiore in metallo pesante  |     |                 |  |
|                | CONSOLE MICROFONICA 8 PULSANTI CONFIGURABILI E DISPLAY  |     |                 |  |
|                | - Microfono dinamico unidirezionale su flessibile   |     |                 |  |
|                | - Pannello con 8 tasti di comando programmabili per l'invio di annunci  |     |                 |  |
|                | - Pulsanti dedicati per l'accesso tramite password alle funzioni di evacuazione   |     |                 |  |
|                | - Predisposta per il collegamento diretto alla matrice digitale attiva tramite cavo CAT 5   |     |                 |  |
|                | - Alimentabile tramite bus di sistema o alimentatore esterno (opzionale)  |     |                 |  |
|                | - Corpo in materiale metallico e pannello inferiore in metallo pesante  |     |                 |  |
|                | - Display LCD per indicazioni del funzionamento del sistema con tastierino numerico per annunci selettivi.  |     |                 |  |
|                | CONSOLE MICROFONICA 8 PULSANTI CONFIGURABILI, DISPLAY E MICROFONO DI EMERGENZA  |     |                 |  |
|                | - Microfono palmare unidirezionale utilizzabile dai Vigili del Fuoco per annunci di emergenza   |     |                 |  |
|                | - Pannello con 8 tasti di comando programmabili per l'invio di annunci  |     |                 |  |
|                | - Pulsanti dedicati per l'accesso tramite password alle funzioni di emergenza   |     |                 |  |
|                | - Predisposta per il collegamento diretto alla matrice digitale attiva tramite cavo CAT 5   |     |                 |  |
|                | - Alimentabile tramite bus di sistema o alimentatore esterno (opzionale)  |     |                 |  |
|                | - Corpo in materiale metallico e pannello inferiore in metallo pesante  |     |                 |  |
|                | - Display LCD per indicazioni del funzionamento del sistema con tastierino numerico per annunci selettivi.  |     |                 |  |
|                | CONSOLE MICROFONICA 24 PULSANTI CONFIGURABILI E DISPLAY   |     |                 |  |
|                | - Microfono dinamico unidirezionale su flessibile   |     |                 |  |
|                | - Pannello con 24 tasti di comando programmabili per l'invio di annunci   |     |                 |  |
|                | - Pulsanti dedicati per l'accesso tramite password alle funzioni di evacuazione   |     |                 |  |
|                | - Predisposta per il collegamento diretto alla matrice digitale attiva tramite cavo CAT 5   |     |                 |  |
|                | - Alimentabile tramite bus di sistema o alimentatore esterno (opzionale)  |     |                 |  |
|                | - Corpo in materiale metallico e pannello inferiore in metallo pesante  |     |                 |  |
|                | - Display LCD per indicazioni del funzionamento del sistema con tastierino numerico per annunci selettivi.  |     |                 |  |

|                |   |     |                 |   |
|----------------|---|-----|-----------------|---|
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.22.20.03.001 | Console microfonica 1 pulsante configurabile  | cad | <b>413,04</b>   | 3 |
| E.22.20.03.002 | Console microfonica 8 pulsanti configurabili  | cad | <b>917,70</b>   | 1 |
| E.22.20.03.003 | Console microfonica 8 pulsanti configurabili e display  | cad | <b>1.202,96</b> | 1 |
| E.22.20.03.004 | Console microfonica 8 pulsanti configurabili, display e microfono di emergenza  | cad | <b>1.387,27</b> | 1 |
| E.22.20.03.005 | Console microfonica 24 pulsanti configurabili e display   | cad | <b>2.080,63</b> | 1 |
| E.22.20.10     | <b>ACCESSORI PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16</b>  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di schede per funzioni accessorie, idonee per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |   |
|                | <b>SCHEDA COMMUTAZIONE AMPLIFICATORE DI RISERVA</b>   |     |                 |   |
|                | La scheda consente di inserire un amplificatore di riserva, utilizzando un comando proveniente dall'unità con trasformatori, che si commuta quando rileva un guasto ad un amplificatore principale.   |     |                 |   |
|                | Ogni scheda è equipaggiata di 2 ingressi per le linee diffusori a tensione costante (50-70-100V) ed un ingresso/uscita per il bus dell'amplificatore di riserva.  |     |                 |   |
|                | <b>SCHEDA INGRESSI LOGICI MONITORATI</b>  |     |                 |   |
|                | La scheda permette di monitorare 2 ingressi logici dell'unità centrale.   |     |                 |   |
|                | Rileva eventuali cortocircuiti e linee aperte attivando un comando per la segnalazione su altri due ingressi logici della matrice digitale.   |     |                 |   |
|                | <b>SCHEDA CON RELÈ E CONTATTI PULITI</b>  |     |                 |   |
|                | La scheda consente il monitoraggio di 2 uscite logiche dell'unità centrale.   |     |                 |   |
|                | E dotata di due contatti puliti normalmente aperti (2 relè) configurabili e utilizzabili per l'invio di segnalazioni verso altri sistemi di emergenza.  |     |                 |   |
|                | Fornito completo di accessori, installato e cablato all'interno di armadio Rack dedicato al sistema EVAC  |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.22.20.10.001 | Scheda commutazione amplificatore di riserva  | cad | <b>168,96</b>   |   |
| E.22.20.10.002 | Scheda ingressi logici monitorati   | cad | <b>194,56</b>   |   |
| E.22.20.10.003 | Scheda con relè e contatti puliti   | cad | <b>158,71</b>   |   |
| E.22.30        | <b>SISTEMA EVACUAZIONE EN54-16 PER MEDIE E GRANDI STRUTTURE</b>   |     |                 |   |
| E.22.30.01     | <b>MATRICE DIGITALE PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16</b>   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di matrice digitale, idonea per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie e grandi strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |                 |   |
|                | - Unità di matrice digitale configurabile con instradamento degli ingressi verso qualsiasi canale di uscita.  |     |                 |   |
|                | - Processori di segnale digitali su ingressi e uscite, equalizzatori parametrici, filtri passa-alto e passa-basso, compressori / limiter, controlli di volume forniti su ingressi e uscite.   |     |                 |   |
|                | - Memoria protetta e monitorata dell'unità di controllo in cui potranno essere salvati messaggi di evacuazione, allerta e sicurezza in genere, con possibilità di effettuare un invio simultaneo di più messaggi.   |     |                 |   |
|                | - Interfaccia grafica utente per il controllo di tutti i parametri del sistema direttamente da PC collegato tramite dispositivo USB, inoltre il controllo e la configurazione di base dovrà essere possibile anche da pannello frontale con display grafico LCD e pulsanti contestuali.   |     |                 |   |
|                | Fornito completo di accessori, installato e cablato all'interno di armadio Rack dedicato al sistema EVAC  |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.22.30.01.001 | Matrice digitale  | cad | <b>3.993,42</b> |   |
| E.22.30.02     | <b>AMPLIFICATORE DIGITALE DI POTENZA PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16</b>  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di amplificatore digitale di potenza da 500W, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie e grandi strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |   |
|                | - Tecnologia di alimentazione di tipo digitale ad elevate affidabilità ed efficienza.   |     |                 |   |
|                | - Ogni amplificatore a singolo e doppio canale possiede due uscite per altoparlanti, gestite e monitorate individualmente.  |     |                 |   |
|                | - Ogni amplificatore di potenza dovrà essere dotato di un ingresso-bus cui collegare l'unità di potenza di riserva; il dispositivo di scambio integrato e la commutazione automatica gestita dal sistema in accordo con la priorità assegnata alla sostituzione all'interno del gruppo di appartenenza dell'amplificatore guasto. |     |                 |   |

|                |   |     |  |                 |
|----------------|---|-----|--|-----------------|
|                | - Per ogni unità master e slave dovranno essere disponibili ingressi per annunci locali e musica di sottofondo, gestiti dal componente stesso in modo esclusivo.  |     |  |                 |
|                | Fornito completo di accessori, installato e cablato all'interno di armadio Rack dedicato al sistema EVAC  |     |  |                 |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |  |                 |
| E.22.30.02.001 | Amplificatore digitale di potenza monitorato 500W   | cad |  | <b>3.573,60</b> |
| E.22.30.02.002 | Amplificatore digitale di potenza monitorato 2x250W   | cad |  | <b>3.952,47</b> |
| E.22.30.02.003 | Amplificatore digitale di potenza monitorato 4x125W   | cad |  | <b>4.310,86</b> |
| E.22.30.03     | MATRICE DIGITALE DI POTENZA PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16   |     |  |                 |
|                | Fornitura e posa in opera di matrice digitale di potenza, idonea per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie e grandi strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |  |                 |
|                | - Unità di matrice digitale configurabile con instradamento degli ingressi verso qualsiasi canale di uscita.  |     |  |                 |
|                | - Processori di segnale digitali su ingressi e uscite, equalizzatori parametrici, filtri passa-alto e passa-basso, compressori / limiter, controlli di volume forniti su ingressi e uscite.   |     |  |                 |
|                | - Memoria protetta e monitorata dell'unità di controllo in cui potranno essere salvati messaggi di evacuazione, allerta e sicurezza in genere, con possibilità di effettuare un invio simultaneo di più messaggi.   |     |  |                 |
|                | - Interfaccia grafica utente per il controllo di tutti i parametri del sistema direttamente da PC collegato tramite dispositivo USB, inoltre il controllo e la configurazione di base dovrà essere possibile anche da pannello frontale con display grafico LCD e pulsanti contestuali. |     |  |                 |
|                | - Amplificatori di potenza 500W con tecnologia di tipo digitale ad elevate affidabilità ed efficienza.  |     |  |                 |
|                | Fornito completo di accessori, installato e cablato all'interno di armadio Rack dedicato al sistema EVAC  |     |  |                 |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |  |                 |
| E.22.30.03.001 | Matrice digitale di potenza monitorato 2x250W   | cad |  | <b>6.092,55</b> |
| E.22.30.03.002 | Matrice digitale di potenza monitorato 4x125W   | cad |  | <b>6.297,32</b> |
| E.22.30.04     | CONSOLE MICROFONICA PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16   |     |  |                 |
|                | Fornitura e posa in opera di console microfonica, idonee per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie e grandi strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |  |                 |
|                | CONSOLE MICROFONICA PER CHIAMATA SELETTIVA  |     |  |                 |
|                | - Corpo in metallo pressofuso con microfono su flessibile   |     |  |                 |
|                | - Capsula microfonica professionale ipercardiode  |     |  |                 |
|                | - Circuiti di preamplificazione, compressor e limiter per ottenere annunci intelligibili anche in ambienti critici e da speaker non professionisti.   |     |  |                 |
|                | - Autodiagnostica completa dell'unità (EN 54-16).   |     |  |                 |
|                | - Tasti Funzione programmabili per annunci o comandi.   |     |  |                 |
|                | - Alimentazione dal bus per la prima console di ogni bus o dall'ingresso locale 24V CC.   |     |  |                 |
|                | - Display interattivo LCD retroilluminato associato ad un encoder.  |     |  |                 |
|                | - Indicazioni di allarme ed evacuazione   |     |  |                 |
|                | - Attivazione di messaggi preregistrati.  |     |  |                 |
|                | - Tasti dedicati per chiamata generale, attivazione din-don e microfono   |     |  |                 |
|                | - Cavo di collegamento da 5 m con connettore RJ 45  |     |  |                 |
|                | CONSOLE MICROFONICA MULTIZONA/GRUPPO  |     |  |                 |
|                | - Corpo in metallo pressofuso con microfono su flessibile   |     |  |                 |
|                | - Capsula microfonica professionale ipercardiode  |     |  |                 |
|                | - Circuiti di preamplificazione, compressor e limiter per ottenere annunci intelligibili anche in ambienti critici e da speaker non professionisti.   |     |  |                 |
|                | - Autodiagnostica completa dell'unità (EN 54-16).   |     |  |                 |
|                | - Tastiera numerica per annunci selettivi   |     |  |                 |
|                | - Alimentazione dal bus per la prima console di ogni bus o dall'ingresso locale 24V CC.   |     |  |                 |
|                | - Display interattivo LCD retroilluminato associato ad un encoder.  |     |  |                 |
|                | - Indicazioni di allarme ed evacuazione   |     |  |                 |
|                | - Attivazione di messaggi preregistrati.  |     |  |                 |
|                | - Tasti dedicati per chiamata generale, attivazione din-don e microfono   |     |  |                 |
|                | - Cavo di collegamento da 5 m con connettore RJ 45  |     |  |                 |
|                | MODULO DI ESTENSIONE 8 ZONE/GRUPPI  |     |  |                 |
|                | Estensione di pulsanti e funzionalità per le basi microfoniche completa di n°8 pulsanti configurabili ognuno munito di 2 LED per indicare lo stato delle zone assegnate.  |     |  |                 |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.              |     |                 |    |
| E.22.30.04.001 | Console microfonica per chiamata selettiva   | cad | <b>799,23</b>   | 1  |
| E.22.30.04.002 | Console microfonica multizona/gruppo   | cad | <b>887,00</b>   | 1  |
| E.22.30.04.003 | Modulo di estensione per console microfonica   | cad | <b>325,28</b>   | 4  |
| E.22.30.05     | MICROFONO IN ARMADIETTO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di microfono in armadietto, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie e grandi strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate. |     |                 |    |
|                | Il sistema composto dal microfono stesso dal pulsante di attivazione e dalla linea di collegamento dovranno essere monitorati dal sistema unità master.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.              |     |                 |    |
| E.22.30.05.001 | Microfono in armadietto EN54   | cad | <b>1.221,03</b> | 2  |
| E.22.50        | <b>DIFFUSORI ACUSTICI</b>  |     |                 |    |
| E.22.50.01     | DIFFUSORE DA INCASSO PER MONTAGGIO IN CONTROSOFFITTO 6W  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di diffusore acustico a plafoniera per montaggio in controsoffitto, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |    |
|                | - Diffusore indicato per la diffusione di annunci e musica dambiente   |     |                 |    |
|                | - Potenza Musicale/RMS: 12/6W  |     |                 |    |
|                | - Altoparlante 6 doppio cono a larga banda   |     |                 |    |
|                | - Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 102 dB/1 m.   |     |                 |    |
|                | - Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 150°  |     |                 |    |
|                | - Trasform. multipresa per collegamento a tensione costante 100/70V incorporato  |     |                 |    |
|                | - Corpo in materiale plastico autoestinguente UL-94-V0 e griglia metallica frontale colore bianco RAL 9003   |     |                 |    |
|                | - Dimensioni (Ø x p): Ø204 x 75mm, Sporgenza: 6mm  |     |                 |    |
|                | - Foro per incasso: 180mm  |     |                 |    |
|                | - Accessorio opzionale: A1360 fondello per installazione sporgente   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.              |     |                 |    |
| E.22.50.01.001 | Plafoniera con altoparlante 6" 6W  | cad | <b>48,81</b>    | 24 |
| E.22.50.01.002 | Adattatore da esterno  | cad | <b>33,68</b>    | 35 |
| E.22.50.02     | DIFFUSORE DA INCASSO PER MONTAGGIO IN CONTROSOFFITTO 20W   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di diffusore acustico a plafoniera per montaggio in controsoffitto, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |    |
|                | - Diffusore a 2 vie con tweeter a cupola per sonorizzazioni parola/musica ad alto livello di qualità   |     |                 |    |
|                | - Potenza Musicale/RMS: 40/20W   |     |                 |    |
|                | - Altoparlanti: woofer 8 con dome tweeter coassiale  |     |                 |    |
|                | - Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 109 dB/1 m.   |     |                 |    |
|                | - Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 80°   |     |                 |    |
|                | - Trasn. multipresa per collegamento a tensione costante 100/70V incorporato   |     |                 |    |
|                | - Corpo in materiale plastico autoestinguente e griglia metallica frontale colore bianco RAL 9003  |     |                 |    |
|                | - La costruzione IP 44 rende il diffusore idoneo per ambienti umidi come docce e porticati   |     |                 |    |
|                | - Dimensioni (Ø x p): Ø247 x 88mm  |     |                 |    |
|                | - Foro per incasso: 224mm  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.              |     |                 |    |
| E.22.50.02.001 | Plafoniera con altoparlante 8" 20W   | cad | <b>80,41</b>    | 15 |
| E.22.50.03     | DIFFUSORE DA INCASSO PER MONTAGGIO A PARETE  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di diffusore acustico per montaggio incassato a parete, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |    |
|                | Indicato per la diffusione di annunci e musica dambiente con elevata qualità   |     |                 |    |
|                | - Potenza Musicale/RMS: 12/6W  |     |                 |    |
|                | - Altoparlante 3.5 a gamma estesa con cono in fibra di carbonio  |     |                 |    |
|                | - Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 102 dB/1 m  |     |                 |    |
|                | - Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 160°  |     |                 |    |
|                | - Corredato di trasf. multipresa per collegamento a tensione costante 100/70/25V   |     |                 |    |
|                | - Scatola da incasso con materiale fonoassorbente a corredo  |     |                 |    |
|                | - Cornice frontale in ABS e griglia metallica colore bianco RAL 9003   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.              |     |                 |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.22.50.03.001 | Diffusore da incasso a parete 170x110mm 6W  | cad | <b>104,10</b> | 11 |
| E.22.50.04     | DIFFUSORE DA INCASSO PER MONTAGGIO IN CONTROSOFFITTO IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di diffusore acustico a plafoniera per montaggio in controsoffitto, idoneo per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate. |     |               |    |
|                | - Corpo in materiale antifiama in acciaio con griglia di protezione in acciaio.   |     |               |    |
|                | - Potenza selezionabile a 100V: 6 W 3 W 1.5 W   |     |               |    |
|                | - Massima pressione sonora: 102dB (6W/1m) - 102dB (6W/1m)   |     |               |    |
|                | - Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 140° - 150°  |     |               |    |
|                | - Diffusione di messaggi vocali di emergenza con elevate intelligibilità e musica di sottofondo.  |     |               |    |
|                | - Altoparlante a doppio cono diametro 160 mm (6")   |     |               |    |
|                | - Corpo in materiale antifiama in acciaio con griglia di protezione in acciaio; morsettiere interna in ceramica con fusibile termico di protezione per l'integrità della linea audio.                     |     |               |    |
|                | - Installazione semplice con sistema di aggancio del diffusore al fondello, tramite tre ganci azionati da molle   |     |               |    |
|                | - Conforme alla normativa EN 54-24, indicato per la diffusione di messaggi di allarme   |     |               |    |
|                | - Colore bianco segnale RAL 9003 fondello Rosso   |     |               |    |
|                | - Morsettiere di collegamento in materiale ceramico per i cavi antifiama di ingresso e uscita   |     |               |    |
|                | - Completo di fusibile termico che evita di compromettere l'integrità della linea audio a causa del calore che interessa il diffusore   |     |               |    |
|                | - Cablaggio interno al diffusore realizzato con conduttori antifiama.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.         |     |               |    |
| E.22.50.04.001 | Plafoniera con altoparlante 6" 6W - 102dB/1m - EN54   | cad | <b>83,92</b>  | 14 |
| E.22.50.04.002 | Plafoniera con altoparlante 6" 6W - 105dB/1m - EN54   | cad | <b>104,10</b> | 11 |
| E.22.50.05     | DIFFUSORE PER MONTAGGIO A PARETE O SOFFITTO 10W   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di diffusore acustico per montaggio a parete o soffitto, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |               |    |
|                | Altoparlante a due vie coassiale, indicato per la diffusione di annunci e musica d'ambiente   |     |               |    |
|                | - Potenza nominale: 10 W (10-5-2,5-1,2-0,6 W)   |     |               |    |
|                | - Segnale applicabile: 100V / 70V / 25V (63 Ohm a 10W)  |     |               |    |
|                | - Risposta in frequenza: 100 ÷ 18000 Hz   |     |               |    |
|                | - Sensibilità: 93 dB (1 m 1 W)  |     |               |    |
|                | - Pressione sonora (10 W): 103 dB (1 m)   |     |               |    |
|                | - Angolo di copertura: 1000 Hz (orizz. 195°; vert. 165°); 2000 Hz (orizz. 100°; vert. 140°)   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.         |     |               |    |
| E.22.50.05.001 | Diffusore per montaggio a parete / soffitto 10W   | cad | <b>83,92</b>  | 14 |
| E.22.50.06     | DIFFUSORE IN ACCIAIO PER MONTAGGIO A PARETE O SOFFITTO 6W IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di diffusore acustico per montaggio a parete o soffitto, idoneo per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate.            |     |               |    |
|                | Diffusore indicato per la diffusione dei messaggi di allarme con elevata intelligibilità e musica d'ambiente  |     |               |    |
|                | - Potenza Musicale/RMS: 12/6W   |     |               |    |
|                | - Altoparlante doppio cono a larga banda diametro 5   |     |               |    |
|                | - Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 102 dB/1 m.  |     |               |    |
|                | - Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 150°   |     |               |    |
|                | - Trasform. multipresa per collegamento a tensione costante 100/70V incorporato   |     |               |    |
|                | - Custodia in acciaio di forte spessore, morsettiere di collegamento in materiale ceramico per cavi antifiama di ingresso e uscita, fusibile termico, cablaggio interno idoneo                            |     |               |    |
|                | - Conforme alla normativa EN 54-24, indicato per la diffusione di messaggi di allarme   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.         |     |               |    |
| E.22.50.06.001 | Diffusore per montaggio a parete / soffitto 6W - EN54   | cad | <b>103,22</b> | 11 |
| E.22.50.07     | PROIETTORE DI SUONO 10W   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di proiettore di suono, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |               |    |
|                | Indicato ovunque sia richiesta una buona qualità di riproduzione associata ad elevate intelligibilità ed efficienza   |     |               |    |
|                | - Potenza (ingresso 100 V): 10 W 5 W 2,5 W  |     |               |    |
|                | - Risposta in frequenza: 180 ÷ 16000 Hz   |     |               |    |
|                | - Sensibilità: 91 dB (1 m / 1 W) - Pressione sonora (10 W): 101 dB (1 m)  |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | - Angolo di copertura: 210° (1 kHz); 130° (2 kHz)<br>- Grado di protezione IP55  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.22.50.07.001 | Proiettore di suono 10W  | cad | <b>75,14</b>  | 16 |
| E.22.50.08     | PROIETTORE DI SUONO BIDIREZIONALE 12W  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di proiettore di suono bidirezionale, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>Comprende n°2 altoparlanti a gamma estesa diametro 130 mm (5)<br>- Potenza (ingresso 100 V): 12 W 6 W 3 W<br>- Risposta in frequenza: 180 ÷ 16000 Hz<br>- Sensibilità: 91 dB (1 m / 1 W) - Pressione sonora (10 W): 104 dB (1 m)<br>- Grado di protezione; IP55   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.22.50.08.001 | Proiettore di suono bidirezionale 12W  | cad | <b>86,55</b>  | 14 |
| E.22.50.09     | PROIETTORE DI SUONO 20W IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di proiettore di suono, idoneo per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>Indicato per la diffusione di musica e parola allaperto e in ambienti estesi e rumorosi<br>- Potenza Musicale/RMS: 40/20W<br>- Altoparlante 5 a gamma estesa doppio cono<br>- Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 108 dB/1 m.<br>- Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 180°<br>- Trasform. multipresa per collegamento a tensione costante 100/70V incorporato<br>- Robusta costruzione resistente alle intemperie IP 66 per utilizzo anche allesterno<br>- Conforme alla normativa EN 54-24 grazie al connettore ceramico e al termofusibile<br>- Corpo, griglia frontale e staffa di fissaggio in alluminio di colore grigio RAL 7035, viteria INOX   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.22.50.09.001 | Proiettore di suono 20W in alluminio IP66 - EN54   | cad | <b>158,52</b> | 7  |
| E.22.50.09.002 | Proiettore di suono 20W in plastica autoestinguente IP66 - EN54  | cad | <b>140,98</b> | 8  |
| E.22.50.10     | PROIETTORE DI SUONO BIDIREZIONALE 20W IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di proiettore di suono bidirezionale, idoneo per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>Indicato per la diffusione di musica e parola allaperto e in ambienti estesi e rumorosi<br>- Potenza Musicale/RMS: 40/20W<br>- N°2 altoparlanti 5 a gamma estesa doppio cono<br>- Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 107 dB/1 m.<br>- Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 120° (ogni altoparlante)<br>- Trasform. multipresa per collegamento a tensione costante 100/70V (ogni altoparlante) incorporato<br>- Robusta costruzione resistente alle intemperie IP 55 per utilizzo anche allesterno<br>- Conforme alla normativa EN 54-24 grazie al connettore ceramico e al termofusibile<br>- Corpo, griglia frontale e staffa di fissaggio in alluminio di colore grigio RAL 7035, viteria INOX |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.22.50.10.001 | Proiettore di suono bidirezionale 20W in alluminio IP55 - EN54   | cad | <b>162,92</b> | 7  |
| E.22.50.10.002 | Proiettore di suono bidirezionale 20W in plastica autoestinguente IP66 - EN54  | cad | <b>154,13</b> | 8  |
| E.22.50.11     | DIFFUSORE MONITOR 20W  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di diffusore monitor, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>Ideale per la diffusione di musica e annunci con qualità elevata<br>- Potenza Musicale/Nominale: 40/20W<br>- Sistema 2 vie, woofer con cono in carbonio, tweeter in mylar 0,5 su tromba a direttività costante<br>- Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 105 dB/1 m<br>- Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale (OxV): 110° x 100° (direttività della tromba)<br>- Trasformatore multipresa per collegamento a tensione costante 100/70/50/25V<br>- Corpo in materiale composito autoestinguente<br>Accessori a parte:<br>- Staffa per il montaggio a parete di un diffusore   |     |               |    |



|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | - Staffa per installazione a soffitto in configurazione cluster di 4 diffusori<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.22.50.11.001 | Diffusore monitor 20W  | cad | <b>154,13</b> | 8  |
| E.22.50.11.002 | Staffa per il montaggio a parete di un diffusore   | cad | <b>31,60</b>  | 37 |
| E.22.50.11.003 | Staffa per installazione a soffitto in configurazione cluster di 4 diffusori   | cad | <b>80,73</b>  |    |
| E.22.50.20     | COLONNA SONORA<br>Fornitura e posa in opera di colonna sonora, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>Dimensioni compatte adatta anche per installazioni ad angolo<br>- Potenza Musicale/RMS: 30/15W - 60/30W<br>- 4 / 8 altoparlanti a gamma estesa di diametro 50 mm (2) e 1 / 2 tweeter 25 mm (1)<br>- Corpo in alluminio estruso verniciato bianco RAL 9016 con griglia di protezione metallica<br><br>- Trasformatore per il collegamento con linee a tensione costante di 100 V<br>- Supporto di fissaggio a parete incluso<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.22.50.20.001 | Colonna sonora 15W   | cad | <b>184,84</b> | 6  |
| E.22.50.20.002 | Colonna sonora 30W   | cad | <b>237,51</b> | 5  |
| E.22.50.20.003 | Coppia supporti snodati  | cad | <b>29,83</b>  |    |
| E.22.50.21     | COLONNA SONORA IN ALLUMINIO IDONEA PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24<br>Fornitura e posa in opera di colonna sonora, idonea per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>Ideale per la riproduzione della voce con elevata intelligibilità in ambienti acusticamente critici sia al chiuso che all'aperto, indicata anche per diffusione musicale<br>- Potenza Musicale/RMS: 40/20W<br>- 4 altoparlanti mid-woofer 3 e 1 tweeter centrale da 20mm<br>- Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 105 dB/1 m.<br>- Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale (OxV): 180° x 60°<br>- Transform. multipresa per collegamento a tensione costante 100/70V incorporato<br>- Costruzione resistente alle intemperie IP 66 per utilizzo anche all'esterno, robusto supporto snodabile in resina a corredo, viteria INOX<br>- Conforme alla normativa EN 54-24 grazie al connettore ceramico e al termofusibile<br>- Corpo in alluminio e griglia frontale in acciaio verniciati a fuoco di colore bianco RAL 9003<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.22.50.21.001 | Colonna sonora 20W - EN54  | cad | <b>395,48</b> | 3  |
| E.22.50.22     | DIFFUSORE A TROMBA<br>Fornitura e posa in opera di diffusore a tromba, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>Diffusore ad elevate direttività ed efficienza adatto alla riproduzione intelligibile del parlato<br>- Potenza Musicale/RMS: 38/25W<br>- Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 122 dB/1 m<br>- Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale (OxV): 60° x 50°<br>- Trasformatore multipresa per collegamento a tensione costante 100/70V incorporato, selettore di potenza sul fondello<br>- Costruzione IP 66 doppio isolamento per temperature tra -25°C e +70°C<br>- Filtro passa-alto per la protezione del driver contro le basse frequenze fuori gamma<br>- Corpo in ABS autoestinguente stabilizzato UV di colore grigio RAL 7035<br>- Staffa di fissaggio in acciaio inossidabile a corredo<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.22.50.22.001 | Diffusore a tromba 25W   | cad | <b>123,42</b> | 10 |
| E.22.50.23     | DIFFUSORE A TROMBA IDONEA PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24<br>Fornitura e posa in opera di diffusore a tromba, idonea per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate.<br>Diffusore a tromba con driver 30 W<br>- Corpo in ABS (resistente agli ultravioletti)<br>- Morsettiera in materiale ceramico per il collegamento del cavo d'ingresso e d'uscita<br>- Installabile sia in ambienti chiusi sia all'aperto (grazie alla protezione IP 66)<br>- Trasformatore per il collegamento a linee a tensione costante 100 V (/ 70 V)<br>- Impostazione interna della potenza<br>- Fusibile termico per proteggere l'integrità della linea audio dal calore  |     |               |    |

|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.22.50.23.001 | Diffusore a tromba 25W - EN54   | cad | <b>140,98</b>   | 8  |
| E.22.60        | <b>ACCESSORI VARI</b>   |     |                 |    |
| E.22.60.01     | <b>ARMADI RACK</b>  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di armadio RACK 9 - 15 - 28 - 42 unità standard 19 pollici, idoneo anche per sistemi di evacuazione conformi alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.  |     |                 |    |
|                | Dimensioni unificate:   |     |                 |    |
|                | - 9U (B x P x H) 600 x 500 x 470mm;   |     |                 |    |
|                | - 15U (B x P x H) 600 x 600 x 800mm;  |     |                 |    |
|                | - 28U (B x P x H) 600 x 600 x 1500mm;   |     |                 |    |
|                | - 42U (B x P x H) 600 x 600 x 2100mm  |     |                 |    |
|                | - Struttura con montanti in acciaio   |     |                 |    |
|                | - Pannelli laterali rimovibili, porta posteriore  |     |                 |    |
|                | - Sistema di ventilazione forzata controllata da termostato   |     |                 |    |
|                | - Base con 4 ruote (di cui 2 girevoli con freno) e passaggi per uscita cavi   |     |                 |    |
|                | - Pannelli di chiusura frontali in alluminio  |     |                 |    |
|                | - Porta frontale con inserto in vetro temprato, serratura con maniglia a scomparsa e chiave di sicurezza, apertura reversibile  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per l'assemblaggio, la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.22.60.01.001 | Armadio RACK 9 unità completo di porta trasparente  | cad | <b>650,25</b>   | 4  |
| E.22.60.01.002 | Armadio RACK 15 unità   | cad | <b>619,52</b>   | 4  |
| E.22.60.01.003 | Armadio RACK 15 unità con sistema di ventilazione   | cad | <b>895,99</b>   | 3  |
| E.22.60.01.004 | Armadio RACK 28 unità   | cad | <b>1.098,25</b> | 3  |
| E.22.60.01.005 | Armadio RACK 42 unità   | cad | <b>1.361,92</b> | 4  |
| E.22.60.01.006 | Pannello di chiusura frontale 1U  | cad | <b>24,54</b>    | 6  |
| E.22.60.01.007 | Pannello di chiusura frontale 2U  | cad | <b>25,89</b>    | 6  |
| E.22.60.01.008 | Pannello di chiusura frontale 3U  | cad | <b>29,32</b>    | 6  |
| E.22.60.01.009 | Pannello di chiusura frontale 4U  | cad | <b>33,41</b>    | 6  |
| E.22.60.01.010 | Pannello frontale di aerazione 1U   | cad | <b>26,59</b>    | 5  |
| E.22.60.01.011 | Kit ruote per armadi rack   | cad | <b>141,48</b>   | 4  |
| E.22.60.01.012 | Porta frontale con vetro temprato per armadio 15 unità  | cad | <b>242,23</b>   | 3  |
| E.22.60.01.013 | Porta frontale con vetro temprato per armadio 28 unità  | cad | <b>359,99</b>   | 2  |
| E.22.60.01.014 | Porta frontale con vetro temprato per armadio 42 unità  | cad | <b>472,63</b>   | 2  |
| E.22.60.01.015 | Barra di alimentazione con n°5 prese con supporto rack  | cad | <b>106,25</b>   | 6  |
| E.22.60.01.016 | Pannello unità di ventilazione forzata 500mc/h, con 3 ventole 230Vac  | cad | <b>479,39</b>   | 1  |
| E.22.60.01.017 | Staffe per rack   | cad | <b>39,15</b>    | 10 |
| E.22.60.01.018 | Ripiano per montaggio batterie nel rack   | cad | <b>121,00</b>   | 5  |
| E.22.60.02     | <b>GRUPPO DI ALIMENTAZIONE PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16</b>  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di gruppo di alimentazione, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie e grandi strutture, conforme alla norma EN 54-16, con le caratteristiche di seguito indicate.   |     |                 |    |
|                | Collegato a batterie di capacità appropriata in funzione dell'assorbimento del sistema e dei requisiti di evacuazione, il gruppo di alimentazione dovrà essere idoneo per garantire la continuità di alimentazione per unità di sistema EN 54-16 e relativi amplificatori di estensione e accessori nel caso di mancanza della fonte di energia principale. |     |                 |    |
|                | - Tensione di uscita nominale: 48Vdc  |     |                 |    |
|                | - Corrente di uscita nominale: 8A / 12A   |     |                 |    |
|                | - Potenza nominale: 400W / 4800W  |     |                 |    |
|                | - Idoneo per batterie: 38 ÷ 140 Ah / 65 ÷ 225 Ah  |     |                 |    |
|                | - Funzioni di ricarica e monitoraggio delle batterie al piombo ermetico gestite.  |     |                 |    |
|                | - Conforme alla norma EN 54-4   |     |                 |    |
|                | Fornito completo di accessori, installato e cablato all'interno di armadio Rack dedicato al sistema EVAC  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.22.60.02.001 | Gruppo di alimentazione EN54 - 48Vdc 8A - 400W - idoneo per batterie: 38 ÷ 140 Ah   | cad | <b>2.698,16</b> | 1  |
| E.22.60.02.002 | Gruppo di alimentazione EN54 - 48Vdc 12A - 4800W - idoneo per batterie: 65 ÷ 225 Ah   | cad | <b>5.391,16</b> |    |
| E.22.60.02.003 | Batteria al piombo ermetica 12V 26Ah idonea per sistemi evac EN54   | cad | <b>114,29</b>   | 5  |
| E.22.60.02.004 | Batteria al piombo ermetica 12V 40Ah idonea per sistemi evac EN54   | cad | <b>184,51</b>   | 3  |
| E.22.60.02.005 | Batteria al piombo ermetica 12V 55Ah idonea per sistemi evac EN54   | cad | <b>237,17</b>   | 3  |
| E.22.60.02.006 | Batteria al piombo ermetica 12V 100Ah idonea per sistemi evac EN54  | cad | <b>415,58</b>   | 2  |
| E.22.60.02.007 | Batteria al piombo ermetica 12V 150Ah idonea per sistemi evac EN54  | cad | <b>591,11</b>   | 1  |
| E.22.60.02.008 | Batteria al piombo ermetica 12V 200Ah idonea per sistemi evac EN54  | cad | <b>766,65</b>   | 1  |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
| E.22.60.03     | CAVI PER MICROFONI   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, per collegamento di microfoni in impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.22.60.03.001 | Prolunga microfonica di lunghezza 5m con connettori XLR alle due estremità   | cad | <b>25,55</b>    | 9  |
| E.22.60.03.002 | Cavo microfonico schermato a due conduttori  | m   | <b>3,85</b>     | 24 |
| E.22.60.03.003 | Cavo microfonico a due conduttori schermati e due non schermati  | m   | <b>4,08</b>     | 23 |
| E.22.60.10     | ACCESSORI VARI   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto, idonei anche per sistemi di evacuazione conformi alla norma EN54-16.   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.22.60.10.001 | Dispositivo di fine linea per sistemi diffusione sonora evacuazione EN54-16  | cad | <b>77,45</b>    | 6  |
| E.22.60.10.002 | Morsettiera ceramica con termofusibile e ferma-cavo  | cad | <b>9,76</b>     | 24 |
| E.22.70        | <b>PUNTI DIFFUSIONE SONORA</b>   |     |                 |    |
| E.22.70.01     | <b>PUNTI DI DIFFUSIONE SONORA STANDARD</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto diffusione sonora standard, realizzato con cavo multipolare flessibile in rame LSOH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, tipo FM9OZ1 o UTPcat6.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: eventuale conduttore di messa a terra, siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.22.70.01.001 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 15 m (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>40,17</b>    | 44 |
| E.22.70.01.002 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 30 m (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>68,40</b>    | 43 |
| E.22.70.01.003 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 50 m (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>120,76</b>   | 44 |
| E.22.70.01.004 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 15 m in canalizzazione esterna IP55  | cad | <b>128,14</b>   | 46 |
| E.22.70.01.005 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 30 m in canalizzazione esterna IP55  | cad | <b>212,77</b>   | 44 |
| E.22.70.01.006 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 50 m in canalizzazione esterna IP55  | cad | <b>329,35</b>   | 43 |
| E.22.70.01.007 | Punto singolo base annunci / mic lunghezza fino a 15 m (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>62,00</b>    | 28 |
| E.22.70.02     | <b>PUNTI DIFFUSIONE SONORA EVACUAZIONE EN 54</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto diffusione sonora evacuazione EN54, realizzato con cavo bipolare tipo TE4OM1 100/100 V (PH120) UNI 9795 idoneo per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione di segnalazione allarme d'incendio (Evacuazione vocale), twistato con conduttori in rame rosso ricotto, barriera alla fiamma in nastro vetro-mica, isolamento in polietilene reticolato, anime di colore rosso e nero, guaina in mescola LSZH di qualità M1 (senza alogeni) di colore viola. |     |                 |    |
|                | Completo di canalizzazione oppure posto in opera in idonea tubazione predisposta e computata a parte.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: eventuale conduttore di messa a terra, siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.22.70.02.001 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 15 m (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>47,71</b>    | 37 |
| E.22.70.02.002 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 30 m (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>83,47</b>    | 35 |
| E.22.70.02.003 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 50 m (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>147,91</b>   | 36 |
| E.22.70.02.004 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 15 m in canalizzazione esterna IP55  | cad | <b>135,67</b>   | 43 |
| E.22.70.02.005 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 30 m in canalizzazione esterna IP55  | cad | <b>227,85</b>   | 41 |
| E.22.70.02.006 | Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 50 m in canalizzazione esterna IP55  | cad | <b>356,49</b>   | 39 |
| E.22.70.10     | <b>COLLEGAMENTO, COLLAUDO E ATTIVAZIONE IMPIANTO</b>   |     |                 |    |
|                | Collegamento, collaudo e attivazione di impianto diffusione sonora per evacuazione conforme alla norma EN54, con intervento di tecnico specializzato del produttore dei componenti di impianto per certificazione impianto.  |     |                 |    |
|                | Comprensivo di controllo delle impedenze delle linee dei diffusori acustici e taratura dell'impianto.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte  |     |                 |    |
| E.22.70.10.001 | Collaudo e attivazione del sistema evacuazione emergenza tipologia 1 e 2   | cad | <b>681,69</b>   |    |
| E.22.70.10.002 | Collegamento, collaudo e attivazione di impianto EVAC EN54-16 di medie e grandi strutture, fino a n°6 zone   | cad | <b>1.022,54</b> |    |

|                |   |            |                 |              |
|----------------|---|------------|-----------------|--------------|
| E.22.70.10.003 | Collegamento, collaudo e attivazione di impianto EVAC EN54-16 di medie e grandi strutture, fino a n°20 zone   | cad        | <b>2.045,08</b> |              |
| E.22.70.10.004 | Collegamento, collaudo e attivazione di impianto EVAC EN54-16 di medie e grandi strutture, oltre le n°20 zone   | cad        | <b>2.556,33</b> |              |
| E.22.70.11     | MISURE  |            |                 |              |
|                | Misura strumentale delle prestazioni di impianto con intervento di tecnico specializzato con idonea attrezzatura.   |            |                 |              |
|                | Comprensivo misura in campo dei livelli di pressione sonora e intelligibilità dei messaggi di allarme.  |            |                 |              |
|                | Consegna relazione finale a firma di tecnico abilitato.   |            |                 |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |                 |              |
| E.22.70.11.001 | Misura in campo del livello pressione sonora e intelligibilità del sistema evacuazione emergenza EN54-16  | cad        | <b>1.058,70</b> | 2            |
|                | <b>E.23. TV-CC</b>  |            |                 |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| E.23.01        | <b>SISTEMI TVCC ANALOGICI</b>   |            |                 |              |
| E.23.01.01     | TELECAMERE MULTISTANDARD  |            |                 |              |
|                | Fornitura e posa in opera di telecamera multistandard, per sistemi professionali di videosorveglianza, con caratteristiche pari o superiori a quelle di seguito indicate.     |            |                 |              |
|                | Forma Bullet Dome - Eyeball   |            |                 |              |
|                | Sensore CMOS 1/2,8" 2MPxls 1080p/25fps  |            |                 |              |
|                | Standard Video HD-TVI, CVBS, HD-CVI, AHD  |            |                 |              |
|                | Risoluzione Video 1920x1080   |            |                 |              |
|                | Lunghezza focale 2,8 - 12 mm  |            |                 |              |
|                | Illuminatore LED IR integrato portata utile 20-30m  |            |                 |              |
|                | Grado di Protezione IP66  |            |                 |              |
|                | Case metallico  |            |                 |              |
|                | Installazione a 3 assi, montaggio a parete/soffitto   |            |                 |              |
|                | Alimentazione 12VDC±10%   |            |                 |              |
|                | Conforme alle normative di prodotto.  |            |                 |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.    |            |                 |              |
| E.23.01.01.001 | Telecamera multistandard  | cad        | <b>127,68</b>   | 10           |
| E.23.01.02     | TELECAMERE MULTISTANDARD PTZ  |            |                 |              |
|                | Fornitura e posa in opera di telecamera multistandard PTZ, per sistemi professionali di videosorveglianza, con caratteristiche pari o superiori a quelle di seguito indicate. |            |                 |              |
|                | Forma mini PTZ (movimento orizzontale e verticale, rotazione di 360°, ingrandimento e riduzione delle immagini)   |            |                 |              |
|                | Sensore CMOS 1/3" 2MPxls 1080p/25fps  |            |                 |              |
|                | Standard Video HD-TVI, CVBS, HD-CVI, AHD  |            |                 |              |
|                | Risoluzione Video 1920x1080   |            |                 |              |
|                | Zoom Ottico 20x   |            |                 |              |
|                | Lunghezza focale 4.7 - 94mm   |            |                 |              |
|                | Illuminatore LED IR integrato portata utile 50m   |            |                 |              |
|                | Grado di Protezione IP66  |            |                 |              |
|                | Interfaccia RS-485  |            |                 |              |
|                | Alimentazione 12VDC±10%   |            |                 |              |
|                | Protezione da sovratensione 6kV   |            |                 |              |
|                | Conforme alle normative di prodotto.  |            |                 |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.    |            |                 |              |
| E.23.01.02.001 | Telecamera multistandard PTZ  | cad        | <b>312,68</b>   | 4            |
| E.23.01.10     | MONITOR TV-CC   |            |                 |              |
|                | Fornitura e posa in opera di monitor LCD LED professionale per sistemi di videosorveglianza, con caratteristiche pari o superiori a quelle di seguito indicate.               |            |                 |              |
|                | Formato 16/9  |            |                 |              |
|                | Risoluzione sino a 1920x1080pxls  |            |                 |              |
|                | Porte VGA / HDMI / BNC, 1 Ingresso Audio Line su Jack 3.5mm, 1 Uscita Audio Line su Jack 3.5mm, Speaker Audio 2x2W Integrati  |            |                 |              |
|                | Angolo di Visuale 170°(H) ~ 160°(V)   |            |                 |              |
|                | Luminosità 250 cd/mq  |            |                 |              |
|                | MTBF a 25°C > 50.000 ore  |            |                 |              |
|                | Conforme alle normative di prodotto.  |            |                 |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.    |            |                 |              |
| E.23.01.10.001 | Monitor 21 pollici  | cad        | <b>367,54</b>   | 3            |
| E.23.01.20     | DVR   |            |                 |              |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di DVR professionale per sistemi di videosorveglianza, con caratteristiche pari o superiori a quelle di seguito indicate.<br>Ingressi video: 4/16 CH 960H/HD-TVI/AHD/HD-CVI (BNC) + 1/2 CH IP<br>Uscite video: 1x VGA, 1x HDM<br>Compressione video: Doppio Streaming, H.264 High Profile<br>Modalità di registrazione: Continuo, Evento d'Allarme, Motion, Video Loss, Temporizzazione   |     |               |    |
|                | Risoluzione di registrazione: 1080p Lite (960x1080 pxls), HD (1280x720 pxls), 960H (960x576pxls)<br>Attivazione Allarme (Trigger): Motion detection, Ingressi d'allarme, Mancanza segnale Video, Allarmi di sistema<br>Notifica Allarmi: Email / FTP, Registrazione Video, Registrazione Snapshot, Presetsu PTZ, Controllo Relay, Pop-Up Immagine<br>Interfacce: 2x USB, 1x RS485<br>Interfacce di rete: 1x 10/100Mbps RJ-45<br>Conforme alle normative di prodotto.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione/attivazione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.23.01.20.001 | DVR 4 ingressi  | cad | <b>196,96</b> | 13 |
| E.23.01.20.002 | DVR 16 ingressi   | cad | <b>431,18</b> | 6  |
| E.23.01.50     | ACCESSORI   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori vari per sistemi professionali di videosorveglianza, con caratteristiche pari o superiori a quelle di seguito indicate.<br>Conformi alle normative di prodotto.<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.23.01.50.001 | Staffa per telecamera da interno  | cad | <b>12,14</b>  | 10 |
| E.23.01.50.002 | Custodia con apertura laterale 230V   | cad | <b>173,54</b> | 7  |
| E.23.01.50.003 | Illuminatore  | cad | <b>295,64</b> | 4  |
| E.23.01.50.004 | Video balun passivo 1 canale video (coppia)   | cad | <b>10,24</b>  | 12 |
| E.23.10        | <b>SISTEMI TVCC IP</b>  |     |               |    |
| E.23.10.01     | TELECAMERE IP PER INTERNO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di telecamera IP, per sistemi professionali di videosorveglianza, con caratteristiche pari o superiori a quelle di seguito indicate.<br>Forma Bullet - Dome<br>Sensore CMOS 1/2,7" 2MPxls 1080p/30fps<br>Risoluzione Video 1920x1080<br>Ottica 3,8-13mm IR Corrected<br>Attivazione allarme Tamper detection/Video motion detection<br>Ingresso e uscita allarme<br>Microfono, ingresso ed uscita audio per allarme audio<br>Slot per registrazione diretta su scheda SD<br>Porta ethernet RJ45<br>Uscita analogica in simultanea a segnale IP<br>Alimentazione 12 VDC o PoE (3,6 W)<br>Conforme alle normative di prodotto.<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                               |     |               |    |
| E.23.10.01.001 | Telecamera IP per interno   | cad | <b>364,58</b> | 3  |
| E.23.10.02     | TELECAMERE IP PER ESTERNO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di telecamera IP da esterno, per sistemi professionali di videosorveglianza, con caratteristiche pari o superiori a quelle di seguito indicate.<br>Forma Bullet - Dome<br>Sensore CMOS 1/2,7" 5MPxls 30fps<br>Risoluzione Video 1920x1080<br>Ottica motorizzata e backfocus motorizzato<br>Sensibilità 0.24/0 lux, con IR 10 LED ad alta efficienza portata 15m<br>Versione da esterno, antivandalo IK10, grado di protezione IP66<br>Obiettivo varifocale automatico 3÷10 mm<br>Attivazione allarme Tamper detection/Video motion detection<br>Ingresso e uscita allarme<br>Microfono, ingresso ed uscita audio per allarme audio<br>Slot per registrazione diretta su scheda SD<br>Porta ethernet RJ45<br>Uscita analogica in simultanea a segnale IP<br>Alimentazione 12 VDC o PoE (3,6 W)<br>Conforme alle normative di prodotto. |     |               |    |

|                |  |            |          |              |
|----------------|--|------------|----------|--------------|
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |          |              |
| E.23.10.02.001 | Telecamera IP per esterno  | cad        | 562,51   | 2            |
| E.23.20        | <b>SISTEMI TVCC IP CON ANALISI VIDEO INTELLIGENTE</b>  |            |          |              |
| E.23.20.01     | <b>TELECAMERE IP PER ESTERNO CON ANALISI VIDEO INTELLIGENTE</b>  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di telecamera IP da esterno con analisi video intelligente, per sistemi professionali di videosorveglianza, con caratteristiche pari o superiori a quelle di seguito indicate.   |            |          |              |
|                | Forma Bullet - Dome  |            |          |              |
|                | Sensore CMOS 1/2,7" 5MPxls 30fps   |            |          |              |
|                | Essential Video Analytics (VCA)  |            |          |              |
|                | Risoluzione Video 1920x1080  |            |          |              |
|                | Ottica motorizzata e backfocus motorizzato   |            |          |              |
|                | Sensibilità 0.24/0 lux, con IR 10 LED ad alta efficienza portata 15m   |            |          |              |
|                | Versione da esterno, antivandalo IK10, grado di protezione IP66  |            |          |              |
|                | Obiettivo varifocale automatico 3÷10 mm  |            |          |              |
|                | Attivazione allarme Tamper detection/Video motion detection  |            |          |              |
|                | Ingresso e uscita allarme  |            |          |              |
|                | Microfono, ingresso ed uscita audio per allarme audio  |            |          |              |
|                | Slot per registrazione diretta su scheda SD  |            |          |              |
|                | Porta ethernet RJ45  |            |          |              |
|                | Uscita analogica in simultanea a segnale IP  |            |          |              |
|                | Alimentazione 12 VDC o PoE (3,6 W)   |            |          |              |
|                | Conforme alle normative di prodotto.   |            |          |              |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |          |              |
| E.23.20.01.001 | Telecamera IP per esterno con analisi video intelligente   | cad        | 677,93   | 4            |
|                | <b>E.24. FONIA DATI</b>  |            |          |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.24.01        | <b>CABLAGGIO STRUTTURATO</b>   |            |          |              |
| E.24.01.01     | <b>QUADRI E ARMADI</b>   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di quadro o armadio rack 19 da 6 a 47 unità per rete fonia-dati in lamiera verniciata con colore a scelta della DL con porta in vetro fumé, zoccolo h=10cm ispezionabile per arrivo/partenza cavi dal basso, pannelli laterali incernierati, accessori quali montanti portapparecchi, staffe, viti, gabbie, rondelle, connettori, cavi, fascette, ecc. |            |          |              |
|                | Nell'armadio saranno installati:   |            |          |              |
|                | - q.b. pannelli frontali passacavi, ciechi e forati per areazione e di segregazione orizzontale per dati/fonia   |            |          |              |
|                | - q.b. accessori di identificazione e di fissaggio   |            |          |              |
|                | - q.b. apparati attivi e di attestazione fibre ottiche (a carico dell'ausl)  |            |          |              |
|                | - q.b. patch panel con connettori RJ45 cat. 5e 6a tipo UTP / FTP (computati a parte)   |            |          |              |
|                | - q.b. patch cord costituiti ciascuno da n.2 connettori RJ45 cat5e 6a e cavo UTP / FTP (computati a parte)   |            |          |              |
|                | - n.l blocco alimentazione con n.6 prese di corrente posto in profondità del quadro (computato a parte)  |            |          |              |
|                | - n.l gruppo di ventilazione superiore (computato a parte)   |            |          |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |          |              |
| E.24.01.01.008 | Armadio da pavimento 24 Unità 800x800  | cad        | 1.523,80 | 7            |
| E.24.01.01.009 | Armadio da pavimento 29 Unità 800x800  | cad        | 1.747,09 | 7            |
| E.24.01.01.010 | Armadio da pavimento 33 Unità 800x800  | cad        | 1.824,14 | 7            |
| E.24.01.01.011 | Armadio da pavimento 38 Unità 800x800  | cad        | 1.684,13 | 8            |
| E.24.01.01.012 | Armadio da pavimento 42 Unità 800x800  | cad        | 1.762,12 | 7            |
| E.24.01.01.013 | Armadio da pavimento 47 Unità 800x800  | cad        | 2.429,32 | 5            |
| E.24.01.10     | <b>ACCESSORI PER QUADRI E ARMADI</b>   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori di completamento / ampliamento per quadro o armadio rack 19 da 6 a 47 unità per rete fonia-dati. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                    |            |          |              |
| E.24.01.10.003 | Gruppo tetto aerazione naturale  | cad        | 85,81    | 7            |
| E.24.01.10.007 | Pannello ingresso cavi con spazzola  | cad        | 23,74    | 25           |
| E.24.01.10.008 | Kit piedini per armadi da pavimento  | cad        | 60,67    | 10           |
| E.24.01.10.010 | Coppia montanti 24U  | cad        | 85,81    | 7            |
| E.24.01.10.011 | Coppia montanti 42U  | cad        | 130,49   | 4            |
| E.24.01.10.012 | Ripiano di supporto fisso per apparati attivi prof.600mm   | cad        | 92,05    | 6            |
| E.24.01.10.013 | Ripiano di supporto fisso per apparati attivi prof.800mm   | cad        | 105,68   | 6            |
| E.24.01.10.014 | Ripiano di supporto estraibile per apparati attivi prof.600mm  | cad        | 252,58   | 2            |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.24.01.10.015 | Ripiano di supporto estraibile per apparati attivi prof.800mm   | cad | <b>274,68</b> | 2  |
| E.24.01.10.016 | Ripiano di supporto estraibile a montaggio anteriore prof.250mm   | cad | <b>180,74</b> | 3  |
| E.24.01.10.020 | Pannello di permutazione 24 porte cat.6 UPT   | cad | <b>358,47</b> | 6  |
| E.24.01.10.021 | Pannello di permutazione 24 porte cat.6 FTP   | cad | <b>430,49</b> | 5  |
| E.24.01.10.023 | Pannello di permutazione 24 porte cat.6a FTP  | cad | <b>567,22</b> | 4  |
| E.24.01.10.024 | Pannello FONIA 50 prese RJ45  | cad | <b>314,79</b> | 11 |
| E.24.01.30     | PUNTI COMPLETI FONIA DATI cavo UTP  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto presa RJ45 in categoria 6, in esecuzione per incasso / vista, grado di protezione IP 40 / IP 55, realizzato con cavo UTP (unshielded twisted pair) 4 coppie singolarmente twistate 24 AWG, tipo LSZH a bassissima emissione di fumi opachi e gas tossici, Euroclass Cca-s1a-d1-a1, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio (a doppio isolamento con guaina PVC per posa interrata) in partenza dall'armadio permutatore rack di pertinenza attestato su connettore RJ45 in scatola portafrutti (lato utente), compreso quota parte scatole di derivazione in resina, tubazioni flessibili / rigide serie pesante e/o canaline pvc multiscoperto, scatola portafrutti, supporto, placca e connettore tipo RJ45 con indicazione del servizio TP o TD, esclusa quota parte canalizzazione dorsale principale. I cavi andranno posati in canalizzazioni dedicate e/o scomparti dedicati di canalizzazioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, |     |               |    |
|                | l'allacciamento, la taratura, il collaudo, la certificazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.24.01.30.001 | Punto singolo TD/TP cat.6 UTP completo in esecuzione da incasso (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>172,63</b> | 23 |
| E.24.01.30.002 | Punto doppio TD/TP cat.6 UTP completo in esecuzione da incasso (escluso canalizzazione dorsale principale)  | cad | <b>282,90</b> | 17 |
| E.24.01.30.003 | Punto triplo TD/TP cat.6 UTP completo in esecuzione da incasso (escluso canalizzazione dorsale principale)  | cad | <b>393,16</b> | 15 |
| E.24.01.30.004 | Punto quadruplo TD/TP cat.6 UTP completo in esecuzione da incasso (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>519,24</b> | 14 |
| E.24.01.30.005 | Punto singolo TD/TP cat.6 UTP completo in esecuzione a vista (escluso canalizzazione dorsale principale)  | cad | <b>202,88</b> | 25 |
| E.24.01.30.006 | Punto doppio TD/TP cat.6 UTP completo in esecuzione a vista (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>304,54</b> | 18 |
| E.24.01.30.007 | Punto triplo TD/TP cat.6 UTP completo in esecuzione a vista (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>423,41</b> | 17 |
| E.24.01.30.008 | Punto quadruplo TD/TP cat.6 UTP completo in esecuzione a vista (escluso canalizzazione dorsale principale)  | cad | <b>540,36</b> | 15 |
| E.24.01.35     | PUNTI COMPLETI FONIA DATI cavo FTP  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto presa RJ45 in categoria 6, in esecuzione per incasso / vista, grado di protezione IP 40 / IP 55, realizzato con cavo FTP (Foiled Twisted Pair) 4 coppie singolarmente twistate 23AWG, tipo LSZH a bassissima emissione di fumi opachi e gas tossici, Euroclass Cca-s1a-d1-a1, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio (a doppio isolamento con guaina PVC per posa interrata) in partenza dall'armadio permutatore rack di pertinenza attestato su connettore RJ45 in scatola portafrutti (lato utente), compreso quota parte scatole di derivazione in resina, tubazioni flessibili / rigide serie pesante e/o canaline PVC multiscoperto, scatola portafrutti, supporto, placca e connettore tipo RJ45 con indicazione del servizio TP o TD, esclusa quota parte canalizzazione dorsale principale. I cavi andranno posati in canalizzazioni dedicate e/o scomparti dedicati di canalizzazioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa,      |     |               |    |
|                | l'allacciamento, la taratura, il collaudo, la certificazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.24.01.35.001 | Punto singolo TD/TP cat.6 FTP completo in esecuzione da incasso (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>179,42</b> | 22 |
| E.24.01.35.002 | Punto doppio TD/TP cat.6 FTP completo in esecuzione da incasso (escluso canalizzazione dorsale principale)  | cad | <b>296,49</b> | 17 |
| E.24.01.35.003 | Punto triplo TD/TP cat.6 FTP completo in esecuzione da incasso (escluso canalizzazione dorsale principale)  | cad | <b>413,57</b> | 14 |
| E.24.01.35.004 | Punto quadruplo TD/TP cat.6 FTP completo in esecuzione da incasso (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>546,43</b> | 13 |
| E.24.01.35.005 | Punto singolo TD/TP cat.6 FTP completo in esecuzione a vista (escluso canalizzazione dorsale principale)  | cad | <b>209,67</b> | 24 |
| E.24.01.35.006 | Punto doppio TD/TP cat.6 FTP completo in esecuzione a vista (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>318,12</b> | 17 |
| E.24.01.35.007 | Punto triplo TD/TP cat.6 FTP completo in esecuzione a vista (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>443,82</b> | 16 |
| E.24.01.35.008 | Punto quadruplo TD/TP cat.6 FTP completo in esecuzione a vista (escluso canalizzazione dorsale principale)  | cad | <b>567,53</b> | 14 |
| E.24.01.40     | PREDISPOSIZIONE PUNTI PRESE FONIA DATI  |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di predisposizione punto presa per impianti di cablaggio strutturato in esecuzione per incasso / vista composto da: quota parte scatole di derivazione in resina, tubazioni flessibili / rigide serie pesante e/o canaline PVC multiscampo, scatola portafrutti, supporto, placca e filo traino. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.24.01.40.001 | Predisposizione Punto presa in esecuzione da incasso (escluso canalizzazione dorsale principale)   | cad | <b>41,47</b>  | 37 |
| E.24.01.40.002 | Predisposizione Punto presa in esecuzione a vista (escluso canalizzazione dorsale principale)  | cad | <b>58,00</b>  | 30 |
| E.24.02        | <b>FIBRA OTTICA</b>  |     |               |    |
| E.24.02.10     | <b>PANNELLO OTTICO</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e installazione in armadio di pannello di attestazione per fibre ottiche da una unità rack predisposto per n.12 bussole (ST/SC/LC) per fibra (multi/mono modale), completo di schede per la protezione dei giunti di attestazione e tutti gli accessori necessari per la protezione e il bloccaggio dei cavi in ingresso e all'interno, accessori, materiale di identificazione.   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa del box di terminazione del cliente da 8 fino a 12 terminazioni   |     |               |    |
|                | - Fornitura del box con la struttura richiesta per il fissaggio a muro;  |     |               |    |
|                | - Posa e fissaggio del box a muro o in un telaio;  |     |               |    |
|                | - sguainatura del cavo e preparazione delle fibre;   |     |               |    |
|                | - fornitura e posa del modulo/i di giunzione nel box;  |     |               |    |
|                | - posa dei manicotti e relative connessioni dei connettori SC-PC;  |     |               |    |
|                | - posizionamento dei tubetti contenenti i nastri nei moduli di giunzione corrispondenti;   |     |               |    |
|                | - fornitura e posa dei micro fan-out o delle semibretelle all'interno del box;   |     |               |    |
|                | - giunzione a fusione dei nastri con i micro fan-out o delle fibre singole con le semibretelle secondo le  |     |               |    |
|                | prescrizioni tecniche ed i limiti di attenuazione stabiliti;   |     |               |    |
|                | - sistemazione dei nastri o delle fibre giuntate all'interno delle schede di giunzione;  |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.24.02.10.001 | Pannello ottico 12 posizioni   | cad | <b>230,60</b> | 22 |
| E.24.02.10.002 | Bussola SC duplex MM   | cad | <b>13,07</b>  | 29 |
| E.24.02.10.003 | Bussola LC duplex rettangolare MM  | cad | <b>17,25</b>  | 22 |
| E.24.02.10.004 | Kit vassoio portagiunzioni (max 24 fibre)  | cad | <b>79,01</b>  | 47 |
| E.24.02.20     | <b>BRETELLA OTTICA</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di patch per fibra ottica adatte al collegamento in locali tecnici e postazioni di lavoro tra apparecchiature passive ed attive:   |     |               |    |
|                | - Connettorizzata da ambo i lati con n. 4 connettori ottici  |     |               |    |
|                | - Lunghezza fino a 5 metri   |     |               |    |
|                | - Ferule in ceramica di ossido di zirconio   |     |               |    |
|                | - In versione monomodale OS2 e multimodale Omq, OM3, OM4   |     |               |    |
|                | - Connettori ST, SC e LC   |     |               |    |
|                | - Guaina colorata da 2mm per una facile e rapida identificazione delle prestazioni   |     |               |    |
|                | - Guaina LSZH a basse emissioni di fumo e nulle emissioni di sostanze tossiche o corrosive   |     |               |    |
|                | Completa di certificazione in fabbrica e materiale di identificazione.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.24.02.20.001 | Bretella DX OM3 50/125 SC-SC LSZH 1m   | cad | <b>26,27</b>  | 16 |
| E.24.02.20.002 | Bretella DX OM3 50/125 SC-SC LSZH 3m   | cad | <b>28,49</b>  | 15 |
| E.24.02.20.003 | Bretella DX OM3 50/125 LC-LC LSZH 1m   | cad | <b>28,36</b>  | 15 |
| E.24.02.20.004 | Bretella DX OM3 50/125 LC-LC LSZH 3m   | cad | <b>30,84</b>  | 14 |
| E.24.02.30     | <b>CONNETTORI</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di connettori prelappati a crimpare e connettori a lappare per connessione a freddo, per cavi FL-C in fibra ottica per terminazione in campo con cavi ottici in patch panel ottici e/o stazioni di lavoro.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.24.02.30.001 | Con. FO Prelappato OM3 50/125 SC   | cad | <b>41,23</b>  | 3  |
| E.24.02.30.002 | Con. FO Prelappato OM3 50/125 LC   | cad | <b>47,38</b>  | 3  |
| E.24.02.30.003 | Con. FO a freddo MM 50/125 SC  | cad | <b>16,74</b>  | 30 |
| E.24.02.30.004 | Con. FO a freddo MM 50/125 LC  | cad | <b>21,05</b>  | 24 |
| E.24.02.30.005 | Pigtail OM3 50/125 SC 1m   | cad | <b>12,94</b>  | 43 |
| E.24.02.30.006 | Pigtail OM3 50/125 LC 1m   | cad | <b>12,94</b>  | 43 |
| E.24.02.50     | <b>DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE</b>   |     |               |    |



|                |  |            |               |              |
|----------------|--|------------|---------------|--------------|
|                | Fornitura documentazione di certificazione di dorsale ottica multimodale/monomodale costituita da misure di attenuazione bidirezionale e dal valore medio di attenuazione in dB (computato eseguendo la semisomma tra le due attenuazioni nelle due direzioni di misura), per ogni fibra, realizzate con banco ottico multimodale (1310 nm) monomodale (1550 nm), certificato di calibrazione del banco ottico in corso di validità. La documentazione di certificazione deve attestare che l'attenuazione media attesa per ogni tratta dovrà essere per le fibre multimodali pari a 1,2+0,4L dove L è la lunghezza della dorsale in Km e per le fibre monomodali 1,2+0,24L  |            |               |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |               |              |
| E.24.02.50.001 | Documentazione e certificazione dorsale in fibra ottica  | cad        | <b>292,04</b> | 69           |
|                | <b>E.25. ANTENNA TV</b>  |            |               |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| E.25.01        | ANTENNA TV STANDARD  |            |               |              |
| E.25.01.50     | PRESE  |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di presa TV-SAT, con scatola portafrutti, telaio e cavo computati a parte. Il prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |               |              |
| E.25.01.50.001 | Presa terminale TV-SAT DEMIX con connettore IEC ed F   | cad        | <b>16,90</b>  | 28           |
| E.25.01.50.002 | Presa passante 5-22dB TV-SAT DEMIX con connettore IEC ed F   | cad        | <b>18,57</b>  | 25           |
| E.25.01.50.003 | Presa SAT terminale, con connettore F  | cad        | <b>10,05</b>  | 23           |
| E.25.01.50.004 | Presa SAT passante 5-22dB, con connettore F  | cad        | <b>12,83</b>  | 18           |
| E.25.01.50.005 | Presa TV terminale, con connettore IEC   | cad        | <b>9,50</b>   | 25           |
| E.25.01.50.006 | Presa TV passante 5-22dB, con connettore IEC   | cad        | <b>12,28</b>  | 19           |
|                | <b>E.26. RIVELAZIONE INCENDIO</b>  |            |               |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| E.26.01        | <b>IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 1</b>  |            |               |              |
| E.26.01.01     | CENTRALE ANALOGICA 1 LOOP  |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale analogica di rivelazione incendio, di tipo intelligente e sviluppata in conformità con le normative EN54-2 e 4. Dotata di 1 linea, la centrale supporterà fino a 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita per linea per un totale di 198 dispositivi intelligenti. La gestione intelligente di tipo analogico permetterà una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. Tutte queste operazioni potranno essere effettuate direttamente sull'installazione e quindi in modo estremamente flessibile. Tutte queste operazioni potranno essere configurate direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware. Caratteristiche tecniche:- Una linea con possibilità di collegare sino a 198 dispositivi intelligenti (99 rivelatori e 99 |            |               |              |
|                | moduli d'ingresso/uscita) su due fili per una lunghezza massima di 3.000 metri, la linea potrà essere collegata a stella o ad anello chiuso- 1 uscita seriale RS232 disponibile per programmazione esterna o stampante - display retroilluminato grafico a 8 righe per 20 colonne (128 x 64 punti)- software standard in 2 lingue (italiano e inglese) selezionabili dall'utente- altre lingue disponibili - 3 livelli di Password (Operatore, Manutenzione, Configurazione)- scritte programmabili: descrizione punto a 16 caratteri e descrizione zona a 16 caratteri- 50 zone fisiche e 100 gruppi logici- equazioni di controllo (CBE) per attivazioni con operatori logici (AND-OR-DEL-ecc.)- archivio Storico di 500 eventi in memoria non volatile- orologio in tempo reale autoprogrammazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati- riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo - algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto - cambio automatico sensibilità Giorno/Notte -   |            |               |              |
|                | segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori- segnalazione di scarsa sensibilità sensori- soglia di Allarme per i sensori programmabile con 9 selezioni- programmazione di funzioni software predefinite per diversi dispositivi in campo- funzioni di test automatico dell'impianto e walk test manuale- tastiera con tasti multifunzione- riattivazione uscite tacitate- annullamento dei eventuali ritardi previsti - tasti per selezione dei menù operatore- tastiera multifunzione con frecce per la programmazione completa in campo della centrale, comprensivo del testo utente- programma opzionale di UPLOAD-DOWNLOAD su PC per la programmazione della centrale.   |            |               |              |
|                | Specifiche tecniche:   |            |               |              |
|                | Numero di linee 1  |            |               |              |
|                | Numero di zone 50 zone software  |            |               |              |
|                | Numero di gruppi 100 gruppi ad attivazione diretta ed indiretta  |            |               |              |
|                | Numero max. punti 99 rivelatori e 99 moduli e 1 uscita sirena  |            |               |              |
|                | Ingresso rete 230 Vca +/- 15% 50Hz   |            |               |              |
|                | Tensione nominale del sistema da 19 a 29 Vcc   |            |               |              |

|                |   |     |                 |   |
|----------------|---|-----|-----------------|---|
|                | Alimentatore 1,8 A 24 Vcc   |     |                 |   |
|                | Corrente di ricarica 0,45 A   |     |                 |   |
|                | Uscite controllate per sirene 1 uscita 30Vcc 1 A  |     |                 |   |
|                | Uscite utenze esterne 1 non resettabile 24Vcc 1A Uscita relè di allarme contatto di scambio 30Vcc 1A Uscita relè di guasto contatto di scambio 30Vcc 1A, Uscite seriali 1 x RS232 standard  |     |                 |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.26.01.01.001 | Centrale di rivelazione incendio analogica 1 loop   | cad | <b>1.763,45</b> | 6 |
| E.26.01.02     | CENTRALE ANALOGICA 2 LOOP   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale analogica di rivelazione incendio, a microprocessore e sviluppata in conformità con le normative EN54-2 e 4. Dotata di 2 linee, la centrale supporterà fino a 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita per linea per un totale di 396 dispositivi intelligenti. La gestione intelligente di tipo analogico permetterà una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. Tutte queste operazioni potranno essere effettuate direttamente sull'installazione e quindi in modo estremamente flessibile. La centrale dovrà inoltre permettere la gestione separata della rivelazione gas con segnalazioni su tre livelli grazie ad apposito modulo di interfaccia, tale visualizzazione dovrà avvenire su di un display remoto dedicato ai soli allarmi gas e/o tecnici. Tutte queste operazioni potranno essere configurate         |     |                 |   |
|                | direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware. Caratteristiche tecniche:- Due linee con possibilità di collegare sino a 396 dispositivi intelligenti (198 rivelatori e 198 moduli d'ingresso/uscita) su due fili per una lunghezza massima di 3.000 metri, le linee potranno essere collegate a stella o ad anello chiuso- 1 uscita seriale RS232 per download e upload delle programmazioni- 1 uscita seriale RS485 per collegare sino a 16 pannelli remoti generali o locali incendio o tecnologici- con schede opzionali è possibile una connessione ethernet (TCP/IP) ed una USB per pc o stampante, oppure un'uscita RS232/485 per connessione a NOTI-FIRE-NET con protocollo CEI-ABI - display lcd grafico con 8 righe per 40 colonne (240 x 64 punti)- software standard in 2 lingue (italiano e inglese) selezionabili dall'utente- altre lingue disponibili su eeprom (3 lingue per chip)- 4 livelli d'accesso come richiesto dalla normativa EN54-2- 3 livelli |     |                 |   |
|                | di Password (Operatore, Manutenzione, Configurazione)- scritte programmabili: descrizione punto e zona a 32 caratteri- 150 zone fisiche e 400 gruppi logici diretti ed inversi- equazioni di controllo (CBE) per attivazioni con operatori logici (AND-OR-DEL-ecc.)- archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile- orologio in tempo reale - autoprogrammazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati- riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo - algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto - cambio automatico sensibilità Giorno/Notte - segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori- segnalazione di scarsa sensibilità sensori- soglia di Allarme per i sensori programmabile con 9 o 5 selezioni in funzione del tipo di rivelatore- programmazione di funzioni software predefinite per diversi dispositivi in campo- funzioni di test automatico dell'impianto e walk test manuale- gestione rivelatori gas esplosivi e tossici, tramite interfaccia, con      |     |                 |   |
|                | distinzione tra preallarme1, 2 ed allarme e segnalazione su display remoto dedicato- tastiera con tasti multifunzione- comando di evacuazione- comando d'azzeramento ritardi - tasti per selezione dei menù operatore- tastiera multifunzione per la programmazione completa in campo della centrale, comprensivo del testo utente- programma opzionale di UPLOAD-DOWNLOAD su PC per la programmazione della centrale.  |     |                 |   |
|                | Specifiche tecniche:  |     |                 |   |
|                | Numero di linee 2Numero di zone 150 zone software   |     |                 |   |
|                | Numero di gruppi 400 gruppi dei quali 100 ad attivazione indiretta  |     |                 |   |
|                | Numero max. punti 198 rivelatori e 198 moduli e 1 uscita sirena   |     |                 |   |
|                | Ingresso rete 220 Vca +/- 15% 50Hz  |     |                 |   |
|                | Tensione nominale del sistema da 19 a 29 Vcc  |     |                 |   |
|                | Alimentatore 2,1 A 24 Vcc Corrente di ricarica 1 A per accumulatori da 18Ah   |     |                 |   |
|                | Uscite controllate per sirene 1 uscita 30Vcc 1 A Uscite utenze esterne 1 non resettabile 24Vcc 0,8A 1 resettabile 24Vcc 0,8A Uscita relè di allarme contatto di scambio 30Vcc 3A Uscita relè di guasto contatto di scambio 30Vcc 3AUscite seriali 1 x RS232 standard 1 x RS485 standard   |     |                 |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.26.01.02.001 | Centrale di rivelazione incendio analogica 2 loop   | cad | <b>2.624,16</b> | 4 |
| E.26.01.03     | CENTRALE ANALOGICA 4 LOOP   |     |                 |   |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di centrale analogica di rivelazione incendio, a multiprocessore e sviluppata in conformità con le normative EN54-2 e 4. Dotata di 4 linee, la centrale supporterà fino a 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita per linea per un totale di 792 dispositivi intelligenti. Il numero massimo di punti in conformità alla normativa EN54-2 dovrà essere di 512 punti per singolo microprocessore. La gestione intelligente di tipo analogico permetterà una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. Tutte queste operazioni potranno essere effettuate direttamente sull'installazione e quindi in modo estremamente flessibile. La centrale dovrà inoltre permettere la gestione separata della rivelazione gas con segnalazioni su tre livelli grazie ad apposito modulo di interfaccia, tale visualizzazione dovrà avvenire su di  |     |                 |   |
|                | un display remoto dedicato ai soli allarmi gas e/o tecnici. Tutte queste operazioni potranno essere configurate direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware. Caratteristiche tecniche:- Quattro linee con possibilità di collegare sino a 792 dispositivi intelligenti (396 rivelatori e 396 moduli d'ingresso/uscita) che per normativa non dovranno comunque superare i 512 totali, su due fili per una lunghezza massima di 3.000 metri, le linee potranno essere collegate a stella o ad anello chiuso - 1 uscita seriale RS232 per download e upload delle programmazioni- 1 uscita seriale RS485 per collegare sino a 22 pannelli remoti generali o locali incendio o tecnologici- con schede opzionali è possibile una connessione ethernet (TCP/IP) ed una USB per pc o stampante, oppure un'uscita RS232/485 per connessione a NOTI-FIRE-NET con protocollo CEI-ABI- display lcd grafico con 16 righe per 40 colonne (480 x 128 punti)- software standard in |     |                 |   |
|                | 2 lingue (italiano e inglese) selezionabili dall'utente- altre lingue disponibili su eprom (3 lingue per chip)- quattro livelli d'accesso come richiesto dalla normativa EN54-2- 3 livelli di Password (Operatore, Manutenzione, Configurazione)- scritte programmabili: descrizione punto e zona a 32 caratteri - 150 zone fisiche e 400 gruppi logici diretti ed inversi- equazioni di controllo (CBE) per attivazioni con operatori logici (AND-OR-DEL-ecc.)- archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile- orologio in tempo reale in memoria non volatile - autoprogrammazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati- riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo - algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto - cambio automatico sensibilità Giorno/Notte - segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori- segnalazione di scarsa sensibilità sensori- soglia di Allarme per i sensori programmabile con 9 o 5 selezioni in funzione del tipo di rivelatore-        |     |                 |   |
|                | programmazione di funzioni software predefinite per diversi dispositivi in campo- funzioni di test automatico dell'impianto e walk test manuale- gestione rivelatori gas esplosivi e tossici, tramite interfaccia, con distinzione tra preallarme 1, 2 ed allarme e segnalazione su display remoto dedicato- tastiera con tasti multifunzione- comando di evacuazione- comando d'azzeramento ritardi - tasti per selezione dei menù operatore- disponibile versione per alloggiamento in armadio rack- tastiera multifunzione per la programmazione completa in campo della centrale, comprensivo del testo utente- programma opzionale di UPLOAD-DOWNLOAD su PC per la programmazione della centrale.   |     |                 |   |
|                | Specifiche tecniche:   |     |                 |   |
|                | Numero di linee 4 Numero di zone 150 zone software   |     |                 |   |
|                | Numero di gruppi 400 gruppi dei quali 100 ad attivazione indiretta   |     |                 |   |
|                | Numero max. punti 396 rivelatori e 396 moduli e 1 uscita sirena  |     |                 |   |
|                | Ingresso rete 220 Vca +/- 15% 50Hz   |     |                 |   |
|                | Tensione nominale del sistema da 19 a 29 Vcc   |     |                 |   |
|                | Alimentatore 2,7 A 24 Vcc Corrente di ricarica 1 A per accumulatori sino a 18Ah  |     |                 |   |
|                | Uscite controllate per sirene 1 uscita 30Vcc 1 A Uscite utenze esterne 1 non resettabile 24Vcc 1A 1 resettabile 24Vcc 1A Uscita relè di allarme contatto di scambio 30Vcc 3A Uscita relè di guasto contatto di scambio 30Vcc 3A Uscite seriali 1 x RS232 standard 1 x RS485 standard.  |     |                 |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.26.01.03.001 | Centrale di rivelazione incendio analogica 4 loop  | cad | <b>4.349,04</b> | 3 |
| E.26.01.04     | CENTRALE ANALOGICA 4-16 LOOP   |     |                 |   |

|                |   |     |                  |   |
|----------------|---|-----|------------------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di centrale analogica di rivelazione incendio, a multiprocessore e sviluppata in conformità con le normative EN54-2 e 4. Dotata di 4 linee, la centrale supporterà fino a 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita per linea per un totale di 792 dispositivi intelligenti, ampliabile a moduli di 4 dotati di proprio microprocessore sino a 16 linee. Il numero massimo di punti in conformità alla normativa EN54-2 dovrà essere di 512 punti per singolo microprocessore pertanto tale centrale, grazie ai quattro microprocessori, potrà gestire sino a 2048 punti di rivelazione. La gestione intelligente di tipo analogico permetterà una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. Tutte queste operazioni potranno essere effettuate direttamente sull'installazione e quindi in modo estremamente flessibile. La centrale     |     |                  |   |
|                | dovrà inoltre permettere la gestione separata della rivelazione gas con segnalazioni su tre livelli grazie ad apposito modulo di interfaccia, tale visualizzazione dovrà avvenire su di un display remoto dedicato ai soli allarmi gas e/o tecnici. Tutte queste operazioni potranno essere configurate direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware. Caratteristiche tecniche:- Quattro linee con possibilità di collegare sino a 792 dispositivi intelligenti (396 rivelatori e 396 moduli d'ingresso/uscita) che per normativa non dovranno comunque superare i 512 totali, su due fili per una lunghezza massima di 3.000 metri, le linee potranno essere collegate a stella o ad anello chiuso- Ampliabile con 3 schede aggiuntive sino a 16 linee per un totale di 2048 punti di rivelazione - 1 uscita seriale RS232 per download e upload delle programmazioni- 1 uscita seriale RS485 per collegare sino a 24 pannelli remoti generali o locali incendio o     |     |                  |   |
|                | tecnologici- con schede opzionali è possibile una connessione ethernet (TCP/IP) ed una USB per pc o stampante, oppure un'uscita RS232/485 per connessione a NOTI-FIRE-NET con protocollo CEI-ABI- display lcd grafico con 16 righe per 40 colonne (480 x 128 punti)- software standard in 2 lingue (italiano e inglese) selezionabili dall'utente- altre lingue disponibili su eprom (3 lingue per chip)- quattro livelli d'accesso come richiesto dalla normativa EN54-2- 3 livelli di Password (Operatore, Manutenzione, Configurazione)- scritte programmabili: descrizione punto e zona a 32 caratteri - 150 zone fisiche e 400 gruppi logici diretti ed inversi- equazioni di controllo (CBE) per attivazioni con operatori logici (AND-OR-DEL-ecc.)- archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile- orologio in tempo reale in memoria non volatile - autoprogrammazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati- riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo - algoritmi di decisione per i |     |                  |   |
|                | criteri di allarme e guasto - cambio automatico sensibilità Giorno/Notte - segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori- segnalazione di scarsa sensibilità sensori- soglia di Allarme per i sensori programmabile con 9 o 5 selezioni in funzione del tipo di rivelatore- programmazione di funzioni software predefinite per diversi dispositivi in campo- funzioni di test automatico dell'impianto e walk test manuale- gestione rivelatori gas esplosivi e tossici, tramite interfaccia, con distinzione tra preallarme 1, 2 ed allarme e segnalazione su display remoto dedicato- tastiera con tasti multifunzione- comando di evacuazione- comando d'azzeramento ritardi - tasti per selezione dei menù operatore- disponibile versione per alloggiamento in armadio rack- tastiera multifunzione per la programmazione completa in campo della centrale, comprensivo del testo utente- programma opzionale di UPLOAD-DOWNLOAD su PC per la programmazione della centrale.  |     |                  |   |
|                | Specifiche tecniche:  |     |                  |   |
|                | Numero di linee da 4 a 16   |     |                  |   |
|                | Numero di zone 150 zone software  |     |                  |   |
|                | Numero di gruppi 400 gruppi dei quali 100 ad attivazione indiretta  |     |                  |   |
|                | Numero max. punti per linea 99 rivelatori e 99 moduli e 1 uscita sirena   |     |                  |   |
|                | Ingresso rete 220 Vca +/- 15% 50Hz  |     |                  |   |
|                | Tensione nominale del sistema da 19 a 29 Vcc  |     |                  |   |
|                | Alimentatore 2,7 A 24 Vcc Corrente di ricarica 1 A per accumulatori sino a 18Ah   |     |                  |   |
|                | Uscite controllate per sirene 1 uscita 30Vcc 1 A Uscite utenze esterne 1 non resettabile 24Vcc 1A 1 resettabile 24Vcc 1A Uscita relè di allarme contatto di scambio 30Vcc 3A Uscita relè di guasto contatto di scambio 30Vcc 3A Uscite seriali 1 x RS232 standard 1 x RS485 standard.   |     |                  |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                  |   |
| E.26.01.04.001 | Centrale di rivelazione incendio analogica 4 loop   | cad | <b>5.182,25</b>  | 3 |
| E.26.01.04.002 | Centrale di rivelazione incendio analogica 8 loop   | cad | <b>7.960,17</b>  | 2 |
| E.26.01.04.003 | Centrale di rivelazione incendio analogica 12 loop  | cad | <b>10.320,67</b> | 1 |
| E.26.01.04.004 | Centrale di rivelazione incendio analogica 16 loop  | cad | <b>12.681,17</b> | 1 |
| E.26.01.05     | RIPETITORI LCD  |     |                  |   |
|                | Fornitura e posa in opera di pannelli LCD di ripetizione per centrali analogiche.   |     |                  |   |
|                | Pannello ripetitore incendio  |     |                  |   |

|                |   |     |                 |   |
|----------------|---|-----|-----------------|---|
|                | Caratteristiche tecniche: E un dispositivo ausiliario utilizzato dai sistemi analogici per il riporto a distanza dello stato della centrale o anche dei suoi tasti funzione. Il terminale utilizza, per il colloquio con la centrale, un'interfaccia seriale RS485 e può essere installato sino ad una distanza massima di 1.500 metri. Il numero massimo di terminali collegabili è di 12 per la centrale a due linee e di 16 per la centrale a quattro o sedici.- Display led grafico retroilluminato 320 x 240 punti-tasti per riconoscimento, tacitazione, ripristino, prova lampade e visualizzazione lista eventi-ripristino allarmi con codice per rispetto EN54-2- led di allarme sistema, guasto sistema, tacitazione sirene- visualizzazione ora/data, allarmi e guasti come ripetizione del display della centrale-ronzatore locale per la segnalazione di allarme/guasto- montaggio a parete- possibile collegamento a linea chiusa o aperta- alimentazione a 24 Vcc dalla centrale o da alimentatori remoti  |     |                 |   |
|                | Pannello ripetitore programmabile per zone  |     |                 |   |
|                | Caratteristiche tecniche: E un dispositivo ausiliario utilizzato dai sistemi analogici per il riporto a distanza dello stato di un max di 32 punti/zone della centrale di rivelazione. Il pannello utilizza, per il colloquio con la centrale, un'interfaccia seriale RS485 e può essere installato sino ad una distanza massima di 1.500 metri. Il numero massimo di terminali collegabili è di 10 per la centrale a due linee, di 14 per la centrale a quattro linee e di 16 per la centrale sedici. Il pannello può essere configurato come master, in ambienti vasti, avendo la possibilità di quattro ripetitori slave.- Display led grafico retroilluminato 320 x 240 punti- tasti per programmazione, tacitazione ronzatore, test ronzatore, prova lampade- led di allarme sistema, guasto sistema, tacitazione - visualizzazione ora/data, allarmi e guasti come ripetizione della centrale dei 32 punti/zone- ronzatore locale per la segnalazione di allarme/guasto- montaggio a parete- possibile collegamento a linea chiusa o aperta- alimentazione a 24 Vcc dalla centrale o da alimentatori remoti |     |                 |   |
|                | Pannello ripetitore allarmi tecnici e Gas   |     |                 |   |
|                | Caratteristiche tecniche: E un dispositivo ausiliario utilizzato dai sistemi analogici per il comando ed il riporto a distanza dello stato degli eventi relativi alla rivelazione gas ed degli allarmi tecnologici .Il terminale utilizza, per il colloquio con la centrale, un'interfaccia seriale RS485 e può essere installato sino ad una distanza massima di 1.500 metri. Il numero massimo di terminali collegabili è di 12 per la centrale a due linee e di 16 per la centrale a quattro o sedici. - Display led grafico retroilluminato 320 x 240 punti- tasti per riconoscimento, menù, ripristino e visualizzazione lista eventi- ripristino allarmi con codice per rispetto EN54-2- led di preallarme 1 2 e allarme , esclusioni, guasto e presenza rete- visualizzazione ora/data, allarmi e guasti di tutti i punti tecnologici e gas- ronzatore locale per la segnalazione di allarme/guasto- montaggio a parete-possibile collegamento a linea chiusa o aperta- alimentazione a 24 Vcc dalla centrale o da alimentatori remoti   |     |                 |   |
|                | Specifiche tecniche relative a tutti i modelli  |     |                 |   |
|                | Alimentazione 10-30 Vcc   |     |                 |   |
|                | Corrente a riposo 30 mA   |     |                 |   |
|                | Corrente massima 80 mA con ronzatore attivo   |     |                 |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.26.01.05.001 | Ripetitore incendio   | cad | <b>994,57</b>   | 1 |
| E.26.01.05.002 | Ripetitore programmabile per zone   | cad | <b>864,58</b>   | 1 |
| E.26.01.05.003 | Ripetitore Allarmi tecnici e Riv.Gas  | cad | <b>1.133,72</b> | 1 |
| E.26.01.08     | ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori per centrali analogiche.   |     |                 |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |   |
| E.26.01.08.001 | Kit di programmazione remota da PC  | cad | <b>305,79</b>   |   |
| E.26.01.08.002 | Scheda per rete Ethernet (TCP/IP) e uscita USB  | cad | <b>528,26</b>   |   |
| E.26.01.08.003 | Scheda per uscita RS232/485   | cad | <b>999,85</b>   |   |
| E.26.01.08.004 | Scheda ampliamento 4 loop.  | cad | <b>2.361,33</b> |   |
| E.26.01.10     | CENTRALE ANALOGICA 2 LOOP TIPO B  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale analogica di rivelazione incendio, di tipo intelligente e sviluppata in conformità con le normative EN54-2 e 4. La centrale di rivelazione incendio sarà dotata di 2 linee, la centrale supporterà fino a 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita per linea per un totale di 396 dispositivi intelligenti. La gestione intelligente di tipo analogico permetterà una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. Tutte queste operazioni potranno essere effettuate direttamente sull'installazione e quindi in modo estremamente flessibile. La centrale dovrà inoltre permettere la gestione separata della rivelazione gas con segnalazioni su tre livelli grazie ad apposito modulo di interfaccia. Tutte queste operazioni potranno essere configurate direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite  |     |                 |   |

|                |   |     |                 |          |
|----------------|---|-----|-----------------|----------|
|                | l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware. Caratteristiche tecniche:- Due linee con possibilità di collegare sino a 396 dispositivi intelligenti (198 rivelatori e 198 moduli d'ingresso/uscita) su due fili per una lunghezza massima di 3.000 metri, le linee potranno essere collegate a stella o ad anello chiuso- 1 uscita seriale RS232 per programmazione esterna o stampante ed 1 uscita seriale RS485 per terminali remoti- con scheda opzionale 1 uscita RS232 per collegamento a sistema di supervisione ed 1 uscita RS485 per ripetitori o comandi per sinottico-display retroilluminato a 160 caratteri (4 x 40)- possibilità di collegare sino a 32 terminali remoti e ripetitori o comandi per sinottico- software standard in 2 lingue (italiano e inglese) selezionabili dall'utente- altre lingue disponibili su eprom (3 lingue per chip)- 3 livelli di Password (Operatore, Manutenzione, Configurazione)- scritte programmabili: descrizione punto a 32 caratteri e descrizione zona a 20 caratteri- 150   |     |                 |          |
|                | zone fisiche e 400 gruppi logici diretti ed inversi- equazioni di controllo (CBE) per attivazioni con operatori logici (AND-OR-DEL-ecc.)- archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile- orologio in tempo reale - autoprogrammazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati- riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo - algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto - cambio automatico sensibilità Giorno/Notte - segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori- segnalazione di scarsa sensibilità sensori- soglia di Allarme per i sensori programmabile con 9 selezioni- programmazione di funzioni software predefinite per diversi dispositivi in campo- funzioni di test automatico dell'impianto e walk test manuale- gestione rivelatori gas esplosivi e tossici, tramite interfaccia, con distinzione tra preallarme1, 2 ed allarme- tastiera con tasti multifunzione- riattivazione uscite tacitate - tasti per selezione dei menù operatore- tastiera multifunzione per la programmazione completa in campo della centrale, comprensivo del testo utente- programma opzionale di UPLOAD-DOWNLOAD su PC per la programmazione della centrale. |     |                 |          |
|                | Specifiche tecniche:  |     |                 |          |
|                | Numero di linee 2Numero di zone 150 zone software   |     |                 |          |
|                | Numero di gruppi 400 gruppi dei quali 100 ad attivazione indiretta  |     |                 |          |
|                | Numero max. punti 198 rivelatori e 198 moduli e 1 uscita sirena   |     |                 |          |
|                | Ingresso rete 220 Vca +/- 15% 50Hz  |     |                 |          |
|                | Tensione nominale del sistema da 19 a 29 Vcc  |     |                 |          |
|                | Alimentatore 1,8 A 24 Vcc Corrente di ricarica 0,8 A per accumulatori da 17Ah   |     |                 |          |
|                | Uscite controllate per sirene 1 uscita 30Vcc 1 A Uscite utenze esterne 1 non resettabile 24Vcc 1A 1 resettabile 24Vcc 1A Uscita relè di allarme contatto di scambio 30Vcc 3A Uscita relè di guasto contatto di scambio 30Vcc 3AUscite seriali 1 x RS232 standard 1 x RS485 standard 1 x RS232 opzionale 1 x RS485 opzionale. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |          |
| E.26.01.10.001 | Centrale di rivelazione incendio analogica 2 loop TIPO B  | cad | <b>2.513,32</b> | <b>4</b> |
| E.26.01.11     | CENTRALE ANALOGICA 4-16 LOOP TIPO B   |     |                 |          |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale analogica di rivelazione incendio, di tipo intelligente e sviluppata in conformità con le normative EN54-2 e 4. Dotata di 4 linee, la centrale supporterà fino a 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita per linea per un totale di 792 dispositivi intelligenti, ampliabile a moduli di 4 sino a 16 linee. Il numero massimo di punti in conformità alla normativa EN54-2 dovrà essere di 512 punti per singolo microprocessore sino ad un massimo di 2048 con 4 microprocessori. La gestione intelligente di tipo analogico permetterà una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. Tutte queste operazioni potranno essere effettuate direttamente sull'installazione e quindi in modo estremamente flessibile. La centrale dovrà inoltre permettere la gestione separata della rivelazione gas con segnalazioni su   |     |                 |          |
|                | tre livelli grazie ad apposito modulo di interfaccia. Tutte queste operazioni potranno essere configurate direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave hardware di protezione. Caratteristiche tecniche:- Sedici linee con possibilità di collegare sino a 3168 dispositivi intelligenti (1584 rivelatori e 1584 moduli d'ingresso/uscita) che per normativa non dovranno comunque superare i 2048 totali, su due fili per una lunghezza massima di 3.000 metri, le linee potranno essere collegate a stella o ad anello chiuso- 1 uscita seriale RS232 per stampante ed 1 uscita seriale RS485 per terminali remoti- con scheda opzionale 1 uscita RS232 per collegamento a sistema di supervisione o per programmazione esterna ed 1 uscita RS485 per ripetitori o comandi per sinottico- display retroilluminato a 160 caratteri (4 x 40)- possibilità di collegare sino a 32 terminali remoti e ripetitori o comandi per sinottico- software standard in 2 lingue (italiano e inglese)   |     |                 |          |

|                |   |     |                  |   |
|----------------|---|-----|------------------|---|
|                | selezionabili dall'utente- altre lingue disponibili su eprom (3 lingue per chip)- 3 livelli di Password (Operatore, Manutenzione, Configurazione)- scritte programmabili: descrizione punto a 32 caratteri e descrizione zona a 20 caratteri- 150 zone fisiche e 400 gruppi logici diretti ed inversi- equazioni di controllo (CBE) per attivazioni con operatori logici (AND-OR-DEL-ecc.)- archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile- orologio in tempo reale in memoria non volatile - autoprogrammazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati- riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo - algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto - cambio automatico sensibilità Giorno/Notte - segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori- segnalazione di scarsa sensibilità sensori- soglia di Allarme per i sensori programmabile con 9 selezioni- programmazione di funzioni software predefinite per diversi dispositivi in campo- funzioni di test automatico       |     |                  |   |
|                | dell'impianto e walk test manuale- gestione rivelatori gas esplosivi e tossici, tramite interfaccia, con distinzione tra preallarme 1, 2 ed allarme- tastiera con tasti multifunzione- riattivazione uscite tacitate - tasti per selezione dei menù operatore- disponibile versione per alloggiamento in armadio rack- tastiera multifunzione per la programmazione completa in campo della centrale, comprensivo del testo utente- programma opzionale di UPLOAD-DOWNLOAD su PC per la programmazione della centrale.  |     |                  |   |
|                | Specifiche tecniche:  |     |                  |   |
|                | Numero max. di linee 16Numero di zone 150 zone software   |     |                  |   |
|                | Numero di gruppi 400 gruppi dei quali 100 ad attivazione indiretta  |     |                  |   |
|                | Numero max. punti per linea 99 rivelatori e 99 moduli e 1 uscita sirena   |     |                  |   |
|                | Ingresso rete 220 Vca +/- 15% 50Hz  |     |                  |   |
|                | Tensione nominale del sistema da 19 a 29 Vcc  |     |                  |   |
|                | Alimentatore 4 A 24 Vcc Corrente di ricarica 1,5 A per accumulatori da 24Ah   |     |                  |   |
|                | Uscite controllate per sirene 1 uscita 30Vcc 1 A Uscite utenze esterne 1 non resettabile 24Vcc 1A 1 resettabile 24Vcc 1A Uscita relè di allarme contatto di scambio 30Vcc 3A (1 ogni 4 linee) Uscita relè di guasto contatto di scambio 30Vcc 3A (1 ogni 4 linee)Uscite seriali 1 x RS232 standard 1 x RS485 standard.  |     |                  |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                  |   |
| E.26.01.11.001 | Centrale di rivelazione incendio analogica 4 loop TIPO B  | cad | <b>5.460,54</b>  | 3 |
| E.26.01.11.002 | Centrale di rivelazione incendio analogica 8 loop TIPO B  | cad | <b>8.065,17</b>  | 2 |
| E.26.01.11.003 | Centrale di rivelazione incendio analogica 12 loop TIPO B   | cad | <b>10.426,50</b> | 1 |
| E.26.01.11.004 | Centrale di rivelazione incendio analogica 16 loop TIPO B   | cad | <b>13.061,95</b> | 1 |
| E.26.01.12     | RIPETITORI LCD TIPO B   |     |                  |   |
|                | Fornitura e posa in opera di pannello remoto di ripetizione del display a cristalli liquidi per centrali analogiche.  |     |                  |   |
|                | Possono essere collegati fino a 32 LCD-6000 ad una sola centrale (con alimentatore separato).Il pannello LCD-6000 riporta tutte le segnalazioni del display della centrale e consente di eseguire le funzioni di:- Riconoscimento evento;- Tacitazione uscite;- Reset allarmi. Caratteristiche tecniche- Display a cristalli liquidi retroilluminato con 8 linee da 40 caratteri ciascuna.- Tasti frontali per il Riconoscimento eventi, Tacitazione uscite e Reset allarmi.- Tasto frontale di prova LED/LCD.- Tasto frontale per visualizzazione Lista Eventi in corso.- Data/Ora sul display.- Segnalatore piezo elettrico locale con attivazione in caso di allarme/guasto.- LED di segnalazione allarme (rosso), guasto (giallo) e tacitazione uscite (giallo).- Possibilità di visualizzazione delle liste eventi.- Funziona come ripetitore del segnale e possono essere usati più LCD in cascata a distanza di 1500mm l'una dall'altra.- Collegamento a 4 fili RS-485 e 2 per alimentazione 24 Vcc.- Collegabile alle centrali sulla uscita seriale per |     |                  |   |
|                | terminale CRT. Non necessita quindi di schede aggiuntive sulle centrali.  |     |                  |   |
|                | Tensione di alimentazione: 15 ÷ 30 Vcc.- Assorbimento max 180 mA .- Assorbimento a riposo 80 mA .   |     |                  |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                  |   |
| E.26.01.12.001 | Ripetitore incendio   | cad | <b>955,41</b>    | 1 |
| E.26.01.15     | ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE TIPO B  |     |                  |   |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori per centrali analogiche.   |     |                  |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                  |   |
| E.26.01.15.001 | Kit di programmazione remota da PC  | cad | <b>305,79</b>    |   |
| E.26.01.15.002 | Scheda 2 interfacce seriali con cavo piatto   | cad | <b>452,43</b>    |   |
| E.26.01.15.003 | Cestello porta schede per ampliamento linee 3 slot completo di cavo flat per 3 schede   | cad | <b>426,59</b>    |   |
| E.26.01.15.004 | Scheda ampliamento 4 loop   | cad | <b>2.288,01</b>  |   |
| E.26.01.20     | CENTRALI VIA RADIO  |     |                  |   |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di ricevitore radio per sistemi di rivelazione incendio, sviluppata in conformità con le normative EN54-2. Il ricevitore radio dovrà permettere il controllo di trentadue dispositivi (rivelatori ottico-termici o pulsanti manuali). Caratteristiche tecniche: Il ricevitore dispone di due zone che possono controllare ciascuna ben 16 dispositivi, questi dispone inoltre di uscite a relè per allarme e guasto delle singole zone. Grazie all'uso d'interfaccia indirizzata a due ingressi ed una uscita il sistema può inviare le segnalazioni alle centrali indirizzate di rivelazione incendio e di poter ricevere da queste un comando di ripristino. La connessione di tale ricevitore ad una centrale conforme alle EN54-2 è obbligatorio per la realizzazione di un impianto a regola d'arte. La trasmissione radio avviene in modo bidirezionale e con utilizzo di doppia frequenza, con salto di canale in caso di messaggio non confermato. Il ricevitore dispone di led per la segnalazione di allarme automatico, |     |                 |    |
|                | allarme manuale, guasto apparecchiatura ottica, guasto bassa temperatura, rivelatore sporco, guasto comunicazione, batterie in esaurimento, batterie da sostituire, presenza rete, guasto alimentazione e blocco sistema di trasmissione. Il sistema dispone inoltre al suo interno di ben trentadue led per la singola segnalazione del punto in allarme od in guasto. Questi dispone inoltre d'ingresso per utilizzo di alimentatore esterno. Specifiche tecniche:   |     |                 |    |
|                | Numero di zone 2   |     |                 |    |
|                | Numero max. rivelatori per zona 16   |     |                 |    |
|                | Tensione di funzionamento 12 Vcc   |     |                 |    |
|                | Frequenze di trasmissione 434MHz e 868MHzMax.  |     |                 |    |
|                | Potenza di trasmissione 10mW   |     |                 |    |
|                | Numero di canali 20 in 434MHz e 4 in 868MHz  |     |                 |    |
|                | Sensibilità ricevitore 100dBm  |     |                 |    |
|                | Uscita di allarme per zona contatto di scambio 2A a 30Vcc  |     |                 |    |
|                | Uscita di guasto per zona contatto di scambio 2A a 30Vcc   |     |                 |    |
|                | Ingresso rete 220 Vca +/-10% - 60 Hz   |     |                 |    |
|                | Alimentatore 1,2A 12Vcc  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.26.01.20.001 | Centrale di rivelazione incendio via radio   | cad | <b>2.390,85</b> | 4  |
| E.26.01.30     | <b>MODULI MINIATURIZZATI</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di modulo miniaturizzato di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, di ridottissime dimensioni, adatto per essere alloggiato nelle scatole da incasso tipo503. Caratteristiche generali: Il modulo è dotato di due led che lampeggeranno in condizione normale, indicandone il corretto funzionamento e la regolare comunicazione con la centrale. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Il modulo di isolamento guasti viene utilizzato per proteggere l'impianto da corto circuiti sulle linee isolando la parte del circuito interessata.  |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli:   |     |                 |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-32Vcc   |     |                 |    |
|                | Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C   |     |                 |    |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93%   |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato di ingresso:  |     |                 |    |
|                | Corrente a riposo 300 microA   |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato di uscita:  |     |                 |    |
|                | Corrente a riposo 360 microA   |     |                 |    |
|                | Contatto 1 A 30Vcc   |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato ad un ingresso ed un'uscita:  |     |                 |    |
|                | Corrente a riposo 500 microA   |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato di isolamento :   |     |                 |    |
|                | Corrente massima sul ramo 12 mA  |     |                 |    |
|                | Tempo intervento su corto 150 microS   |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi e due uscite:  |     |                 |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-32Vcc   |     |                 |    |
|                | Corrente a riposo 700 microA   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.26.01.30.001 | Modulo indirizzato di ingresso   | cad | <b>75,96</b>    | 12 |
| E.26.01.30.002 | Modulo indirizzato di uscita   | cad | <b>86,78</b>    | 11 |
| E.26.01.30.003 | Modulo indirizzato n°1 ingresso e n°1 uscita   | cad | <b>103,92</b>   | 11 |
| E.26.01.30.004 | Modulo indirizzato di isolamento   | cad | <b>67,63</b>    | 14 |
| E.26.01.30.005 | Modulo indirizzato n°2 ingressi e n°2 uscite   | cad | <b>134,35</b>   | 10 |



|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.26.01.31     | MODULI STANDARD   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale plastico. Caratteristiche generali: Ogni tipologia di modulo è dotato di un led che a seconda del colore e della tipologia di lampeggio ne indica la condizione normale, di allarme o guasto. Il modulo per rivelatori di fumo convenzionali a 2 o 4 conduttori viene utilizzato per collegare una zona di rivelatori compatibili utilizzando un indirizzo sulla linea analogica (selezionabile tramite selettori rotanti direttamente sul modulo). Monitorizza la zona di rivelatori convenzionali ed il collegamento con alimentazioni esterne. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della |     |               |    |
|                | centrale. Il modulo di isolamento guasti viene utilizzato per proteggere l'impianto da corto circuiti sulle linee isolando la parte del circuito interessata.   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli:  |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-32Vcc  |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento da -20 °C a + 60 °C  |     |               |    |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 5 - 95%   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato per rivelatori di fumo convenzionali:  |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-30 o 32Vcc   |     |               |    |
|                | Corrente a riposo 288 microA  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo con led attivo 500 microA   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato di uscita:   |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-28Vcc  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo 310 microA  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo con led attivo 510 microA   |     |               |    |
|                | Contatto 2 A 30Vcc  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato di ingresso:   |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-30Vcc  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo 310 microA  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo con led attivo 510 microA   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi:  |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-30Vcc  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo 340 microA  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo con led attivo 600 microA   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi ed un'uscita:   |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-30Vcc  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo 340 microA  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo con led attivo 660 microA   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche del modulo indirizzato di isolamento:   |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-30Vcc  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo 200 microA  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.31.001 | Modulo indirizzato per rivelatori di fumo convenzionali   | cad | <b>195,10</b> | 5  |
| E.26.01.31.002 | Modulo indirizzato di uscita  | cad | <b>109,29</b> | 9  |
| E.26.01.31.003 | Modulo indirizzato di ingresso  | cad | <b>95,96</b>  | 10 |
| E.26.01.31.004 | Modulo indirizzato a due ingressi   | cad | <b>120,58</b> | 10 |
| E.26.01.31.005 | Modulo indirizzato a n°2 ingressi e n°1 uscita  | cad | <b>144,35</b> | 10 |
| E.26.01.31.006 | Modulo indirizzato di isolamento  | cad | <b>89,30</b>  | 11 |
| E.26.01.31.007 | Box per montaggio per moduli  | cad | <b>15,64</b>  | 7  |
| E.26.01.31.008 | Accessorio per montaggio per pannello / barra DIN   | cad | <b>11,48</b>  | 10 |
| E.26.01.32     | MODULI MULTIPLI   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia multiplo di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio. Il modulo dovrà essere montato in una scatola di contenimento IP55. Caratteristiche generali: Ogni tipologia di modulo è dotato di led (uno per ogni ingresso/uscita) che a seconda del colore e della tipologia di lampeggio ne indica la condizione normale, di allarme o guasto. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale.  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli:  |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-30Vcc  |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C  |     |               |    |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 0 - 93%   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche modulo indirizzato a dieci ingressi:  |     |               |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Corrente a riposo 2,7 mA  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche modulo indirizzato a dieci uscite:  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo con led attivo 1,7 mA   |     |               |    |
|                | Contatto 2 A 30Vcc  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche modulo indirizzato a cinque uscite e cinque ingressi:   |     |               |    |
|                | Corrente a riposo con led attivo 2,7 mA   |     |               |    |
|                | Contatto 2 A 30Vcc  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.32.001 | Modulo indirizzato a dieci ingressi   | cad | <b>455,38</b> | 5  |
| E.26.01.32.002 | Modulo indirizzato a dieci uscite   | cad | <b>536,17</b> | 4  |
| E.26.01.32.003 | Modulo indirizzato a cinque uscite e cinque ingressi  | cad | <b>459,45</b> | 5  |
| E.26.01.33     | MODULI 4-20mA   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di modulo ingresso analogico 4-20 mA adatto all'interfacciamento di rivelatori di gas, per sistemi di rivelazione incendio, alloggiato in scatola IP55. Caratteristiche generali: Il modulo per rivelatori gas permette di raccogliere le segnalazioni provenienti dai sensori 4-20 mA e di riportarle in un loop di rivelazioni incendio ad indirizzo, abbinando a ciascun indirizzo un proprio comando d'uscita, un proprio testo, una differente sensibilità e l'abilitazione all'autoripristino. La sensibilità in funzione del tipo di rivelatore gas (esplosivo o tossico) sarà espressa come percentuale del L.I.E. o come misurazione di ppm. |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-30Vcc  |     |               |    |
|                | Ingresso al.est. 15-30Vcc max. 800mA  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo da al.est. 22 mA + corrente per rivelatore gas  |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C  |     |               |    |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93%  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.33.001 | Modulo n°1 ingresso analogico 4-20 mA   | cad | <b>140,93</b> | 7  |
| E.26.01.33.002 | Modulo n°4 ingressi analogici 4-20 mA   | cad | <b>311,05</b> | 6  |
| E.26.01.34     | PULSANTE ANALOGICO  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di pulsante analogico di allarme manuale a rottura vetro, dotato di led di segnalazione di avvenuto azionamento adatto al montaggio a giorno in ambienti chiusi.  |     |               |    |
|                | Caratteristiche generali: Il pulsante dovrà essere certificato secondo la norma EN.54.11 e dovrà essere completo di: Rotare switch per indirizzamento; Doppio isolatore escludibile; Doppio Led bicolore per monitorare i diversi stati del pulsante; Chiave per effettuare il test una volta installato il pulsante.   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15-32Vcc  |     |               |    |
|                | Corrente a riposo 390 microA  |     |               |    |
|                | Corrente di allarme 5 mA con led attivo   |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP44  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.34.001 | Pulsante analogico indirizzabile  | cad | <b>109,75</b> | 11 |
| E.26.01.35     | PULSANTE STAGNO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di pulsante manuale a rottura vetro con uno scambio conforme alla normativa EN54-11.  |     |               |    |
|                | Caratteristiche generali: Azionamento automatico alla rottura del vetro, vetro protetto da pellicola antinfortunistica, contenitore stagno, chiave di test funzionamento in dotazione, morsetti doppi per derivazione.  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |               |    |
|                | Contatto in scambio da 3A 220Vca  |     |               |    |
|                | Materiale plastico colore rosso   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP67  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.35.001 | Pulsante manuale a rottura vetro ad uno scambio IP67  | cad | <b>127,25</b> | 9  |
| E.26.01.36     | PULSANTI CONVENZIONALI  |     |               |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di pulsante manuale a rottura vetro conforme alla normativa EN54-11. Caratteristiche generali: Azionamento automatico alla rottura del vetro, vetro protetto da pellicola antinfortunistica, chiave di test funzionamento in dotazione, morsetti doppi per derivazione.   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |               |    |
|                | Contatto na + nc da 2A 30Vcc  |     |               |    |
|                | Materiale plastico  |     |               |    |
|                | Colore rosso, giallo, blu   |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP24  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.36.001 | Pulsante manuale a rottura vetro ad uno scambio IP24  | cad | <b>39,77</b>  | 29 |
| E.26.01.36.002 | Pulsante manuale a rottura vetro ad uno scambio IP24 (Giallo o Blu)   | cad | <b>47,25</b>  | 25 |
| E.26.01.37     | PULSANTI VIA RADIO  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di pulsante manuale via radio a rottura vetro, dotato di led di segnalazione di avvenuto azionamento, in contenitore in plastica di colore rosso o blu adatto al montaggio a vista.   |     |               |    |
|                | Caratteristiche generali: Pulsante manuale di allarme a rottura vetro via radio conforme EN54-11, trasmissione radio su doppia frequenza, azionamento automatico alla rottura del vetro, fissabile su scatola da incasso, vetro protetto da pellicola antinfortunistica.  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |               |    |
|                | Alimentazione a batterie al litio 2 x 3 tipo CR-4148 (comprese nella fornitura)   |     |               |    |
|                | Frequenza radio 434MHz e 868MHz   |     |               |    |
|                | Colore rosso o blu  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.37.001 | Pulsante via radio  | cad | <b>638,86</b> | 2  |
| E.26.01.38     | RIVELATORE DI FUMO OTTICO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico di fumo analogico identificato a basso profilo, costruito in conformità con le normative EN54. Applicazioni: Il rivelatore di fumo ottico analogico identificato reagisce a tutti i fumi visibili. E' particolarmente adatto per rilevare fuochi covanti e fuochi a lento sviluppo. Questi tipi di fuochi si manifestano normalmente nella fase precedente all'incendio con sviluppo di fiamma; in questa fase quindi il fumo prodotto dal focolaio è chiaro ed estremamente riflettente. Il rivelatore ottico di fumo interviene tempestivamente a segnalare il principio di incendio prima che siano prodotti danni ingenti. Il rivelatore è compatto, moderno, e si integra facilmente in qualunque tipo di locale. Caratteristiche generali: Il rivelatore di fumo ottico analogico identificato è in grado di operare una discriminazione tra fuochi reali ed allarmi intempestivi che possono essere causati da correnti d'aria, polvere, insetti, repentine variazioni di temperatura, corrosione, ecc. |     |               |    |
|                | Il disegno a basso profilo lo rende adatto a soddisfare le esigenze di ogni tipo di ambiente. Il rivelatore ottico di fumo a basso profilo trasmette un segnale di corrente analogico direttamente proporzionale alla densità di fumo presente. Tutti i circuiti sono protetti contro le sovracorrenti e le interferenze elettromagnetiche. La risposta del rivelatore (attivazione) è chiaramente visibile dall'esterno grazie alla luce rossa lampeggiante emessa da due diodi (led), che coprono un angolo di campo visivo di 360 gradi; questa luce diventa fissa in caso di allarme. Il rivelatore ha un circuito di uscita analogica in grado di controllare la trasmissione di segnali all'interno di un loop a due soli conduttori costantemente sorvegliati, che avviene attraverso una comunicazione continua (interrogazione/risposta) tra sensori e centrale. Grazie a questo sistema di comunicazione, il rivelatore trasmette alla centrale un valore analogico corrispondente alla propria sensibilità, che viene confrontato con i dati       |     |               |    |
|                | residenti nel software del sistema per determinare quando necessita un intervento di manutenzione.  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15V - 28Vcc   |     |               |    |
|                | Corrente di riposo 330 microA   |     |               |    |
|                | Corrente di allarme 7mA con led attivo  |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento da -10°C a + 60 °C   |     |               |    |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93%  |     |               |    |
|                | Costruzione materiale ignifugo  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.38.001 | Rivelatore ottico di fumo analogico con microprocessore   | cad | <b>108,39</b> | 4  |
| E.26.01.39     | RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO   |     |               |    |

|                |   |     |       |   |
|----------------|---|-----|-------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore termovelocimetrico e di massima temperatura analogico identificato, costruito in conformità con le normative EN54 parte 5. Applicazioni:Il rivelatore termovelocimetrico e di massima temperatura analogico identificato viene utilizzato in particolare per la protezione di locali ed installazioni in cui un principio di incendio sia accompagnato da un repentino aumento della temperatura o in cui altri rivelatori di incendio non possono essere applicati a causa di presenza costante di fumo, vapore, ecc. Il rivelatore reagisce quindi al veloce incremento di temperatura ed al superamento della temperatura massima prestabilita che è di 58°C.Caratteristiche generali: Il rivelatore termovelocimetrico e di massima temperatura analogico identificato opera una discriminazione tra fuochi reali ed allarmi intempestivi; fornisce, grazie alla sua bassa resistenza termica, una rapida risposta a possibili cambiamenti di temperatura; trasmette un segnale di corrente analogico             |     |       |   |
|                | direttamente proporzionale alla temperatura. Tutti i circuiti elettronici sono costituiti da componenti allo stato solido ed a tenuta stagna per prevenire i danni causati dalla polvere, dalla sporcizia e dall'umidità. Tutti i circuiti sono protetti contro le sovracorrenti e le interferenze elettromagnetiche. Non presenta componenti soggetti ad usura. La risposta del rivelatore (attivazione) è chiaramente visibile dall'esterno grazie alla luce rossa lampeggiante emessa da due diodi (led), che coprono un angolo di campo visivo di 360 gradi; questa luce diventa fissa in caso di allarme. Il rivelatore ha un circuito di interfacciamento con ingresso analogico, in grado di controllare la trasmissione di segnali all'interno di un loop a due soli conduttori, costantemente sorvegliati, di 198 punti, che avviene attraverso una comunicazione continua (interrogazione/risposta) tra sensore e centrale. Grazie a questo sistema di comunicazione, il rivelatore trasmette alla centrale un valore analogico corrispondente alla |     |       |   |
|                | propria sensibilità, che viene confrontato con i dati residenti nel software del sistema, per determinare quando richiede un intervento di manutenzione.  |     |       |   |
|                | Specifiche tecniche:  |     |       |   |
|                | Tensione di funzionamento 15 - 28Vcc  |     |       |   |
|                | Corrente di riposo 150 microA   |     |       |   |
|                | Corrente di allarme 5mA con led attivo  |     |       |   |
|                | Temperatura di funzionamento: da -10 °C a + 49 °C   |     |       |   |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93%  |     |       |   |
|                | Costruzione materiale ignifugo  |     |       |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |       |   |
| E.26.01.39.001 | Rivelatore termovelocimetrico analogico   | cad | 75,89 | 6 |
| E.26.01.40     | RIVELATORE TERMICO  |     |       |   |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore di massima temperatura per ambienti critici analogico identificato, costruito in conformità con le normative EN54 parte 5. Applicazioni:Il rivelatore di massima temperatura analogico identificato viene utilizzato in particolare per la protezione di locali ed installazioni in cui un principio di incendio sia accompagnato da un repentino aumento della temperatura o in cui altri rivelatori di incendio non possono essere applicati a causa di presenza costante di fumo, vapore, ecc. Tale apparato avendo una temperatura d'intervento elevata viene consigliato per ambienti nei quali la temperatura normale di riferimento è costantemente superiore ai 35°C.Il rivelatore reagisce al superamento della temperatura massima prestabilita che è di 78°C.Caratteristiche generali: Il rivelatore di massima temperatura analogico identificato opera una discriminazione tra fuochi reali ed allarmi intempestivi; fornisce, grazie alla sua bassa resistenza termica, una rapida risposta a possibili |     |       |   |
|                | cambiamenti di temperatura; trasmette un segnale di corrente analogico direttamente proporzionale alla temperatura. Tutti i circuiti elettronici sono costituiti da componenti allo stato solido ed a tenuta stagna per prevenire i danni causati dalla polvere, dalla sporcizia e dall'umidità. Tutti i circuiti sono protetti contro le sovracorrenti e le interferenze elettromagnetiche. Non presenta componenti soggetti ad usura. La risposta del rivelatore (attivazione) è chiaramente visibile dall'esterno grazie alla luce rossa lampeggiante emessa da due diodi (led), che coprono un angolo di campo visivo di 360 gradi; questa luce diventa fissa in caso di allarme. Il rivelatore ha un circuito di interfacciamento con ingresso analogico, in grado di controllare la trasmissione di segnali all'interno di un loop a due soli conduttori, costantemente sorvegliati, di 198 punti, che avviene attraverso una comunicazione continua (interrogazione/risposta) tra sensore e centrale. Grazie a questo sistema di comunicazione, il     |     |       |   |
|                | rivelatore trasmette alla centrale un valore analogico corrispondente alla propria sensibilità, che viene confrontato con i dati residenti nel software del sistema, per determinare quando richiede un intervento di manutenzione.   |     |       |   |
|                | Specifiche tecniche:  |     |       |   |
|                | Tensione di funzionamento 15 - 28Vcc  |     |       |   |
|                | Corrente di riposo 150 microA   |     |       |   |
|                | Corrente di allarme 5mA con led attivo  |     |       |   |

|                |  |     |               |   |
|----------------|--|-----|---------------|---|
|                | Temperatura di funzionamento: da -10 °C a +49 °C   |     |               |   |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93%   |     |               |   |
|                | Costruzione materiale ignifugo   |     |               |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.26.01.40.001 | Rivelatore termico analogico   | cad | <b>76,73</b>  | 6 |
| E.26.01.41     | <b>RIVELATORE TERMICO COMBINATO</b>  |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore combinato di fumo e di calore analogico identificato a basso profilo, costruito in conformità con le normative EN54 parte 5 e 7. Applicazioni:Il rivelatore a doppia tecnologia combinata: ottico di fumo e di calore reagisce a tutti i fumi visibili. E' particolarmente adatto per rilevare fuochi covanti, fuochi a lento sviluppo e fuochi aperti. I primi si manifestano normalmente nella fase precedente all'incendio con sviluppo di fiamma; in questa fase quindi il fumo prodotto dal focolaio è chiaro ed estremamente riflettente, i secondi nella fase successiva o nel caso della combustione di liquidi. La parte ottica interviene tempestivamente a segnalare il principio di incendio prima che siano prodotti danni ingenti, la parte termica gli altri tipi di fuochi. La combinazione delle due tecniche di rivelazione permette, grazie ai sofisticati algoritmi, non solo l'anticipazione dell'allarme, ma pure una notevole riduzione degli allarmi intempestivi. Il rivelatore è compatto, |     |               |   |
|                | moderno, e si integra facilmente in qualunque tipo di locale. Caratteristiche generali:Il rivelatore combinato analogico identificato è in grado di operare una discriminazione tra fuochi reali ed allarmi intempestivi che possono essere causati da correnti d'aria, polvere, insetti, repentine variazioni di temperatura, corrosione, ecc. Il disegno a basso profilo lo rende adatto a soddisfare le esigenze di ogni tipo di ambiente. Il rivelatore trasmette un segnale di corrente analogico direttamente proporzionale alla densità di fumo presente. Tutti i circuiti sono protetti contro le sovracorrenti e le interferenze elettromagnetiche. La risposta del rivelatore (attivazione) è chiaramente visibile dall'esterno grazie alla luce rossa lampeggiante emessa da due diodi (led), che coprono un angolo di campo visivo di 360 gradi; questa luce diventa fissa in caso di allarme. Il rivelatore ha un circuito di uscita analogica in grado di controllare la trasmissione di segnali all'interno di un loop a due soli conduttori  |     |               |   |
|                | costantemente sorvegliati, che avviene attraverso una comunicazione continua (interrogazione/risposta) tra sensori e centrale. Grazie a questo sistema di comunicazione, il rivelatore trasmette alla centrale un valore analogico corrispondente alla propria sensibilità, che viene confrontato con i dati residenti nel software del sistema per determinare quando necessita un intervento di manutenzione.  |     |               |   |
|                | Specifiche tecniche:   |     |               |   |
|                | Tensione di funzionamento 15V - 28Vcc  |     |               |   |
|                | Corrente di riposo 300 microA  |     |               |   |
|                | Corrente di allarme 7mA con led attivo   |     |               |   |
|                | Temperatura di funzionamento da -10 °C a + 60 °C   |     |               |   |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93%   |     |               |   |
|                | Costruzione materiale ignifugo   |     |               |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.26.01.41.001 | Rivelatore combinato di fumo e di calore analogico   | cad | <b>115,06</b> | 4 |
| E.26.01.42     | <b>RIVELATORE MULTICRITERIO</b>  |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore multicriterio, che integrano in un unico dispositivo rispettivamente tre o quattro sensori indipendenti fra loro: ottico-termico-infrarosso e di monossido di carbonio, costruito in conformità con le normative EN54. La combinazione delle quattro rivelazioni garantisce un'affidabilità continua, una risposta veloce e un'alta immunità da allarmi indesiderati o disturbi. Auto-adattativo al variare delle condizioni ambientali. Doppio led di segnalazione locale dello stato del sensore.  |     |               |   |
|                | Specifiche tecniche:   |     |               |   |
|                | Tensione di funzionamento 15V - 32Vcc  |     |               |   |
|                | Corrente di riposo 200 microA  |     |               |   |
|                | Corrente di allarme 7mA  |     |               |   |
|                | Portata IR: 0 ÷ 450 uW / cmq   |     |               |   |
|                | Portata CO: 0 ÷ 500 PPM  |     |               |   |
|                | Temperatura di funzionamento da -20°C a + 55 °C  |     |               |   |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 15 - 90%   |     |               |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.26.01.42.001 | Rivelatore multicriterio a 3 sensori   | cad | <b>158,39</b> | 3 |
| E.26.01.42.002 | Rivelatore multicriterio a 4 sensori   | cad | <b>239,22</b> | 2 |
| E.26.01.43     | <b>RIVELATORE PER AMBIENTI PARTICOLARI</b>   |     |               |   |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | <p>Fornitura e posa in opera di rivelatore analogico di fumo per ambienti difficili. Applicazioni: Il rivelatore di fumo è stato progettato per fornire una rivelazione del fumo in ambienti particolari per i quali i rivelatori tradizionali di fumo non sono indicati. Grazie ad una piccola ventola di ingresso e ad un filtro sostituibile ad alta prestazione, l'aria e il fumo vengono convogliati in una camera ottica, mentre le particelle di umidità e di altre sostanze presenti nell'aria vengono trattenute. Questa caratteristica permette al rivelatore di proteggere ambienti particolarmente difficili, quali stabilimenti tessili, mobilifici o cartiere, nei quali i rivelatori di fumo tradizionali tendono a generare falsi allarmi. Il dispositivo è costituito da un rivelatore ottico di fumo inserito in un contenitore di protezione che riceve campioni di aria attraverso un filtro capace di trattenere particelle fino a 25 micron. Comunica attraverso il protocollo standard a 2 cavi e richiede altri 2 cavi verso il rivelatore per fornire l'alimentazione a 24V alla ventola interna e al circuito di monitoraggio del flusso. Il rivelatore è dotato di selettori rotativi a decade per la programmazione dell'indirizzo e di una uscita per led di ripetizione opzionale. Caratteristiche generali: L'aria ed il fumo vengono convogliati nella camera ottica con una piccola ventola, il flusso d'aria generato dalla ventola è controllato da microprocessore tramite uno speciale algoritmo per il controllo costante dell'efficienza del filtro. Il rivelatore utilizza due filtri ad alta prestazione (uno è sostituibile) che hanno la funzione di trattenere le particelle (25 µm), permettendo il passaggio del fumo all'interno della camera ottica. Il sistema è completamente supervisionato, se il filtro è otturato, oppure la ventola non è in funzione, l'alimentazione e la comunicazione verso il sensore viene interrotta e alla centrale viene segnalata una condizione di guasto del dispositivo. Il rivelatore presenta inoltre ulteriori caratteristiche quali:-</p> |     |               |    |
|                | <p>Sistema di generazione del flusso dell'aria alimentato separatamente e supervisionato- Filtro facilmente sostituibile in campo- Insensibile alla velocità esterna dell'aria- Insensibile all'effetto del vapore acqueo in applicazioni in cui occasionalmente si eseguono pulizie con getto d'acqua- Richiede alimentatore ausiliario 24Vcc.</p>   |     |               |    |
|                | <p>Specifiche tecniche:</p>   |     |               |    |
|                | <p>Tensione di funzionamento 15V - 32Vcc</p>  |     |               |    |
|                | <p>Corrente di riposo 230 microA</p>  |     |               |    |
|                | <p>Corrente media di riposo 285 microA con il lampeggio del led</p>   |     |               |    |
|                | <p>Corrente di allarme 6,5 mA con led attivo</p>  |     |               |    |
|                | <p>Corrente ausiliaria 60 mA in fase di controllo fumo 80 mA in fase di controllo flusso aria</p>   |     |               |    |
|                | <p>Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C</p>   |     |               |    |
|                | <p>Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93%</p>   |     |               |    |
|                | <p>Costruzione materiale ignifugo</p>   |     |               |    |
|                | <p>Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>   |     |               |    |
| E.26.01.43.001 | Rivelatore di fumo analogico per ambienti difficili   | cad | <b>435,84</b> | 1  |
| E.26.01.43.002 | Base di montaggio per FILTRES   | cad | <b>78,21</b>  | 7  |
| E.26.01.43.003 | Kit filtro removibile   | cad | <b>21,29</b>  | 11 |
| E.26.01.44     | RIVELATORE LASER  |     |               |    |
|                | <p>Fornitura e posa in opera di rivelatore analogico laser basso profilo. Applicazioni: Il rivelatore a laser fornisce un'innovazione rivoluzionaria nella tecnologia della rivelazione di fumo anticipata. Il design unico di questo rivelatore, unito agli algoritmi avanzati nelle centrali, permette di avere una sensibilità di rivelazione del fumo da 10 a 50 volte più elevata degli attuali rivelatori fotoelettronici, risultando particolarmente adatto alla rivelazione anticipata di fuochi a sviluppo lento. Il disegno a basso profilo lo rende adatto a soddisfare le esigenze di ogni tipo di ambiente. Il rivelatore è adatto alla protezione di ambienti critici per i quali è fondamentale la rivelazione anticipata, quali:- camere bianche- laboratori di ricerca ad alta tecnologia ed alto rischio- sale operatorie- CED- centri di telecomunicazioni, ecc.</p>   |     |               |    |
|                | <p>Caratteristiche generali: Il rivelatore utilizza un diodo a laser estremamente luminoso, combinato con speciali lenti ed un'ottica a specchio, che permette di raggiungere un rapporto tra segnale e disturbo molto più alto rispetto a quello dei tradizionali sensori fotoelettronici. Il raggio di luce laser, fortemente focalizzato, fornisce molteplici vantaggi:- non tocca le pareti della camera ottica, e quindi il rivelatore non è influenzabile dall'eventuale accumulo di polvere all'interno di questa ultima - permette, insieme agli algoritmi, di eliminare i falsi allarmi dovuti a particelle di polvere, lanugine o piccoli insetti. In combinazione con gli algoritmi, il sistema fornisce:- compensazione nella variazione della risposta (Drift Compensation) per mantenere invariata la risposta anche in caso di accumulo di polvere sul rivelatore- allarme di manutenzione in 3 livelli, 9 livelli di allarme e 9 di preallarme- cooperazione di più sensori (fino a 3) per la decisione della segnalazione di allarme, grazie a</p>   |     |               |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | questa funzione, fornisce un allarme con il 58% di fumo che sarebbe necessario ad un sistema non provvisto di questo algoritmo- autoapprendimento dell'ambiente per la regolazione automatica della soglia di preallarme immediatamente al di sopra del valore di stand-by per una maggiore velocità di risposta in caso di effettivo allarme- rivelazione di fumo anticipata con una sensibilità massima dello 0,03% di oscuramento per piede- selezione dell'indirizzo tramite commutatori rotanti- due led bicolori per un angolo di visuale a 360°,luce verde in stand-by, luce rossa fissa in allarme- switch di test magnetico incorporato o test automatico comandato dalla centrale.  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 15 - 28 VDC   |     |               |    |
|                | Corrente di riposo 230 microA Corrente media di riposo 255 microA con il lampeggio dei led  |     |               |    |
|                | Corrente in allarme 6,5 mA con led attivo   |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C, non deve essere installato in luoghi in cui la normale temperatura supera i 37,8 °C   |     |               |    |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93%  |     |               |    |
|                | Costruzione materiale ignifugo  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.44.001 | Rivelatore analogico laser basso profilo  | cad | <b>355,86</b> | 1  |
| E.26.01.45     | CAMERA DI ANALISI   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di camera di analisi per rivelatori analogici di fumo. Rivelatore computato a parte. Applicazioni: La camera di analisi per rivelatori analogici è stata sviluppata per effettuare campionamenti dell'aria che passa attraverso le condotte, permettendo la tempestiva rivelazione di principi di incendio. Può ospitare rivelatori analogici a ionizzazione o ottici. La camera di analisi preleva costantemente, per mezzo di un apposito tubo inserito all'interno della condotta, l'aria che fa passare attraverso il rivelatore. Quando il rivelatore rileva una quantità sufficiente di fumo, invia una segnalazione di allarme alla centrale, in modo da attuare le misure necessarie per fronteggiare l'evento (arresto della ventilazione, chiusura di serrande, ecc.). Il funzionamento ottimale del sistema si realizza con un flusso costante ed unidirezionale dell'aria, ad una velocità compresa tra i 2 ed i 20 m/sec. La centrale effettua un costante controllo della sensibilità. L'elemento sensibile può essere facilmente sostituito senza rimuovere la camera di analisi e permette una semplice installazione in condotte circolari e rettangolari. E' necessario installare tubi di campionamento. |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |               |    |
|                | Tensione di alimentazione 24 Vcc  |     |               |    |
|                | Corrente di riposo 150 microA   |     |               |    |
|                | Corrente di allarme 1,5 mA  |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C  |     |               |    |
|                | Umidità relativa (senza condensa) 10% a 93%   |     |               |    |
|                | Velocità dell'aria da 2 a 20 m/sec  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.01.45.001 | Camera di analisi per rivelatori di fumo  | cad | <b>201,39</b> | 6  |
| E.26.01.45.002 | Tubo di campionamento 45 cm   | cad | <b>13,78</b>  | 17 |
| E.26.01.45.003 | Tubo di campionamento 90 cm   | cad | <b>20,44</b>  | 11 |
| E.26.01.46     | RIVELATORE VIA RADIO  |     |               |    |

|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore combinato di fumo e di calore via radio, conforme EN54 parte 5 e 7. Applicazioni: Il rivelatore a doppia tecnologia combinata: ottico di fumo e di calore reagisce a tutti i fumi visibili. E' particolarmente adatto per rilevare fuochi covanti, fuochi a lento sviluppo e fuochi aperti. I primi si manifestano normalmente nella fase precedente all'incendio con sviluppo di fiamma; in questa fase quindi il fumo prodotto dal focolaio è chiaro ed estremamente riflettente, i secondi nella fase successiva o nel caso della combustione di liquidi. La parte ottica interviene tempestivamente a segnalare il principio di incendio prima che siano prodotti danni ingenti, la parte termica gli altri tipi di fuochi. La combinazione delle due tecniche di rivelazione permette, grazie ai sofisticati algoritmi, non solo l'anticipazione dell'allarme, ma pure una notevole riduzione degli allarmi intempestivi. Il rivelatore grazie all'utilizzo della trasmissione radio può essere impiegato in tutte quelle applicazioni ove è impossibile l'utilizzo di cavi. Caratteristiche generali: - trasmissione radio su doppia frequenza - grande affidabilità di funzionamento - design compatto ed elegante - insensibilità ai disturbi elettromagnetici - comportamento di risposta costante nel tempo - led di visualizzazione per una più facile identificazione in caso d'allarme Specifiche tecniche: Alimentazione batterie al litio 2 x 3V tipo CR-123 Frequenza radio 434MHz e 868MHz Temperatura di funzionamento da -0°C a + 50 °C Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93% Costruzione materiale ignifugo Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  |     |               |   |
| E.26.01.46.001 | Rivelatore ottico-termico via radio   | cad | <b>583,85</b> | 2 |
| E.26.01.47     | RIVELATORI LINEARI TIPOLOGIA 1  |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore lineare di fumo, costruito in pieno accordo con la norma armonizzata EN54-12. Applicazioni: Il rivelatore lineare di fumo è la soluzione ideale per la protezione antincendio in locali caratterizzati da soffitti alti. Il rivelatore lineare è costituito da due elementi separati: un ricevitore ed un trasmettitore per proteggere distanze lineari dai 5 ai 100 m. è possibile avere una protezione laterale max. di 15 m. Se il fascio di luce è ostruito da un corpo solido viene indicata una segnalazione di guasto, una volta rimossa l'ostruzione, l'unità potrà ripristinarsi e tornare al normale funzionamento. Il rivelatore lineare si adatta particolarmente alla protezione di atri, capannoni, chiese, magazzini, musei e tutte le aree caratterizzate da soffitti alti, per le quali l'utilizzo dei normali rivelatori di fumo puntiformi risulta difficoltoso. Considerando che sia l'assorbimento che la diffusione della luce infrarossa provocano una riduzione del segnale, il rivelatore rivela sia i fuochi covanti che quelli a veloce sviluppo. Il rivelatore è dotato di controllo automatico del guadagno incorporato che permette di compensare il deterioramento del segnale dovuto a polvere o sporcizia. Il ricevitore ed il trasmettitore possono essere alimentati separatamente o insieme, per una maggiore flessibilità nell'installazione. L'intensità del fascio ottico è selezionabile su tre livelli in funzione della distanza, come pure dispone di sensibilità regolabile. Sono disponibili anche filtri di campionamento calibrati per permettere il controllo della sensibilità del rivelatore in condizioni varianti. Caratteristiche generali:- Raggio di protezione dai 5 ai 100 metri- Semplice installazione senza l'utilizzo di strumenti addizionali - Indicatori a led per allarme, guasto e funzionamento normale- Sensibilità d'allarme regolabile su 16 livelli- Intensità fascio regolabile in funzione della distanza operativa- Filtri di campionamento calibrati inclusi- Contatti di allarme e di guasto ed uscita in corrente 4-20 mA collegabile a modulo analogico- Certificato EN54-12. |     |               |   |
|                | Specifiche tecniche per trasmettitore e ricevitore:   |     |               |   |
|                | Temperatura di funzionamento: da -20 °C a +55 °C  |     |               |   |
|                | Umidità relativa (senza condensa): sino a95%  |     |               |   |
|                | Tensione di funzionamento: 24Vcc  |     |               |   |
|                | Assorbimento a riposo a 24Vcc: da 42 a 51 mA in funzione della distanza   |     |               |   |
|                | Assorbimento in allarme a 24Vcc: da 57 a 70 mA in funzione della distanza   |     |               |   |
|                | Uscita in corrente: 4-20 mA   |     |               |   |
|                | Contatto relè d'allarme. 1A a 30Vcc con autoripristino  |     |               |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |   |
| E.26.01.47.001 | Rivelatore lineare di fumo 4-20mA   | cad | <b>935,56</b> | 5 |
| E.26.01.48     | RIVELATORI LINEARI TIPOLOGIA 2  |     |               |   |



|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
|                | <p>Fornitura e posa in opera di rivelatore lineare di fumo, costruito in pieno accordo con la norma armonizzata EN54-12. Applicazioni: Il rivelatore lineare di fumo dispone di una unità ottica racchiusa in un'unica apparecchiatura (TRX) e da due riflettori da porsi sul lato opposto, questo apparato è la soluzione ideale per la protezione antincendio in ambienti aventi interesse storico artistico elevato, locali nei quali deve essere utilizzato il minimo impatto ambientale a fronte di un elevato grado di sicurezza ed affidabilità. Il rivelatore lineare ha una distanza di lavoro variabile da 5 a 70 m. con una protezione laterale max. di 15 m. Se il fascio di luce è ostruito viene data una segnalazione di guasto, una volta rimossa l'ostruzione, l'unità potrà ripristinarsi e tornare al normale funzionamento. Il rivelatore lineare si adatta particolarmente alla protezione di atri, chiese, musei e tutte le aree caratterizzate da soffitti alti, per le quali l'utilizzo dei normali rivelatori di fumo puntiformi risulta difficoltoso. Considerando che sia l'assorbimento che la diffusione della luce infrarossa provocano una riduzione del segnale, il rivelatore rivela sia i fuochi covanti che quelli a veloce sviluppo. L'esclusiva tecnica di allineamento permette una regolazione semplice e veloce grazie al mirino ed allo specchio specifici alla funzione garantendo il perfetto allineamento tra rivelatore e riflettore. Il rivelatore è dotato di controllo automatico del guadagno incorporato che permette di compensare il deterioramento del segnale dovuto a polvere o sporcizia. La sensibilità è regolabile su 6 livelli grazie al pulsante di sensibilità ed al display digitale, con 2 livelli variabili in funzione dell'ambiente e dispone di filtro integrato per autotest. Il rivelatore dispone di contatti e di uscite remote per allarme e guasto. Grazie ad apposita interfaccia integrata il rivelatore può colloquiare con la centrale analogica con l'indirizzo programmato per mezzo dei selettori rotanti (da 01 a 99).Caratteristiche generali:- Raggio di protezione dai 5 ai 70 metri- Indirizzato per mezzo di selettori rotanti - Controllo automatico del guadagno incorporato- Indicatori a led per allarme, guasto e funzionamento normale- Rivela un'ampia gamma di incendi- Contatti di allarme e di guasto e filtro per autotest- Certificato EN54-12</p> |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |                 |    |
|                | Temperatura di funzionamento: da -30 °C a +55 °C  |     |                 |    |
|                | Umidità relativa (senza condensa): sino a 95%   |     |                 |    |
|                | Tensione di funzionamento: da 10 a 32Vcc  |     |                 |    |
|                | Assorbimento (24Vcc): a riposo = 2mA in allarme = 8,5mA in guasto = 4,5 mA  |     |                 |    |
|                | Contatto relè di allarme: 0,5 A a 30 Vcc  |     |                 |    |
|                | Contatto relè di guasto: 0,5 A a 30Vcc  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.26.01.48.001 | Rivelatore lineare indirizzabile a riflessione  | cad | <b>1.101,93</b> | 3  |
| E.26.01.48.002 | Rivelatore lineare indirizzabile a riflessione con self-test  | cad | <b>1.294,10</b> | 3  |
| E.26.01.48.003 | Catarifrangente a lungo raggio 70-100mt   | cad | <b>259,26</b>   | 4  |
| E.26.01.48.004 | Supporto di montaggio girevole  | cad | <b>220,12</b>   | 4  |
| E.26.01.48.005 | Supporto di montaggio   | cad | <b>48,47</b>    | 19 |
| E.26.01.49     | <b>RIVELATORI DI FIAMMA</b>   |     |                 |    |
|                | <p>Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico di fiamma. Applicazioni: Il rivelatore ottico di fiamma è sensibile alle radiazioni infrarosse emessa dalle fiamme. Tale capacità di rivelazione viene garantita da un elemento sensibile alle radiazioni infrarosse emesse nel corso della combustione e da un filtro che è sintonizzato sulle frequenze tipiche di pulsazione delle fiamme al fine di evitare eventuali allarmi intempestivi. E' particolarmente adatto per rilevare fuochi aperti di combustibili liquidi, gassosi o di plastica e resine espanse. Gli ambienti nei quali trova la sua collocazione sono pertanto impianti industriali, magazzini e depositi contenenti combustibili che prevalentemente sviluppano un incendio aperto sin dalla sua prima fase. Il rivelatore ottico di fiamma garantisce tempestività nella segnalazione di incendio prima che siano prodotti danni ingenti. Caratteristiche generali:- risposta spettrale da 1 a 3 micron- sensibile alle frequenze nel campo di 5-20Hz, tipiche della fiamma- angolo di visuale di 90° con possibilità di attivazione anche per riflessione sebbene con minore sensibilità - versione stagna ed antideflagrante - grande affidabilità di funzionamento grazie alla regolazione del tempo necessario alla segnalazione d'allarme (1-10 secondi, standard 5 secondi)- segnalazione d'allarme a mezzo relè con sua automatica diseccitazione al cessare della fiamma- possibilità di test remoto per mezzo di bulbo ad incandescenza incorporato che simula l'emissione infrarossa della fiamma- il test del sensore può avvenire in modo normale od automatico- led frontale di segnalazione condizione d'allarme - sensibilità standard modificabile in fabbrica in funzione delle differenti esigenze - protezioni nei confronti delle inversioni di polarità e delle interferenze elettromagnetiche.</p>  |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |                 |    |
|                | Tensione di funzionamento 24Vcc   |     |                 |    |
|                | Corrente di riposo 10 mA  |     |                 |    |
|                | Corrente di allarme 40 mA   |     |                 |    |
|                | Contatto d'allarme 2A in scambio  |     |                 |    |
|                | Temperatura di funzionamento da -20 °C a + 60 °C  |     |                 |    |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
|                | Grado di protezione IP65   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.26.01.49.001 | Rivelatore ottico di fiamma  | cad | <b>1.820,32</b> | 1  |
| E.26.01.50     | ACCESSORI PER RIVELATORI   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di complementi vari per rivelatori. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.26.01.50.001 | Base Standard  | cad | <b>16,75</b>    | 28 |
| E.26.01.50.002 | Base alta universale. - 26mm. per tubo conduit.  | cad | <b>18,41</b>    | 25 |
| E.26.01.50.003 | Base con isolatore   | cad | <b>36,75</b>    | 13 |
| E.26.01.50.004 | Base con relè  | cad | <b>70,04</b>    | 7  |
| E.26.01.50.005 | Kit per montaggio incassato  | cad | <b>17,58</b>    | 27 |
| E.26.01.50.006 | Anello adattatore  | cad | <b>15,07</b>    | 31 |
| E.26.01.50.007 | Cappuccio antiacqua per zoccolo  | cad | <b>34,24</b>    | 14 |
| E.26.01.60     | SISTEMA AD ASPIRAZIONE TIPOLOGIA 1   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sistema ad aspirazione di tipologia 1. Applicazioni: Il sistema ad aspirazione viene di norma utilizzato in tutte quelle aree ove i tradizionali rivelatori puntiformi non sono in grado d'offrire un'adeguata protezione od ove non risulti possibile la loro installazione. Questo sistema si basa sull'analisi di un campione d'aria dell'area controllata, tramite l'aspirazione effettuata a mezzo di ventola e di tubazioni provviste di fori disposti lungo la zona sorvegliata. Questi campioni vengono convogliati nella centrale che analizza per mezzo di due rivelatori la concentrazione di fumo in ogni istante. Grazie alle sue particolari caratteristiche questi trova applicazione in aree aventi altezze così elevate da rendere difficile l'installazione e la manutenzione dei rivelatori puntiformi; in quadri elettrici, centrali telefoniche o piccole intercapedini ove le ridotte dimensioni renderebbero impossibile l'installazione dei normali sensori e in edifici dall'alto valore artistico in quanto la tubazione può essere nascosta più facilmente. Caratteristiche generali:- Il sistema può analizzare il fumo con l'utilizzo di rivelatori convenzionali od indirizzati- Disponibile nella versione ad uno o due canali- L'utilizzo di una doppia analisi permette la ridondanza del sistema- Tubazione di prelievo campioni in PVC pesante con lunghezza massima di 50 metri- Possibili gomiti anche a 90°, utilizzando curve a lungo raggio- Sensore, a principio termico, incorporato di controllo sulla continuità di portata- Regolazione del valore di portata visualizzato all'interno dell'apparecchiatura- Led per la segnalazione di presenza alimentazione, allarme rivelatore 1, allarme rivelatore 2 e guasto portata- Contenitore con grado di protezione IP50, ma fornibile anche con protezione IP65. |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche:   |     |                 |    |
|                | Tensione di alimentazione 24 Vcc   |     |                 |    |
|                | Corrente di riposo sino a 500 mA in funzione del valore di portata   |     |                 |    |
|                | Corrente di allarme 280 mA con 1° allarme, 320 mA con 2° allarme   |     |                 |    |
|                | Corrente di guasto 220 mA Uscita d'allarme 2 per collegamento a centrali convenzionali o indirizzate   |     |                 |    |
|                | Tubazioni di massimo 50 metri, diametro esterno 25 mm  |     |                 |    |
|                | Ventilatore radiale con MTBF di 65000 ore a 40°C   |     |                 |    |
|                | Temperatura di funzionamento da -10°C a +60°C  |     |                 |    |
|                | Umidità relativa sino a 95%  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.26.01.60.001 | Centralina di aspirazione monocanale   | cad | <b>1.375,99</b> | 2  |
| E.26.01.60.002 | Centralina di aspirazione a due canali   | cad | <b>2.054,03</b> | 1  |
| E.26.01.61     | SISTEMA AD ASPIRAZIONE TIPOLOGIA 2   |     |                 |    |

|                |   |     |  |          |
|----------------|---|-----|--|----------|
|                | <p>Fornitura e posa in opera di sistema ad aspirazione ad alta sensibilità. Applicazioni: Il sistema aspirato di campionamento viene di norma utilizzato in tutte quelle aree ove i tradizionali rivelatori puntiformi non sono in grado d'offrire un'adeguata protezione od ove non risulti possibile la loro installazione. Questi grazie al sensore laser permette un'elevatissima sensibilità che può variare da 0,005% al 20% di oscuramento per metro. Questo sistema si basa sull'analisi di un campione d'aria dell'area controllata, tramite l'aspirazione effettuata a mezzo di ventola centrifuga e di tubazioni disposte lungo la zona sorvegliata. Il sistema permette la misurazione del flusso d'aria a mezzo d'apposito sensore. Grazie alle sue particolari caratteristiche questi trova applicazione in aree aventi altezze così elevate da rendere difficile l'installazione e la manutenzione dei rivelatori puntiformi; in quadri elettrici, centrali telefoniche o piccole intercapedini ove le ridotte dimensioni renderebbero impossibile l'installazione dei normali sensori e in edifici dall'alto valore artistico in quanto la tubazione può essere nascosta più facilmente. Il sistema è particolarmente indicato per impiego in piccole aree. Caratteristiche generali:- Sistema di rivelamento con diodo laser ad alta efficienza- Il sistema può disporre di 1 canale con una copertura massima di 850 metri quadrati- Quattro livelli d'allarme per ciascun canale- Tubazione di prelievo campioni in PVC pesante con diametro di 25 mm e con lunghezza massima di 70 metri- Sensore, a principio termico, incorporato di controllo sulla continuità di portata- Calibrazione del valore di portata - Led frontali di visualizzazione allarme, preallarme e guasto.</p>            |     |  |          |
|                | Specifiche tecniche:  |     |  |          |
|                | Tensione di alimentazione 24 Vcc  |     |  |          |
|                | Corrente da 180mA a 470mA   |     |  |          |
|                | Sorgente luminosa diodo laser ad alta efficienza 50mW - 660 nm  |     |  |          |
|                | Sensore luminoso fotodiodo ad oscurità ultrabassa   |     |  |          |
|                | Uscita d'allarme 4 relè programmabili   |     |  |          |
|                | Uscite opzionali 16 relè programmabili  |     |  |          |
|                | Interfacce seriali RS232 ed RS485   |     |  |          |
|                | Interfaccia di rete ethernet con protocollo TCP/IP  |     |  |          |
|                | Tubazioni massimo 70 metri, diametro esterno 25 mm  |     |  |          |
|                | Ventilatore 800 Pa di pressione statica   |     |  |          |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |  |          |
| E.26.01.61.001 | Centralina di aspirazione ad alta sensibilità   | cad |  | 5.153,76 |
| E.26.01.62     | SISTEMA AD ASPIRAZIONE TIPOLOGIA 3  |     |  |          |
|                | <p>Fornitura e posa in opera di sistema ad aspirazione ad alta sensibilità multi zona. Applicazioni: Il sistema aspirato di campionamento viene di norma utilizzato in tutte quelle aree ove i tradizionali rivelatori puntiformi non sono in grado d'offrire un'adeguata protezione od ove non risulti possibile la loro installazione. Questi grazie al sensore laser permette un'elevatissima sensibilità che può variare da 0,005% al 20% di oscuramento per metro. Questo sistema si basa sull'analisi di un campione d'aria dell'area controllata, tramite l'aspirazione effettuata a mezzo di ventola centrifuga e di tubazioni disposte lungo la zona sorvegliata. Il sistema permette la misurazione del flusso d'aria a mezzo d'apposito sensore. Grazie alle sue particolari caratteristiche questi trova applicazione in aree aventi altezze così elevate da rendere difficile l'installazione e la manutenzione dei rivelatori puntiformi; in quadri elettrici, centrali telefoniche o piccole intercapedini ove le ridotte dimensioni renderebbero impossibile l'installazione dei normali sensori e in edifici dall'alto valore artistico in quanto la tubazione può essere nascosta più facilmente. Il sistema è particolarmente indicato per impiego in piccole aree. Caratteristiche generali:- Sistema di rivelamento con diodo laser ad alta efficienza- Il sistema può disporre di 1 canale con una copertura massima di 850 metri quadrati- Quattro livelli d'allarme per ciascun canale- Tubazione di prelievo campioni in PVC pesante con diametro di 25 mm e con lunghezza massima di 70 metri- Sensore, a principio termico, incorporato di controllo sulla continuità di portata- Calibrazione del valore di portata - Led frontali di visualizzazione allarme, preallarme e guasto.</p> |     |  |          |
|                | Specifiche tecniche:  |     |  |          |
|                | Tensione di alimentazione 24 Vcc  |     |  |          |
|                | Corrente da 180mA a 470mA   |     |  |          |
|                | Sorgente luminosa diodo laser ad alta efficienza 50mW - 660 nm  |     |  |          |
|                | Sensore luminoso fotodiodo ad oscurità ultrabassa   |     |  |          |
|                | Uscita d'allarme 4 relè programmabili   |     |  |          |
|                | Uscite opzionali 16 relè programmabili  |     |  |          |
|                | Interfacce seriali RS232 ed RS485   |     |  |          |
|                | Interfaccia di rete ethernet con protocollo TCP/IP  |     |  |          |
|                | Tubazioni massimo 70 metri, diametro esterno 25 mm  |     |  |          |
|                | Ventilatore 800 Pa di pressione statica   |     |  |          |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |  |          |

|                |   |     |                  |    |
|----------------|---|-----|------------------|----|
| E.26.01.62.001 | Sistema ad aspirazione 4 canali/1 zona  | cad | <b>11.472,22</b> | 1  |
| E.26.01.62.002 | Sistema ad aspirazione 4 canali/4 zone  | cad | <b>16.598,98</b> | 1  |
| E.26.01.62.003 | Sistema ad aspirazione 6 canali/6 zone  | cad | <b>18.067,93</b> | 1  |
| E.26.01.62.004 | Sistema ad aspirazione 8 canali/8 zone  | cad | <b>31.761,63</b> |    |
| E.26.01.62.005 | Sistema ad aspirazione 15 canali/15 zone  | cad | <b>33.197,95</b> | 1  |
| E.26.01.65     | <b>ACCESSORI PER SISTEMI DI ASPIRAZIONE</b>   |     |                  |    |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per sistemi ad aspirazione. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                  |    |
| E.26.01.65.001 | Tubo in PVC pesante, DN 25, Sp. 1,9mm. PN16 di colore rosso   | m   | <b>8,77</b>      | 27 |
| E.26.01.65.002 | Manicotto in PVC pesante, DN 25, Sp. 1,9mm. PN16 di colore rosso  | cad | <b>5,43</b>      | 43 |
| E.26.01.65.003 | Curva 90° in PVC pesante, DN 25, Sp. 1,9mm. PN16 di colore rosso  | cad | <b>12,95</b>     | 18 |
| E.26.01.65.004 | Curva 45° in PVC pesante, DN 25, Sp. 1,9mm. PN16 di colore rosso  | cad | <b>7,10</b>      | 33 |
| E.26.01.65.005 | Tappo in PVC pesante, DN 25, Sp. 1,9mm. PN16 di colore rosso  | cad | <b>5,43</b>      | 43 |
| E.26.01.65.006 | Staffa di supporto per tubo in PVC pesante, DN 25 di colore nero  | cad | <b>9,25</b>      | 51 |
| E.26.01.65.007 | Derivazione per tubo DN 25, con innesto per capillare da diam. est. 6 mm. con spinotto terminale  | cad | <b>160,42</b>    | 1  |
| E.26.01.65.008 | Tubo in Rilsan, diam. est. 6mm. - int. 4mm. di colore rosso   | m   | <b>4,62</b>      | 51 |
| E.26.01.65.009 | Manicotto di giunzione FE-FE, in ottone nichelato, diametro 6mm. attacco rapido   | cad | <b>7,10</b>      | 33 |
| E.26.01.65.010 | Manicotto di giunzione tubo/filtro, sinterizzato in ottone nichelato, diametro 6 mm. attacco rapido   | cad | <b>8,77</b>      | 27 |
| E.26.01.65.011 | Filtro sinterizzato in bronzo da 1/8  | cad | <b>7,10</b>      | 33 |
| E.26.01.65.012 | Raccordo a T per tubo. Diametro 25mm  | cad | <b>7,10</b>      | 33 |
| E.26.01.65.013 | Modulo espansione 4 relè programmabili (max 5 unità)  | cad | <b>554,69</b>    | 2  |
| E.26.01.65.014 | Filtro per DN 6-25mm  | cad | <b>43,79</b>     | 5  |
| E.26.01.70     | <b>SIRENE INDIRIZZATE</b>   |     |                  |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sirena indirizzata, sviluppata in conformità con le normative EN54 parte 3. Disponibile in due modelli: alimentabili da loop con o senza lampeggiante. Attraverso selettori rotanti, è possibile assegnare ai dispositivi un indirizzo compreso tra 01 e 99. Caratteristiche generali:- Indirizzo selezionabile tramite selettori rotanti da 01 a 99- Alta versatilità in condizioni di allarme. Dalla centrale è possibile definire i dispositivi o i gruppi di dispositivi da attivare- Alimentazione da loop anche per la versione con lampeggiante- 32 diverse combinazioni di tono selezionabili e tre volumi (alto, medio e basso)- Ampio angolo per una ottimale diffusione del suono - Basso assorbimento di corrente- Possibilità di installazione verticale od orizzontale per una massima versatilità- Scatola in ABS per una elevata resistenza all'urto- Certificate EN54-3 I PCR |     |                  |    |
|                | Specifiche tecniche sirena alimentata da loop:- Tensione di funzionamento da 15 a 32V- Temperatura di funzionamento da -25°C a +70°C- Corrente di riposo 120 microA- Corrente in allarme max 3,7mA a volume alto max 9,7mA per la versione con lampeggiante- Uscita suono ad 1m Max 102 dB- Frequenza lampeggiante 1 Hz- Protezione IP IP33 con base bassa IP55 con base alta IP65 con base waterproof- Dimensioni 124 x 68 o 111mmNel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                  |    |
| E.26.01.70.001 | Sirena indirizzabile alimentata da loop   | cad | <b>103,39</b>    | 5  |
| E.26.01.70.002 | Sirena indirizzabile con lampeggiante alimentata da loop  | cad | <b>153,37</b>    | 3  |
| E.26.01.70.003 | Supporto alto IP55 colore rosso   | cad | <b>20,33</b>     | 23 |
| E.26.01.70.004 | Supporto alto IP65 colore rosso   | cad | <b>23,07</b>     | 20 |
| E.26.01.70.005 | Supporto basso IP33 colore bianco   | cad | <b>15,07</b>     | 31 |
| E.26.01.71     | <b>LAMPEGGIANTE INDIRIZZATO</b>   |     |                  |    |
|                | Fornitura e posa in opera di dispositivo ottico indirizzato, certificato CPR in conformità alle normative EN 54 parti 17 e 23. Alimentato direttamente da loop ed equipaggiato di isolatore. Frequenza del lampeggiante 0.5Hz di tipo sincronizzato. Diversi gradi di protezione IP in funzione del supporto utilizzato. Dotato di sistema di antimanomissione.   |     |                  |    |
|                | Luce omnidirezionale, indirizzabile attraverso selettori rotanti ed installabile su base di montaggio standard rivelatore (parete / soffitto).  |     |                  |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                  |    |
| E.26.01.71.001 | Lampeggiante LED bianco con lente trasparente, indirizzabile con isolatore, alimentato da loop  | cad | <b>145,67</b>    | 3  |
| E.26.01.80     | <b>CENTRALI RIVELAZIONE GAS CONVENZIONALI</b>   |     |                  |    |

|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di centrale rivelazione GAS a microprocessore per il controllo di 2 linee di rivelazione gas alle quali è possibile collegare tutti i rivelatori del tipo a doppia soglia (10-20 mA). Tale centrale trova impiego in tutti quegli ambienti ove il gas viene utilizzato come fonte di energia e quindi esiste il pericolo di fughe di gas esplosivi o dove esiste produzione di gas tossici (locali accumulatori, ecc.). Caratteristiche tecniche:- Le linee di rivelazione possono collegare un massimo di tre rivelatori ciascuna- La segnalazione avviene per entrambe le linee su due livelli- Inclusione/esclusione per singola linea (preallarme e/o allarme), test e prova lampade- Comandi di tacitazione e ripristino, quest'ultimo automatico nel caso di cessazione della condizione di preallarme, non nel caso di superamento della soglia d'allarme- Tutti i comandi abilitati a mezzo di codici d'accesso- Led di segnalazione preallarme, allarme, presenza rete, guasto generale, guasto alimentazione, guasto uscita   |     |                 |    |
|                | sirena ed esclusioni- Uscite di allarme, preallarme e guasto a relè, uscita sirena controllata ed ulteriori due uscite open collector per linea - Uscite di preallarme ed allarme con temporizzazioni programmabili e con possibile autoripristino programmabile per il solo preallarme.  |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |                 |    |
|                | Numero di linee 2   |     |                 |    |
|                | Numero max. rivelatori per linea 3  |     |                 |    |
|                | Tensione di funzionamento 24 Vcc  |     |                 |    |
|                | Ingresso rete 230 Vca +/-15% - 50 Hz  |     |                 |    |
|                | Alimentatore 1,45A 24Vcc  |     |                 |    |
|                | Uscita ausiliaria utenze esterne da 17 a 26 VDC - 0,8A max. con fusibile  |     |                 |    |
|                | Uscita carica batterie 0,45A a 24 Vcc nominali  |     |                 |    |
|                | Accumulatori 2 x 12V 7 Ah   |     |                 |    |
|                | Contenitore in plastica autoestinguente   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.26.01.80.001 | Centrale rivelazione gas a 2 zone. Massimo 6 rivelatori   | cad | <b>631,93</b>   | 4  |
| E.26.01.81     | CENTRALI RIVELAZIONE GAS PROPORZIONALI  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale rivelazione GAS di tipo proporzionale a microprocessore per la gestione di rivelatori gas tossici od esplosivi dotati di uscita 4-20 mA, disponibile anche in versione rack 19; con alimentatore separato. Tale centrale trova impiego in tutti quegli ambienti ove il gas viene utilizzato come fonte di energia e quindi esiste il pericolo di fughe di gas esplosivi o dove esiste produzione o presenza di gas tossici (locali accumulatori, ecc.). Caratteristiche tecniche:- La centrale è disponibile in quattro configurazioni da 4, 8, 12, 24 rivelatori- Microprocessore ad 8 bit con memoria non volatile- Il sistema permette di avere sino a 32 uscite programmabili tramite schede relè- Scheda a due uscite seriali RS232 ed RS485 per programmazione e per stampante- Inclusione/esclusione per singolo punto, test e prova lampade- Comandi di tacitazione e ripristino- Tutti i comandi abilitati a mezzo di codici d'accesso- Display LCD con due linee da 16/40 caratteri con sw disponibile in più lingue- Visualizzazione dello stato del singolo sensore con tre soglie programmabili- Tre soglie dedicate a preallarme 1, 2 ed allarme- Programmazione del fondo scala in % del L.I.E. o in PPM - Uscite programmabili per le tre differenti soglie tramite funzioni di programmazione- Programmazione del tempo di ritardo delle uscite e della durata dell'attivazione. |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche:  |     |                 |    |
|                | Numero di rivelatori 4, 8, 12, 24 (a seconda del modello)   |     |                 |    |
|                | Tensione di funzionamento 24 Vcc  |     |                 |    |
|                | Collegamento rivelatori cavo a 3 conduttori con lunghezza max di 1000 metri   |     |                 |    |
|                | Ingresso rete 230 Vca +/-15% - 50 Hz  |     |                 |    |
|                | Alimentatore 2,7A 24Vcc   |     |                 |    |
|                | Uscita ausiliaria utenze esterne 2,7A max. con fusibile   |     |                 |    |
|                | Uscita carica batterie 1,5A a 24 Vcc nominali   |     |                 |    |
|                | Accumulatori 2 x 12V 17 Ah  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.26.01.81.001 | Centrale di rivelazione gas a 4 canali  | cad | <b>1.235,18</b> | 2  |
| E.26.01.81.002 | Centrale di rivelazione gas a 8 canali  | cad | <b>1.780,44</b> | 3  |
| E.26.01.81.003 | Centrale di rivelazione gas a 12 canali   | cad | <b>2.799,80</b> | 3  |
| E.26.01.81.004 | Centrale di rivelazione gas a 24 canali   | cad | <b>3.281,74</b> | 3  |
| E.26.01.81.005 | Software di programmazione  | cad | <b>173,65</b>   | 14 |
| E.26.01.81.006 | Scheda seriale  | cad | <b>467,19</b>   | 3  |
| E.26.01.81.007 | Scheda ad 8 relè  | cad | <b>273,06</b>   | 4  |
| E.26.01.81.008 | Scheda a 16 relè  | cad | <b>402,20</b>   | 3  |
| E.26.01.82     | RIVELATORI GAS TIPOLOGIA 1  |     |                 |    |

|                |  |     |               |   |
|----------------|--|-----|---------------|---|
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore catalitico di metano. Caratteristiche generali: Il sensore sfrutta come principio di rivelazione la combustione catalitica garantendo una precisione ed una selettività ottimali, evitando al massimo i falsi allarmi dovuti alla minore selettività ai diversi gas infiammabili dei tradizionali sensori a semiconduttore. Il rivelatore è realizzato in contenitore antipolvere ed ha un grado di protezione IP55. Questi dispone di uscita in corrente che garantisce, collegato ad apposita centrale, di segnalare l'allarme, il preallarme ed il controllo linea. Il sensore può essere collegato a qualsivoglia centrale tramite uscita relè che garantisce la segnalazione d'allarme con attivazione selezionabile al 6% od al 10% del L.I.E. per mezzo di apposito selettore. Sul rivelatore sono presenti due led, il primo di colore rosso associato alla segnalazione di allarme, il secondo di colore verde giallo associato alla segnalazione di presenza alimentazione. Specifiche tecniche: Alimentazione 24Vcc Assorbimento a riposo 10 mA Assorbimento in preallarme 20 mA Assorbimento in allarme 30 mA Uscite in corrente Relè in scambio per allarme Temperatura operativa da -10° a +40°C Umidità relativa massimo 75% Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.26.01.82.001 | Rivelatore catalitico di metano dotato di relè d'allarme   | cad | <b>258,90</b> | 5 |
| E.26.01.83     | RIVELATORI GAS TIPOLOGIA 2   |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore di metano o di monossido di carbonio, di tipo a doppia soglia. Caratteristiche generali rivelatore di metano: Il sensore sfrutta come principio di rivelazione la combustione catalitica garantendo una precisione ed una selettività ottimali, evitando al massimo i falsi allarmi dovuti alla minore selettività ai diversi gas infiammabili dei tradizionali sensori a semiconduttore. Il rivelatore è realizzato in contenitore antipolvere ed ha un grado di protezione IP54. La sensibilità può essere regolata agendo sullo "0" e sulla soglia di sensibilità medesima. Questi dispone di uscita in corrente che garantisce, collegato ad apposita centrale, di segnalare l'allarme, il preallarme ed il controllo linea. Il sensore dispone di led interno per segnalazione di preallarme (lampeggiante) ed allarme (acceso fisso). Il sensore può essere collegato a qualsivoglia centrale tramite uscita relè che garantisce la segnalazione d'allarme con attivazione selezionabile al 6% od al 10% del L.I.E. per mezzo di apposito selettore. Tutte le soglie d'intervento sono ritardate di 60 secondi. Specifiche tecniche: Alimentazione 24Vcc Assorbimento a riposo 50 mA Assorbimento in allarme 65 mA Campo di misura 0-100% L.I.E. Uscite in corrente, 10 mA preallarme, 20 mA allarme relè in scambio per allarme Temperatura operativa da -10° a +40°C Umidità relativa massimo 75% Caratteristiche generali rivelatore di monossido di carbonio: Il sensore sfrutta come principio di rivelazione il semiconduttore garantendo un campo di misura lineare e proporzionale sino a 200 ppm. Il rivelatore è realizzato in contenitore antipolvere ed ha un grado di protezione IP54. Il rivelatore fornisce una uscita proporzionale in corrente, se collegato ad apposita centrale, in cui il valore di 10 mA corrisponde al segnale di preallarme ed il valore di 20 mA corrisponde a 200 ppm di CO. Il sensore dispone di led interno per segnalazione di preallarme (lampeggiante) ed allarme (acceso fisso). Il sensore può essere collegato a qualsivoglia centrale tramite uscita relè che garantisce la segnalazione d'allarme con attivazione al raggiungimento di 200 ppm. Tutte le soglie d'intervento sono ritardate di 60 secondi. Specifiche tecniche: Alimentazione 24Vcc Assorbimento a riposo 21 mA Assorbimento in allarme 55 mA Campo di misura sino a 200 ppm Uscite in corrente, 10 mA preallarme, 20 mA allarme relè in scambio per allarme Temperatura operativa da -10° a +40°C Umidità relativa massimo 75% Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |   |
| E.26.01.83.001 | Rivelatore catalitico di metano in contenitore antipolvere   | cad | <b>309,72</b> | 4 |
| E.26.01.83.002 | Rivelatore a semiconduttore di monossido di carbonio in contenitore antipolvere  | cad | <b>345,54</b> | 3 |
| E.26.01.84     | RIVELATORI GAS TIPOLOGIA 3   |     |               |   |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore di gas esplosivi, di tipo proporzionale catalitico. Caratteristiche generali: Il sensore sfrutta come principio di rivelazione la combustione catalitica garantendo una precisione ed una selettività ottimali, evitando al massimo i falsi allarmi dovuti alla minore selettività ai diversi gas infiammabili dei tradizionali sensori a semiconduttore. Il rivelatore è realizzato in contenitore antipolvere ed ha un grado di protezione IP55, questi è anche disponibile in contenitore ADPE. Questi dispone di uscita in corrente 4-20 mA che garantisce, collegato ad apposita centrale, di segnalare l'allarme, il preallarme 1 e il preallarme 2 ed il controllo linea. Con l'utilizzo di apposita interfaccia il rivelatore può essere collegato anche su centrali di rivelazione incendio indirizzate, in questo caso le soglie sono liberamente programmabili da centrale. Il sensore può anche essere collegato a qualsivoglia centrale tramite scheda relè che garantisce la segnalazione d'allarme e di preallarme con attivazione selezionabile del L.I.E. per mezzo di apposito selettore o su centrali a doppia soglia con preallarme 10 mA ed allarme 20 mA, tale scheda permette inoltre di avere un relè di guasto. La scheda relè dispone di led verde per il corretto funzionamento, di led giallo di guasto e di due led rossi per preallarme ed allarme. Il rivelatore dispone all'interno di due led rossi e di due uscite open collector programmabili per preallarme, allarme o guasto. Specifiche tecniche: Alimentazione 12-24Vcc Assorbimento a 12Vcc 140 mA Assorbimento a 24Vcc 90 mA Campo di misura da 0 a 100% L.I.E. Uscite in corrente 4-20 mA doppia soglia 10mA-20mA 2 open collector programmabili preallarme, allarme e guasto a relè con scheda opzionale Temperatura operativa da -10° a +55°C Umidità relativa massimo 90% Certificazione ATEX CESI per rivelatori AD Peso IP55 400 grammi ADPE 700 grammi Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.26.01.84.001 | Rivelatore di (metano, vapori di benzina, GPL, propano, butano) versione IP55  | cad | <b>418,03</b>   | 3  |
| E.26.01.84.002 | Rivelatore di (metano, vapori di benzina, GPL, propano, butano, pentano) versione ADPE   | cad | <b>556,35</b>   | 2  |
| E.26.01.84.003 | Rivelatore di (idrogeno, alcool etilico, alcool propilico, alcool metilico, ammoniaca, toluolo, xilolo, acetilene, acetone, acetato di etile, esano, etano, isobutano, propene, etilene, ciclopentano, etilichetone) versione ADPE   | cad | <b>695,50</b>   | 2  |
| E.26.01.84.004 | Scheda a tre relè per rivelatori a doppia soglia   | cad | <b>64,76</b>    | 18 |
| E.26.01.85     | RIVELATORI GAS TIPOLOGIA 4   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore di gas tossici, di tipo proporzionale a cella elettrochimica. Caratteristiche generali: Il sensore sfrutta come principio di rivelazione la cella elettrochimica garantendo una precisione ed una selettività ottimali. Il rivelatore è realizzato in contenitore antipolvere ed ha un grado di protezione IP55, questi è anche disponibile in contenitore ADPE. Questi dispone di uscita in corrente 4-20 mA che garantisce, collegato ad apposita centrale, di segnalare l'allarme, il preallarme 1 e il preallarme 2 ed il controllo linea. Con l'utilizzo di apposita interfaccia il rivelatore può essere collegato anche su centrali di rivelazione incendio indirizzate, in questo caso le soglie sono liberamente programmabili da centrale. Il sensore può anche essere collegato a qualsivoglia centrale tramite scheda relè che garantisce la segnalazione d'allarme e di preallarme con attivazione selezionabile dei ppm per mezzo di apposito selettore o su centrali a doppia soglia con preallarme 10 mA ed allarme 20 mA. La scheda relè dispone di led verde per il corretto funzionamento, di led giallo di guasto e di due led rossi per preallarme ed allarme. Il rivelatore dispone all'interno di due led rossi e di uscite open collector programmabili per preallarme, allarme e guasto. Specifiche tecniche: Alimentazione 12-24Vcc Assorbimento a 12Vcc 120 mA Assorbimento a 24Vcc 90 mA Campo di misura da 0 a 100 o più ppm in funzione del gas da rilevare Uscite in corrente 4-20 mA doppia soglia 10mA-20mA 2 open collector programmabili preallarme, allarme e guasto a relè con scheda opzionale Temperatura operativa da -10° a +55°C Umidità relativa massimo 90% Certificazione ATEX CESI per rivelatori AD Peso IP55 400 grammi ADPE 700 grammi Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.26.01.85.001 | Rivelatore di ossigeno versione IP55   | cad | <b>894,63</b>   | 1  |
| E.26.01.85.002 | Rivelatore di monossido di carbonio versione IP55  | cad | <b>463,85</b>   | 3  |
| E.26.01.85.003 | Rivelatore di (ammoniaca, idrogeno solforato, anidride solforosa, monossido di azoto) versione IP55  | cad | <b>1.126,26</b> | 1  |
| E.26.01.85.004 | Rivelatore di (biossido di azoto, cloro) versione IP55   | cad | <b>1.311,24</b> | 1  |
| E.26.01.85.005 | Rivelatore di ossigeno versione ADPE   | cad | <b>1.217,92</b> | 1  |
| E.26.01.85.006 | Rivelatore di (monossido di carbonio, idrogeno solforato, anidride solforosa, ammoniaca, monossido d'azoto, biossido di azoto) versione ADPE   | cad | <b>1.472,88</b> | 1  |
| E.26.01.85.007 | Rivelatore di cloro versione ADPE  | cad | <b>1.635,37</b> | 1  |
| E.26.01.90     | MESSA IN SERVIZIO  |     |                 |    |
|                | Oneri di messa in servizio impianto con intervento diretto dei tecnici del centro di assistenza autorizzato di zona, per attivazione, programmazione e collaudo impianto.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
| E.26.01.90.001 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto fino a 4 Loop  | cad | <b>1.083,82</b> |   |
| E.26.01.90.002 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 5 a 8 Loop  | cad | <b>2.167,64</b> |   |
| E.26.01.90.003 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 9 a 12 Loop   | cad | <b>3.251,47</b> |   |
| E.26.01.90.004 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 13 a 16 Loop  | cad | <b>4.335,31</b> |   |
| E.26.01.91     | <b>MAPPA GRAFICA</b>   |     |                 |   |
|                | Oneri di realizzazione mappa grafica di supervisione impianto con intervento diretto dei tecnici del centro di assistenza autorizzato di zona.   |     |                 |   |
|                | Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.26.01.91.001 | Realizzazione di mappa grafica fino a 35 punti   | cad | <b>188,83</b>   |   |
| E.26.02        | <b>IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 2</b>  |     |                 |   |
| E.26.02.01     | <b>CENTRALI RIVELAZIONE INCENDIO E ACCESSORI</b>   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di centrali di controllo e segnalazione incendi ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / System sensor.  |     |                 |   |
|                | Tipologia modulare con architettura multiprocessore integrata e distribuita su rete con connessioni peer-to-peer fino a 64 unità base, elettronica a microprocessore fino a 5 micromoduli (loops), gestione di 125 rilevatori intelligenti tipo SIGA-Honeywell o similare e di 125 moduli di ingresso/uscita per loop, 5 uscite OC controllate, con identificazione univoca di ogni componente in campo, rispondente alle norme UNI EN54, in armadio metallico con più unità cestelli Rack 19" in contenitore in lamiera di acciaio zincato e verniciato, con porta di colore rosso con finestra, completa di tastiera/display LCD e di sistema d'alimentazione a 230V e batterie di alimentazione per un funzionamento di 24 ore minime in caso di mancanza di tensione di rete della centrale e dei componenti ad essa collegati (elettromagneti, serrande, ecc..) avente le seguenti caratteristiche: |     |                 |   |
|                | - unità base con CPU single chip 16 bit RISC;  |     |                 |   |
|                | - segnalazione ottico acustica degli allarmi per guasto o incendio su apposito display alfanumerico a cristalli liquidi, con identificazione del rivelatore, della area di pericolo, di data ed ora;   |     |                 |   |
|                | - memoria RAM da 1 Mb su CPU;  |     |                 |   |
|                | - memorizzazione cronologica degli eventi segnalati;   |     |                 |   |
|                | - attivazione delle sirene d'allarme e delle trasmissioni a distanza;  |     |                 |   |
|                | - gestione dei guasti delle linee di rivelazione, sulla centrale e dei dispositivi di attivazione.   |     |                 |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.26.02.01.001 | Centrale XLS200 a 1 loop per riv. SIGA   | cad | <b>7.123,04</b> | 1 |
| E.26.02.01.002 | XLS-scheda per sensori SIGA e moduli-capacità max 125 dispositivi  | cad | <b>2.622,87</b> | 1 |
| E.26.02.01.003 | Modulo di espansione a 1 loop analogico per rivelatori serie TC800   | cad | <b>3.327,70</b> | 1 |
| E.26.02.01.004 | Modulo di comunicazione RS485 in Cl. A   | cad | <b>908,50</b>   | 3 |
| E.26.02.01.005 | XLS-modulo 24 led ( 2 colori )   | cad | <b>648,62</b>   | 4 |
| E.26.02.01.006 | XLS-modulo 12 switch con 24 led  | cad | <b>878,66</b>   | 3 |
| E.26.02.01.007 | XLS-modulo 12 switch con 12 led  | cad | <b>792,40</b>   | 3 |
| E.26.02.01.008 | XLS-telaio per 4 LRM   | cad | <b>311,25</b>   | 8 |
| E.26.02.01.009 | XLS-telaio per 7 LRM   | cad | <b>763,66</b>   | 3 |
| E.26.02.01.010 | XLS-cabinet, 7 spazi LRM   | cad | <b>667,77</b>   | 4 |
| E.26.02.01.011 | XLS-cabinet, 14 spazi LRM  | cad | <b>1.051,18</b> | 2 |
| E.26.02.01.012 | XLS-cabinet, 21 spazi LRM  | cad | <b>1.319,52</b> | 2 |
| E.26.02.01.013 | XLS-porta per cabinet 3-CAB7B  | cad | <b>849,87</b>   | 3 |
| E.26.02.01.014 | XLS-porta per cabinet 3-CAB14B   | cad | <b>1.281,19</b> | 2 |
| E.26.02.01.015 | XLS-porta per cabinet 3-CAB21B   | cad | <b>1.606,96</b> | 2 |
| E.26.02.01.016 | Armadio per batterie 2x24Ah  | cad | <b>402,86</b>   | 6 |
| E.26.02.01.017 | Armadio per batterie 2x50Ah  | cad | <b>1.338,68</b> | 2 |
| E.26.02.01.018 | Sensore di temperatura per Armadio batterie  | cad | <b>454,67</b>   | 3 |
| E.26.02.01.019 | Console operativa remota per Centrale XLS1000 tipo XLS-LCD ANN-E   | cad | <b>1.913,69</b> | 1 |
| E.26.02.01.020 | Modulo diff sonora di evacuazione 8 canali   | cad | <b>3.597,31</b> | 1 |
| E.26.02.01.021 | Modulo diff sonora di evacuazione 8 canali con display   | cad | <b>6.664,17</b> | 1 |
| E.26.02.01.022 | Amplificatore da 20 Watt   | cad | <b>1.235,49</b> | 2 |
| E.26.02.01.023 | Amplificatore da 40 Watt   | cad | <b>1.527,23</b> | 2 |
| E.26.02.01.024 | Amplificatore da 90 Watt   | cad | <b>3.388,25</b> | 1 |
| E.26.02.01.025 | XLS-Central Processor Unit   | cad | <b>2.028,69</b> | 1 |
| E.26.02.01.026 | XLS-modulo display   | cad | <b>686,98</b>   | 4 |
| E.26.02.01.027 | XLS-alimentatore primario 230V compreso modulo di monitoraggio   | cad | <b>2.162,82</b> | 1 |
| E.26.02.01.028 | XLS-scheda singola (1 loop) per 125 sensori e 125 moduli SIGA; max 5 schede per Cpu  | cad | <b>2.164,99</b> | 1 |
| E.26.02.01.029 | XLS-coperchio per spazi vuoti ANN....  | cad | <b>32,19</b>    | 4 |
| E.26.02.01.030 | XLS-alimentatore booster 230V compreso modulo di monitoraggio  | cad | <b>1.955,58</b> | 1 |
| E.26.02.01.031 | Memoria supplementare per il modulo di gestione audio ASU per la registrazione fino a 100 minuti di messaggi   | cad | <b>3.650,93</b> |   |



|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
| E.26.02.01.032 | Memoria supplementare per il modulo di gestione audio ASU per la registrazione di fino a 32 minuti di messaggi.   | cad | <b>2.683,43</b> |    |
| E.26.02.01.033 | XLS-cabinet per batterie 17 Ah  | cad | <b>332,71</b>   | 8  |
| E.26.02.01.034 | XLS-cabinet completo 5 spazi LRM, con sportello   | cad | <b>648,62</b>   | 4  |
| E.26.02.01.035 | Modulo di comunicazione in standard RS232 per il collegamento in NetWork della Centrale XLS1000   | cad | <b>782,83</b>   | 3  |
| E.26.02.01.036 | Modulo di comunicazione per il collegamento in rete LAN Ethrnet della Centrale XLS1000 al Centro di Supervisione EBI, alimentazione 24DC.   | cad | <b>6.141,82</b> |    |
| E.26.02.01.037 | Rivelatore di fumo ad aspirazione FAAST LT.1 Canale. Singolo rivelatore di fumo   | cad | <b>3.124,57</b> | 3  |
| E.26.02.01.038 | Rivelatore di fumo ad aspirazione FAAST LT.2 Canali. Doppio rivelatori di fumo  | cad | <b>3.581,81</b> | 3  |
| E.26.02.01.039 | Tubazione per sistema di aspirazione, in ABSØ25mm di colore rosso, completo di pezzi speciali (manicotti, curve, raccordi, tappi, ecc), di accessori di fissaggio e collante.   | cad | <b>26,79</b>    | 27 |
| E.26.02.01.040 | Batteria per centrale XLS1000 - batteria 12 V - 17 Ah   | cad | <b>186,08</b>   | 3  |
| E.26.02.01.041 | Batteria per centrale XLS1000 - batteria 12 V - 24 Ah   | cad | <b>307,98</b>   | 2  |
| E.26.02.01.042 | Batteria per centrale XLS1000 - batteria 12 V - 40 Ah   | cad | <b>392,92</b>   | 2  |
| E.26.02.01.043 | Batteria per centrale XLS1000 - batteria 12 V - 50 Ah   | cad | <b>738,20</b>   | 1  |
| E.26.02.01.044 | Batteria per centrale XLS1000 - batteria 12 V - 55 Ah   | cad | <b>932,03</b>   | 1  |
| E.26.02.01.045 | Batteria per centrale XLS1000 - batteria 12 V - 65 Ah   | cad | <b>1.116,72</b> | 1  |
| E.26.02.01.046 | Cornetta telefonica colore rosso con supporto per sistema interfonica XLS1000   | cad | <b>257,98</b>   | 2  |
| E.26.02.01.047 | Cornetta telefonica portatile per sistema interfonica XLS1000   | cad | <b>166,01</b>   | 4  |
| E.26.02.01.048 | Armadio di contenimento per cornetta telefonica con vetro di sicurezza a rompere  | cad | <b>166,01</b>   | 4  |
| E.26.02.01.049 | Armadio di contenimento per cornetta telefonica   | cad | <b>162,15</b>   | 4  |
| E.26.02.01.050 | Presa a jack da parete per sistema interfonico XLS1000  | cad | <b>62,49</b>    | 10 |
| E.26.02.01.051 | Interfaccia di comunicazione a fibra ottica , classe A/B per network dati e audio   | cad | <b>2.377,96</b> | 1  |
| E.26.02.01.052 | Scheda interfaccia per sistema di supervisione Honeywell EBI  | cad | <b>2.418,87</b> | 1  |
| E.26.02.20     | <b>RIVELATORI ED ACCESSORI</b>  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / System sensor, rispondenti alle norme UNI EN54.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                    |     |                 |    |
| E.26.02.20.001 | Rivelatore di fumo intelligente a camere ionizzate con protocollo di comunicazione SIGA.  | cad | <b>119,85</b>   | 3  |
| E.26.02.20.002 | Rivelatore di fumo intelligente di tipo fotoelettrico con protocollo di comunicazione SIGA.   | cad | <b>108,69</b>   | 3  |
| E.26.02.20.003 | Rivelatore di calore intelligente a temperatura fissa 57°C, con protocollo di comunicazione SIGA  | cad | <b>113,94</b>   | 3  |
| E.26.02.20.004 | Rivelatore di calore intelligente a punto fisso ed ad incremento di temperatura con protocollo di comunicazione SIGA.   | cad | <b>86,96</b>    | 4  |
| E.26.02.20.005 | Rivelatore di fumo intelligente di tipo 3D multisensore fotoelettrico e calore con protocollo di comunicazione SIGA.  | cad | <b>145,85</b>   | 3  |
| E.26.02.20.006 | Rivelatore di fumo intelligente di tipo 4D multisensore (ionico, fotoelettrico, e di calore) con protocollo di comunicazione SIGA.  | cad | <b>212,06</b>   | 2  |
| E.26.02.20.007 | Pulsante antincendio indirizzato con protocollo di comunicazione SIGA, corredato di vetrino di ritenuta e scatola di contenimento.  | cad | <b>203,98</b>   | 4  |
| E.26.02.20.008 | Camera di analisi per condotta di aerazione (necessita di rivelatore intelligente SIGA e SIGA-LED).   | cad | <b>191,66</b>   | 7  |
| E.26.02.20.009 | Tubo di campionamento per camere di analisi SIGA-DMP  | cad | <b>29,68</b>    | 8  |
| E.26.02.20.010 | Modulo di indirizzo a 1 ingresso con protocollo di comunicazione SIGA.  | cad | <b>137,10</b>   | 9  |
| E.26.02.20.011 | Modulo di indirizzo a 2 ingressi con protocollo di comunicazione SIGA.  | cad | <b>234,92</b>   | 5  |
| E.26.02.20.012 | Modulo di comando 1 uscita a relè con protocollo di comunicazione SIGA.   | cad | <b>158,20</b>   | 8  |
| E.26.02.20.013 | Modulo d isolamento per loop SIGA.  | cad | <b>94,19</b>    | 4  |
| E.26.02.20.014 | Base standard per rivelatori con protocollo SIGA  | cad | <b>34,60</b>    | 25 |
| E.26.02.20.015 | Base standard con relè per rivelatori con protocollo SIGA   | cad | <b>89,47</b>    | 17 |
| E.26.02.20.016 | Base standard con isolatore per rivelatori con protocollo SIGA  | cad | <b>61,96</b>    | 14 |
| E.26.02.20.017 | Led di segnalazione allarme remoto  | cad | <b>52,80</b>    | 17 |
| E.26.02.20.018 | Pannello ottico/acustico a basso assorbimento, completo di luce intermittente a led ad alta efficienza e buzzer. Scritta frontale ALLARME INCENDIO. Alimentazione 12÷24V, 85 mA in allarme, potenza sonora 95dB a 1 metro, montaggio sporgente. | cad | <b>157,62</b>   | 6  |
| E.26.02.20.019 | Fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco, forza di ritenuta 50 Kg con pulsante di sblocco.  | cad | <b>120,57</b>   | 10 |
| E.26.02.20.020 | Fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco, forza di ritenuta 100 Kg con pulsante di sblocco.   | cad | <b>137,50</b>   | 9  |
| E.26.02.20.021 | Contatto magnetico ad alta sicurezza in alluminio pressofuso, a doppio bilanciamento, montaggio a vista in ambienti interni. Marchio IMQ 1° Livello.  | cad | <b>158,88</b>   | 8  |
| E.26.02.20.022 | Pannellino di ripetizione ottico/acustica per allarme e guasto, con tacitazione.  | cad | <b>345,95</b>   | 4  |
| E.26.02.20.023 | Rivelatore di fumo analogico di tipo ottico, in contenitore low profile. Certificato EN54.  | cad | <b>114,49</b>   | 3  |
| E.26.02.20.024 | Rivelatore analogico di calore di tipo termovelocimetrico. Conforme EN54.   | cad | <b>96,82</b>    | 4  |
| E.26.02.20.025 | Pulsante indirizzato con led per sistema analogico, corredato di vetrino di ritenuta e scatola di contenimento. Protocollo Honeywell.   | cad | <b>162,09</b>   | 8  |

|                |  |     |          |    |
|----------------|--|-----|----------|----|
| E.26.02.20.026 | Modulo segnale a 1 ingresso, con protocollo di comunicazione SIGA, programmabile per collegamento fonia o diffusione sonora o linea bifilare bilanciata.   | cad | 192,27   | 7  |
| E.26.02.20.027 | TC800 - Basetta per sensore intelligente di colore bianco  | cad | 27,84    | 32 |
| E.26.02.20.028 | TC800 - Ripetitore led fuori porta   | cad | 26,66    | 33 |
| E.26.02.20.029 | TC800 - Rivelatore di fumo analogico di tipo ottico con isolatore.   | cad | 147,59   | 6  |
| E.26.02.20.030 | TC800 - Rivelatore di fumo analogico di tipo ottico.   | cad | 131,18   | 7  |
| E.26.02.20.031 | TC800 - Rivelatore analogico di calore di tipo termovelocimetrico con isolatore.   | cad | 132,13   | 7  |
| E.26.02.20.032 | TC800 - Modulo di monitoraggio indirizzato con protocollo Honeywell. Montaggio universale. (esclusa scatola di contenimento)   | cad | 114,37   | 8  |
| E.26.02.20.033 | TC800 - Modulo 10 ingressi   | cad | 559,68   | 4  |
| E.26.02.20.034 | TC800 - Modulo di monitoraggio, a doppio ingresso, indirizzato, con protocollo Honeywell. Montaggio universale.(esclusa scatola di contenimento)   | cad | 139,65   | 6  |
| E.26.02.20.035 | TC800 - Modulo di monitoraggio/comando, con due ingressi e una uscita, indirizzato, con protocollo Honeywell. Montaggio universale.(esclusa scatola di contenimento)   | cad | 164,90   | 5  |
| E.26.02.20.036 | TC800 - Modulo 1 ingresso e 1 uscita per scatole BT503   | cad | 131,54   | 7  |
| E.26.02.20.037 | TC800 - Modulo 2 ingressi e 2 uscite completo di scatola   | cad | 183,98   | 5  |
| E.26.02.20.038 | TC800 - Modulo misto di monitoraggio e comando (5 + 5)   | cad | 598,73   | 1  |
| E.26.02.20.039 | TC800 - Modulo di comando indirizzato con protocollo Honeywell (esclusa scatola di contenimento)   | cad | 130,13   | 7  |
| E.26.02.20.040 | TC800 - Modulo 10 uscite rele'   | cad | 660,68   | 1  |
| E.26.02.20.041 | TC800 - Modulo di isolamento montaggio universale. Esclusa scatola di montaggio  | cad | 105,34   | 8  |
| E.26.02.20.042 | TC800 - Camera di analisi per condotte di aerazione. (necessita di rivelatore di fumo e tubo di aspirazione ST15). Certificato EN54.   | cad | 236,94   | 5  |
| E.26.02.20.043 | TC800 - Staffa per fissaggio su barra din per moduli TC809E1043, TC809E1050, TC809E1068, TC810E1032  | cad | 14,96    | 17 |
| E.26.02.20.044 | TC800 - Scatola di contenimento per moduli su superficie tipo TC809E1043, TC809E1050, TC809E1068, TC810E1032   | cad | 20,70    | 12 |
| E.26.02.20.045 | Contatto magnetico, in alluminio pressofuso brillantato, montaggio a vista (per infissi in ferro) per ambienti interni. Marchio IMQ 1° Livello. Con contatto NC  | cad | 51,93    | 24 |
| E.26.02.20.046 | Contatto magnetico, in alluminio pressofuso brillantato, montaggio a vista (per infissi in ferro) per ambienti interni. Marchio IMQ 1° Livello. Con contatto a scambio   | cad | 68,12    | 18 |
| E.26.02.30     | ALIMENTATORI   |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54.   |     |          |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                 |     |          |    |
| E.26.02.30.001 | Gruppo alimentazione da 2A, 24V DC in armadietto protetto, con alloggiamento per 2 batterie da 6Ah (escluse).  | cad | 359,62   | 7  |
| E.26.02.30.002 | Alimentatore 24 V - 2,5 A, in armadio con 2 batterie da 12 V 6,5Ah, interruttore di rete, circuito sgancio del carico, led di stato batteria, rete, funzionamento in batteria, uscite a relè per batteria bassa e funzionamento in batteria. | cad | 770,47   | 7  |
| E.26.02.30.003 | Alimentatore 24 V - 5 A, in armadio con 2 batterie da 12 V 6,5Ah, interruttore di rete, circuito sgancio del carico, led di stato batteria, rete, funzionamento in batteria, uscite a relè per batteria bassa e funzionamento in batteria.   | cad | 1.029,86 | 5  |
| E.26.02.30.004 | Alimentatore 24 V - 10 A, in armadio senza batterie interruttore di rete, circuito sgancio del carico, led di stato batteria, rete, funzionamento in batteria, uscite a relè per batteria bassa e funzionamento in batteria.                 | cad | 1.723,87 | 3  |
| E.26.02.30.005 | Batteria 12 V 5,7-7,2 Ah   | cad | 42,92    | 15 |
| E.26.02.30.006 | Batteria 12 V 12 Ah  | cad | 76,37    | 8  |
| E.26.02.30.007 | Batteria 12 V 18 Ah  | cad | 112,66   | 6  |
| E.26.02.30.008 | Batteria 12 V 24-26 Ah   | cad | 153,46   | 4  |
| E.26.02.30.009 | Batteria 12 V 45 Ah  | cad | 238,80   | 5  |
| E.26.02.30.010 | Batteria 12 V 65 Ah  | cad | 374,13   | 3  |
| E.26.02.40     | CENTRALI GAS   |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di centrali ed accessori a completamento per impianto rivelazione gas, rispondenti alle norme UNI EN54.  |     |          |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                 |     |          |    |
| E.26.02.40.001 | Centrale a microprocessore, per il controllo di 4 rivelatori analogici di gas con uscita 4-20 mA, espandibile a 8; 5 uscite a relè, completa di alimentatore 12Vcc, 1,5A.  | cad | 878,46   | 11 |
| E.26.02.40.002 | Modulo di espansione per 4 rivelatori per Centrale CETRA-Z8, con 16 uscite open collector.   | cad | 484,74   | 21 |
| E.26.02.40.003 | Rivelatore catalitico di gas metano, con uscita proporzionale 4÷20 mA. Alimentazione 12÷24Vcc. Esecuzione EEx-n antipolvere IP55.  | cad | 441,31   | 3  |
| E.26.02.40.004 | Rivelatore catalitico di gas metano, con uscita proporzionale 4÷20 mA. Alimentazione 12÷24Vcc. Esecuzione Exd (AD-PE).   | cad | 606,18   | 2  |
| E.26.02.50     | DIFFUSORI SONORI   |     |          |    |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di diffusore acustico montaggio a parete o in controsoffitto, idoneo per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con morsettiere di collegamento in materiale ceramico per i cavi antifiamma di ingresso e uscita, completo di fusibile termico che evita di compromettere l'integrità della linea audio a causa del calore che interessa il diffusore e cablaggio interno al diffusore realizzato con conduttori antifiamma.   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.26.02.50.001 | Diffusore da 4,5W a scatola in ABS per applicazioni a parete, completo di trasformatore per linea a tensione costante 100V.  | cad | <b>113,14</b>   | 11 |
| E.26.02.50.002 | Diffusore da controsoffitto da 6W per fori da 150 mm, montaggio a molla, finitura in ABS con griglia a rete di acciaio, completo di trasformatore per linea a tensione costante 100V.  | cad | <b>175,35</b>   | 7  |
| E.26.02.60     | MESSA IN SERVIZIO SUPERVISIONE E INGEGNERIA DI SISTEMA<br>Oneri di messa in servizio impianto comprendente:<br>- Messa in servizio di nuova parte di impianto / nuovi loop / nuova centrale;<br>- Rilievo del layout d'impianto, comprensivo del progetto esecutivo;<br>- Revisione e Modifiche del progetto esecutivo, Dossier As-Built, cartaceo e CD;<br>- Modifiche e remissione Schemi Funzionali e Altimetrici, modifiche e remissione file dell'Architettura dei Sistemi installati ed in linea con quelli già esistenti;<br>- Aggiornamento architettura grafica sul Supervisore;<br>- Quadratura delle regole software del Sistema di Supervisione in relazione all'installato.   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |    |
| E.26.02.60.001 | Engineering e Attivazione Centrali Incendio  | cad | <b>289,20</b>   |    |
| E.26.02.60.002 | Attività di configurazione, ingegneria e assistenza tecnica del costruttore di tipologia A - da utilizzare quando l'intervento comprende almeno una nuova centrale   | cad | <b>1.714,70</b> |    |
| E.26.02.60.003 | Attività di configurazione, ingegneria e assistenza tecnica del costruttore di tipologia B - da utilizzare quando l'intervento non comprende nuove centrali, ma solo modifica o ampliamenti di loop su centrali esistenti  | cad | <b>1.146,78</b> |    |
| E.26.02.60.004 | Attività di configurazione, ingegneria e assistenza tecnica del costruttore di tipologia C - da utilizzare per piccole modifiche o ampliamenti entro i 10 punti su loop esistenti  | cad | <b>546,47</b>   |    |
| E.26.02.61     | INGEGNERIA E ATTIVAZIONE PUNTO ATTIVO<br>Sono tutte le attività "FIRE PNT" necessarie per la messa in Marcia dei punti attivi e relativi accessori a bordo delle Centrali Incendio a standard elevato, in particolare:<br>- Raccolta informazioni tecniche, disegni, minute, progetto esecutivo, piano di allarme e di attuazione, file DWG, P&DI;<br>- Revisione del progetto esecutivo, dimensionamento apparati, verifica posizionamenti, tipologia cavi, corrispondenze normative;<br>- Produzione schemi di collegamento e cablaggio specifici, piano di numerazione ed indirizzamento dei componenti attivi;<br>- Supporto tecnico all'installazione e realizzazione dell'impianto;<br>- Compilazione e popolamento Data-Base con le informazioni raccolte, neuron ID, acronimi, regole di funzionamento, piano di allarme;<br>- Caricamento del Data-Base sulla centrale Incendio, Test di funzionamento del singolo loop, Autodiscovering con tools sw Input/Output;<br>- Attivazione delle apparecchiature in campo ed allineamento dei neuron chip con gli acronimi e degli stessi col Data-Base caricato sulla Centrale Incendio;<br>- Eventuale ricerca guasti e rimozione di questi, messa in marcia. |     |                 |    |
|                | Modalità di contabilizzazione per singolo punto attivo.<br>Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.26.02.61.001 | Ingegneria e attivazione di punto rivelazione, pulsante, modulo I/O  | cad | <b>23,78</b>    |    |
| E.26.02.62     | MAPPA GRAFICA<br>Attività "EBI_Conf_Mappe" di creazione di pagina grafica EBI a video con max 25 punti standard (schemi di funzionamento impianti, piantine, architetture sistema, ecc.)<br>Attività software per costruzione mappa grafica con a bordo acronimi e punti dinamici, in particolare:<br>- Importazione File DWG con gli aggiornamenti esecutivi;<br>- Conversione Mappa Grafica con tool sw Display Builder, pulizia, revisione e personalizzazione destinazioni d'uso;<br>- Aggancio data-base della centrale incendio alla mappa di pertinenza;<br>- Abbinamento dinamico dei punti del data-base alla grafica;<br>- Personalizzazione testi descrittivi in chiaro tra quelli della Centrale Incendio e gli acronimi, introduzione simboli grafici statici;<br>- Inserimento ed aggancio della Mappa Grafica alla struttura del menù di Navigazione preimpostato;  |     |                 |    |
|                | Modalità di contabilizzazione: per singola mappa grafica   |     |                 |    |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
|                | Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.26.02.62.001 | Oneri per creazione di pagina grafica EBI a video con max 30 punti standard  | cad | <b>310,22</b>   |   |
| E.26.02.63     | <b>CONFIGURAZIONE PUNTO INCENDIO SU EBI</b>  |     |                 |   |
|                | Attività "EBI FIRE PNT" che prevede la configurazione SW di EBI per punto fire   |     |                 |   |
|                | - Posizionamento delle icone sulla mappa grafica con tool sw Display Builder;  |     |                 |   |
|                | - Importazione data-base dalla centrale incendio di pertinenza;  |     |                 |   |
|                | - Allineamento icone e acronimi;   |     |                 |   |
|                | - Aggancio ai pulsanti virtuali;   |     |                 |   |
|                | - Prove di funzionamento e rispondenza codici colori;  |     |                 |   |
|                | Modalità di contabilizzazione: per singolo punto attivo  |     |                 |   |
|                | Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.26.02.63.001 | Oneri supervisione per configurazione punto incendio su EBI  | cad | <b>12,22</b>    |   |
| E.26.03        | <b>IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 3</b>  |     |                 |   |
| E.26.03.01     | <b>CENTRALE ANALOGICA</b>  |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale analogica di rivelazione incendio, di tipo intelligente e sviluppata in conformità con le normative EN54-2 e 4. Dotata di un microprocessore 16 bit in grado di soddisfare tutte le esigenze funzionali e operative di un moderno sistema di rivelazione incendio. I loop dei rivelatori dovranno gestire fino a 127 indirizzi autoindirizzanti tra rivelatori, pulsanti e moduli di allarme tecnico.  |     |                 |   |
|                | La gestione intelligente di tipo analogico permetterà una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc.   |     |                 |   |
|                | Possibilità di gestire oltre 1200 relè liberamente programmabili: tramite i relè in campo connessi nel loop di zona o relè da inserire in centrale.  |     |                 |   |
|                | Ogni centrale potrà essere programmata come singola unità Master che come unità slave in un sistema di sottocentrali, in grado di gestire fino a 60.000 dispositivi, 9999 zone logiche e 9999 uscite programmabili. La distanza massima tra le centrali sarà di almeno 1.000m su doppino in rame ed illimitata tramite eventuali ripetitori e convertitori in fibra certificati. La centrale dovrà poter essere gestita da un sistema di supervisione con PC e mappe grafiche. Inoltre dovrà poter trasferire i dati su supporto cartaceo mediante stampante seriale o parallela. In applicazioni con più di 500 dispositivi vi dovrà essere la possibilità di montare una seconda CPU di gestione in riserva calda alla prima. In tal modo la centrale continuerà a funzionare al 100% anche in caso di avaria generale del microprocessore. La centrale sarà inoltre dotata della funzionalità HOT PLUG su tutti i suoi moduli ed entrambe le CPU. Inoltre la centrale dovrà consentire la possibilità di installare all'interno dei suoi box/case, fino ad un massimo di 3 alimentatori (pari a 450W) in loop supervisionato e con la possibilità di essere alimentati da 3 sorgenti differenti, avendo così una ridondanza di alimentazione in caso di guasto. |     |                 |   |
|                | <b>Caratteristiche tecniche</b>  |     |                 |   |
|                | - Funzionalità garantita in caso di corto circuito o apertura  |     |                 |   |
|                | - Realizzazione Loop mediante cavo I-Y(ST) Y 0,8 mm. Lunghezza massima di 3,5 km.  |     |                 |   |
|                | - Interfaccia di controllo dei vigili del fuoco e dispositivo di trasmissione integrata  |     |                 |   |
|                | - Pannello di controllo con display alfanumerico   |     |                 |   |
|                | - Memoria eventi per 10.000 eventi   |     |                 |   |
|                | <b>Alimentazione</b>   |     |                 |   |
|                | - tensione di rete: 230 Vac- 15%   |     |                 |   |
|                | - frequenza: 50- 60 Hz   |     |                 |   |
|                | - corrente massima per utenze esterne: 2A  |     |                 |   |
|                | - Potenza assorbita: max. 100 VA   |     |                 |   |
|                | - Assorbimento a riposo: max. 600 mA   |     |                 |   |
|                | <b>Accumulatori</b>  |     |                 |   |
|                | - tensione nominale: 24V   |     |                 |   |
|                | - Due batterie monitorate collegabili  |     |                 |   |
|                | <b>Scheda base</b>   |     |                 |   |
|                | - frequenza di clock: 16 Mhz   |     |                 |   |
|                | - funzionamento di emergenza: Alimentazione +5 Vcc int.  |     |                 |   |
|                | - interfaccia TTY: 20 mA / Vel. 9600 Bit/sec   |     |                 |   |
|                | - Relè guasto comune: Libero da potenziale 1A  |     |                 |   |
|                | - Uscita in tensione: 27,5 Vcc - 500 mA  |     |                 |   |
|                | - temperatura di utilizzo: -5°C/+50°C  |     |                 |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.26.03.01.001 | CENTRALE ANALOGICA 1 LOOP  | cad | <b>2.846,25</b> | 4 |
| E.26.03.01.002 | CENTRALE ANALOGICA 7 LOOP  | cad | <b>3.493,13</b> | 3 |
| E.26.03.02     | ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE  |     |                 |   |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di accessori per centrali analogiche.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.26.03.02.001 | Micromodulo per loop da 127 punti autoindirizzanti   | cad | <b>211,39</b> | 3  |
| E.26.03.02.002 | Micromodulo per Power loop da 127 punti autoindirizzanti   | cad | <b>241,64</b> | 3  |
| E.26.03.02.003 | Scheda espansione per 3 micromoduli aggiuntivi   | cad | <b>282,71</b> | 2  |
| E.26.03.02.004 | Scheda espansione per 1 micromodulo aggiuntivo   | cad | <b>197,70</b> | 3  |
| E.26.03.02.005 | Micromodulo seriale RS232/TTY per collegamento PC o pannelli LCD   | cad | <b>341,76</b> | 2  |
| E.26.03.02.006 | Micromodulo per inserimento centrale in sistema networking 500 kBd   | cad | <b>491,60</b> | 1  |
| E.26.03.02.007 | Micromodulo per inserimento centrale in sistema networking 62,5 kBd  | cad | <b>510,35</b> | 1  |
| E.26.03.03     | <b>PANNELLO DI CONTROLLO PER CENTRALI ANALOGICHE</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di pannello di controllo per centrali analogiche, impiegato come dispositivo aggiuntivo universale per la visualizzazione remota di stati relativi a rilevatori e gruppi di rilevatori di una centrale di rilevazione incendi, avente le seguenti caratteristiche:   |     |               |    |
|                | - Collegamento diretto mediante interfaccia RS485 (max. 1 pannello)  |     |               |    |
|                | - Collegamento mediante interfaccia (fino a 16 pannelli in collegamento ad anello)   |     |               |    |
|                | - Tastiera di comando capacitiva   |     |               |    |
|                | - Display grafico con 6 righe da 20 caratteri per riga   |     |               |    |
|                | - Testi supplementari visualizzabili   |     |               |    |
|                | - 4 tasti di comando (scorrimento su/giù, livello destro/sinistro)   |     |               |    |
|                | - 3 tasti per il comando di tacitazione buzzer, test LED e visualizzazione cronologia  |     |               |    |
|                | - 1 tasto di conferma di immissione delle funzioni speciali  |     |               |    |
|                | - 4 indicatori LED generali (funzionamento, allarme, guasto, spegnimento)  |     |               |    |
|                | - 6 tasti liberamente programmabili per creazione di macro per gestire sequenze di comando   |     |               |    |
|                | - 5 indicatori LED liberamente programmabili   |     |               |    |
|                | - Buzzer integrato   |     |               |    |
|                | - Funzione cronologia  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.26.03.03.001 | Pannello di segnalazione e allarme   | cad | <b>897,42</b> | 3  |
| E.26.03.04     | <b>PULSANTI SEGNALE MANUALE AD INDIRIZZAMENTO SINGOLO</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di pulsante manuale a rottura vetro, su linee ad indirizzamento singolo;   |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche   |     |               |    |
|                | - tensione di funzionamento: 19 Vcc  |     |               |    |
|                | - assorbimento a riposo: 45 µA   |     |               |    |
|                | - assorbimento in allarme: 9 mA  |     |               |    |
|                | - indirizzamento: automatico   |     |               |    |
|                | - temperatura di funzionamento: -20/+70C   |     |               |    |
|                | completo di:   |     |               |    |
|                | - contenitore in ABS di colore rosso   |     |               |    |
|                | - copertura in vetro preinciso   |     |               |    |
|                | - isolatore  |     |               |    |
|                | - materiale di cablaggio e fissaggio.  |     |               |    |
|                | - targhetta identificazione in alluminio o PVC sfondo rosso e scritta in bianco con dicitura "ALLARME ANTINCENDIO" dimensione minima 10x10 mm.   |     |               |    |
|                | - etichetta di identificazione come da standard stazione appaltante  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP40.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.26.03.04.001 | Pulsante manuale indirizzato con isolatore   | cad | <b>115,90</b> | 11 |
| E.26.03.04.002 | Pulsante manuale indirizzato con isolatore con relè programmabile  | cad | <b>134,63</b> | 9  |
| E.26.03.05     | <b>RIVELATORE DI FUMO OTTICO</b>   |     |               |    |
|                | Rilevatore di fumo a luce diffusa per il rilevamento tempestivo e sicuro di incendi, di tipo analogico con intelligenza decentrata, controllo funzioni individuale, ridondanza di emergenza, memorizzazione dei dati di allarme e operativi, indirizzamento tramite software e visualizzazione separata della funzionalità, adatto a rilevare tutti i fumi visibili, tipo a basso profilo; particolarmente indicato per la rivelazione di fuochi covanti o a lenta combustione; colore RAL 9010; |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche   |     |               |    |
|                | - tensione di alimentazione: 19 Vcc  |     |               |    |
|                | - assorbimento a riposo: 45 µA   |     |               |    |
|                | - assorbimento in allarme: 9 mA  |     |               |    |
|                | - indicazione d'allarme: Led rosso   |     |               |    |
|                | - indicazione di servizio: Led verde   |     |               |    |

|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
|                | - temperatura di funzionamento: -20/+70C<br>- indirizzamento: automatico<br>- umidità relativa: 95% ur.   |     |               |   |
|                | completo di:  |     |               |   |
|                | - isolatore<br>- etichetta di identificazione come da standard stazione appaltante<br>- materiale di cablaggio e fissaggio.   |     |               |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |   |
| E.26.03.05.001 | Rivelatore ottico di fumo ad effetto Tyndall con isolatore  | cad | <b>110,54</b> | 6 |
| E.26.03.06     | RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO   |     |               |   |
|                | Rilevatore di calore automatico con un sensore veloce a semiconduttore per la rilevazione degli incendi con un aumento veloce della temperatura e generazione di allarme per il valore massimo in caso di aumento lento della temperatura. Rilevatore analogico con intelligenza decentrata, controllo funzioni individuale, ridondanza di emergenza, memorizzazione dei dati di allarme e operativi, indirizzamento software e programmazione della funzionalità; colore RAL 9010;                                       |     |               |   |
|                | Caratteristiche tecniche  |     |               |   |
|                | - tensione di alimentazione: 19 Vcc<br>- assorbimento a riposo: 45 µA<br>- assorbimento in allarme: 9 mA<br>- indicazione d'allarme: Led rosso<br>- indicazione di servizio: Led verde<br>- temperatura di funzionamento: -20/+70C<br>- indirizzamento: automatico<br>- umidità relativa: 95% ur.   |     |               |   |
|                | completo di:  |     |               |   |
|                | - isolatore<br>- etichetta di identificazione come da standard stazione appaltante<br>- materiale di cablaggio e fissaggio.   |     |               |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |   |
| E.26.03.06.001 | Rilevatore termovelocimetrico con isolatore   | cad | <b>101,18</b> | 6 |
| E.26.03.07     | RIVELATORE DOPPIA TECNOLOGIA OTTICO/TERMICO   |     |               |   |
|                | Rivelatore multisensore con sensore ottico fumo e di calore integrato con analisi temporale del segnale e collegamento ponderato dei dati delle due funzioni dei rilevatori per il rilevamento di combustioni senza fiamma e incendi con elevato sviluppo di calore. Rilevatore analogico di processo con intelligenza decentrata, controllo funzioni individuale, ridondanza di emergenza, adattamento automatico all'ambiente, memorizzazione dei dati di allarme e operativi, indicazione di allarme, colore RAL 9010; |     |               |   |
|                | Caratteristiche tecniche  |     |               |   |
|                | - tensione di alimentazione: 19 Vcc<br>- assorbimento a riposo: 45 µA<br>- assorbimento in allarme: 9 mA<br>- indicazione d'allarme: Led rosso<br>- indicazione di servizio: Led verde<br>- temperatura di funzionamento: -20/+70C<br>- indirizzamento: automatico<br>- umidità relativa: 95% ur.   |     |               |   |
|                | completo di:  |     |               |   |
|                | - isolatore<br>- etichetta di identificazione come da standard stazione appaltante<br>- materiale di cablaggio e fissaggio.   |     |               |   |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |   |
| E.26.03.07.001 | Rivelatore multisensore con sensore ottico fumo e di calore integrato con isolatore   | cad | <b>112,70</b> | 6 |
| E.26.03.08     | BASE PER RILEVATORE   |     |               |   |
|                | Base rilevatore con o senza uscita contatto relè. Contatti di apertura e chiusura privi di potenziale selezionabile tramite ponte di codifica, colore RAL 9010;   |     |               |   |
|                | completo di:  |     |               |   |
|                | - contatti striscianti per alimentazione sensore<br>- contatti striscianti per segnalazione<br>- contatti striscianti per ripetizione allarme a distanza<br>- contatti striscianti per ausiliari di servizio  |     |               |   |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.03.08.001 | Zoccolo standard per rivelatore a basso profilo   | cad | <b>30,20</b>  | 41 |
| E.26.03.08.002 | Zoccolo standard per rivelatore a basso profilo con relè programmabile  | cad | <b>76,25</b>  | 23 |
| E.26.03.08.003 | Adattatore per installazione rilevatori su controsoffitto   | cad | <b>29,13</b>  | 21 |
| E.26.03.09     | <b>CAMERA DI ANALISI</b>  |     |               |    |
|                | Sistema di analisi dell'aria a singolo tubo basato sul principio di Venturi montato all'esterno del condotto di ventilazione. Il tubo di Venturi entra nel condotto facendo fuori uscire l'aria tramite la camera di rilevazione del rivelatore per poi riportarla nel condotto. Durante tale operazione, il rivelatore e il LED dell'allarme sono visibili, rendendo così non necessario un indicatore parallelo esterno per il rivelatore.                          |     |               |    |
|                | Per la manutenzione, non è necessario aprire l'alloggiamento. L'ispezione del rivelatore può essere effettuata facilmente e rapidamente tramite l'apertura separata nella parte frontale dell'alloggiamento.  |     |               |    |
|                | Completo di materiale di:   |     |               |    |
|                | - rivelatore multicriterio indirizzabile a doppia tecnologia ad alta sensibilità, con isolatore;  |     |               |    |
|                | - Base rivelatore   |     |               |    |
|                | - custodia per installazione rivelatore   |     |               |    |
|                | - filtro  |     |               |    |
|                | Grado di protezione IP54.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.03.09.001 | Rivelatore per condotte di ventilazione / condizionamento   | cad | <b>430,55</b> | 9  |
| E.26.03.09.002 | Tubo di campionamento ad effetto Venturi fino a 60 cm   | cad | <b>65,88</b>  | 9  |
| E.26.03.09.003 | Tubo di campionamento ad effetto Venturi fino a 150 cm  | cad | <b>121,35</b> | 5  |
| E.26.03.09.004 | Tubo di campionamento ad effetto Venturi fino a 280 cm  | cad | <b>194,40</b> | 9  |
| E.26.03.09.005 | Kit per montaggio su condotte tonde dell'alloggiamento rivelatore per condotte di ventilazione  | cad | <b>99,34</b>  | 13 |
| E.26.03.10     | <b>DISPOSITIVO OTTICO / ACUSTICO AUTOINDIRIZZATO</b>  |     |               |    |
|                | Generatore di segnale acustico combinato, completamente alimentato tramite bus e con tolleranza in caso di cortocircuito e interruzione in base a EN 54-3 con fino a 20 diversi toni programmabili di segnale incluso il tono DIN conforme alla norma DIN 33404-3 per l'allarme acustico e visivo. Il volume può essere regolato su 8 livelli. Grazie alla sua forma piatta, si adatta in modo ottimale all'ambiente. Il materiale è plastica antiurto e antigraffio. |     |               |    |
|                | Dati Tecnici  |     |               |    |
|                | - Tensione d'esercizio 8 ... 42 V DC (via powered loop)   |     |               |    |
|                | - Livello sonoro 97 dB (A) +/- 2 dB a 1 m   |     |               |    |
|                | - Temperatura ambientale -10 °C ... 50 °C   |     |               |    |
|                | - Temperatura di stoccaggio -10 °C ... 55 °C  |     |               |    |
|                | - Grado IP 30   |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.03.10.001 | Dispositivo autoindirizzato ottico acustico rosso, EN54-23 e EN 54-3  | cad | <b>344,98</b> | 4  |
| E.26.03.11     | <b>MODULI INGRESSI/USCITE AUTOINDIRIZZATO</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di modulo elettronico in grado di controllare uno o più ingressi bilanciati e relè programmabili liberi da potenziale NC o NO, collegato direttamente sulla linea analogica (loop) con indirizzamento automatico.   |     |               |    |
|                | Caratteristiche tecniche  |     |               |    |
|                | - Tensione di alimentazione: 24 Vcc   |     |               |    |
|                | - Assorbimento: max 40 mA   |     |               |    |
|                | - Temperatura di funzionamento: -30 /+70C   |     |               |    |
|                | - Grado di protezione: IP42   |     |               |    |
|                | - Umidità relativa: 95% Ur  |     |               |    |
|                | Completo di:  |     |               |    |
|                | - custodia IP40 / IP65 per installazione da esterno o incasso   |     |               |    |
|                | - etichetta di identificazione come da standard stazione appaltante   |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.03.11.001 | Modulo interfaccia (Trasponder) 4 ingressi 2 uscite a relè  | cad | <b>322,16</b> | 5  |
| E.26.03.11.002 | Modulo di interfaccia per la connessione ed il controllo dei sistemi di spegnimento di terze parti.   | cad | <b>293,34</b> | 6  |
| E.26.03.11.003 | Modulo interfaccia 12 uscite a relè   | cad | <b>514,04</b> | 10 |
| E.26.03.11.005 | Modulo interfaccia per attivazione e controllo dispositivi antincendio o per allarmi tecnologici  | cad | <b>131,98</b> | 13 |

|                |   |     |                  |    |
|----------------|---|-----|------------------|----|
| E.26.03.11.006 | Modulo interfaccia per attivazione e controllo dispositivi antincendio o per allarmi tecnologici, uscita 230V   | cad | <b>260,92</b>    | 6  |
| E.26.03.11.007 | Modulo interfaccia per la gestione di porte tagliafuoco   | cad | <b>331,52</b>    | 5  |
| E.26.03.20     | <b>MESSA IN SERVIZIO IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 3</b>  |     |                  |    |
|                | Oneri di messa in servizio impianto rivelazione incendi con intervento diretto di tecnici autorizzati e specializzati, per attivazione, programmazione, collaudo impianto, istruzione al personale tecnico della stazione appaltante e personale incaricato della manutenzione.   |     |                  |    |
|                | Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato, oltre ai costi di trasferta, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                  |    |
| E.26.03.20.001 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto fino a 2 Loop   | cad | <b>736,89</b>    |    |
| E.26.03.20.002 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 3 a 7 Loop   | cad | <b>957,96</b>    |    |
| E.26.03.20.003 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 8 a 14 Loop  | cad | <b>1.915,91</b>  |    |
| E.26.03.20.004 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 15 a 20 Loop   | cad | <b>3.537,07</b>  |    |
| E.26.03.21     | <b>SUPERVISIONE IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 3</b>   |     |                  |    |
|                | Fornitura e messa in opera di un sistema di gestione e controllo delle seguenti aree di applicazione con un'interfaccia utente unica.   |     |                  |    |
|                | - Impianti rilevazione incendi  |     |                  |    |
|                | - Impianti anti-intrusione  |     |                  |    |
|                | - Tecnologia video  |     |                  |    |
|                | - Controllo degli accessi   |     |                  |    |
|                | - Controllo uscita di sicurezza per porte di emergenza/vie di fuga  |     |                  |    |
|                | - Tecnica di gestione servizi edificio  |     |                  |    |
|                | Il supervisore potrà essere costituito da un'unica postazione PC, o da un numero indefinito di postazioni Client/Server, che fungeranno arbitrariamente da semplice interfaccia utente e/o da Server di comunicazione con l'hardware in campo.  |     |                  |    |
|                | Le singole postazioni potranno essere dinamicamente personalizzate dipendentemente dalla login utente, visualizzando solo le parti di edificio previste, o solamente i sottosistemi abilitati, supportando un'operatività filtrata o completa. Potranno essere definiti un numero illimitato di profili utenti, per ognuno dei quali potranno essere abilitate a meno le singole pagine grafiche, i singoli sistemi o parte dei punti, gli eventi, le barre degli strumenti ed i programmi. |     |                  |    |
|                | Caratteristiche Software:   |     |                  |    |
|                | - Numero punti controllato: a seconda della licenza installata  |     |                  |    |
|                | - Possibilità di creare e/o modificare i tipi di punti controllati e le icone collegate   |     |                  |    |
|                | - Numero di centrali controllate illimitato   |     |                  |    |
|                | - Possibilità di configurare il supervisore mandando off-line una sola rete per volta   |     |                  |    |
|                | - Numero mappe grafiche: illimitato   |     |                  |    |
|                | - Possibilità di importare DWG, WMF, JPG, BMP, TIF  |     |                  |    |
|                | - Numero utenti: illimitato   |     |                  |    |
|                | - Gestione di calendari data/ora interni personalizzabili   |     |                  |    |
|                | - Priorità per oggetti, allarmi, utenti: liberamente configurabili da 1 a 32.000  |     |                  |    |
|                | - Possibilità di definire liberamente il profilo utente con priorità separate per oggetti e programmi   |     |                  |    |
| E.26.03.21.001 | interfaccia seriale EDP (bidirezionale)   | cad | <b>1.863,79</b>  |    |
| E.26.03.21.002 | Modulo di interfaccia RS232 / V24 per interfacce seriali SEI  | cad | <b>494,38</b>    | 1  |
| E.26.03.21.008 | Mappatura di un punto di allarme  | cad | <b>13,48</b>     | 32 |
| E.26.03.21.009 | Realizzazione di mappa grafica fino a 35 punti  | cad | <b>197,80</b>    |    |
| E.26.03.21.010 | Pacchetto base supervisione con licenza fino a 500 punti  | cad | <b>3.003,56</b>  | 1  |
| E.26.03.21.011 | Pacchetto base supervisione con licenza fino a 1.500 punti  | cad | <b>4.921,85</b>  | 1  |
| E.26.03.21.012 | Pacchetto base supervisione con licenza fino a 2.500 punti  | cad | <b>8.540,69</b>  |    |
| E.26.03.21.013 | Pacchetto base supervisione con licenza fino a 10.000 punti   | cad | <b>20.122,76</b> |    |
| E.26.03.21.014 | Pacchetto base supervisione con licenza fino a 20.000 punti   | cad | <b>35.503,51</b> |    |
| E.26.03.21.015 | Pacchetto base supervisione con licenza fino a 50.000 punti   | cad | <b>69.886,61</b> |    |
| E.26.03.21.016 | Licenza Client per software supervisione per 1 operatore  | cad | <b>1.374,67</b>  | 2  |
| E.26.03.21.017 | Licenza Client per software supervisione fino a 5 operatori   | cad | <b>5.537,17</b>  |    |
| E.26.03.21.018 | Licenza Client per software supervisione fino a 10 operatori  | cad | <b>8.305,73</b>  |    |
| E.26.03.21.019 | Licenza Client per software supervisione fino a 25 operatori  | cad | <b>13.029,09</b> |    |
| E.26.03.21.020 | Licenza per sistemi di rivelazione incendi  | cad | <b>1.030,84</b>  | 2  |
| E.26.03.21.021 | Licenza per sistemi di Controllo Accessi  | cad | <b>1.157,63</b>  | 2  |
| E.26.04        | <b>IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI TIPOLOGIA 4</b>   |     |                  |    |
| E.26.04.01     | <b>CENTRALI E MODULI PER SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO ANALOGICO INDIRIZZATO CON ESTENSIONE FINO A 48 CENTRALI DA 16 LOOP CIASCUNA COLLEGATE IN RETE RS485</b>  |     |                  |    |
|                | Fornitura e posa in opera di centrali analogiche e accessori per sistema modulare di rivelazione incendi. Le centrali possono essere composte da un singolo armadio o da più armadi agganciati tra loro, possono essere utilizzate singolarmente oppure interconnesse in rete tramite BUS RS485 e/o tramite connessione TCP-IP.   |     |                  |    |
|                | Caratteristiche tecniche e prestazionali  |     |                  |    |
|                | Collegamento fino a 240 dispositivi per loop di centrale.   |     |                  |    |



|                |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|
|                | Collegamento fino a 16 loop per centrale.  |  |  |  |
|                | Collegamento su rete RS485 fino a 48 centrali e su rete TCP/IP fino a 20 cluster (reti di centrali, pannelli di ripetizione e/o centrali singole).   |  |  |  |
|                | Gestione contemporanea di diverse tipologie di protocolli di comunicazione di dispositivi automatici e/o manuali di rivelazione incendi messe a disposizione da produttori diversi (Tecnologia OpenLoop) |  |  |  |
|                | Autoacquisizione e autoindirizzamento dei dispositivi di loop  |  |  |  |
|                | Possibilità di impostare la tensione di lavoro in stand-by e in stato di allarme per ogni singolo loop.  |  |  |  |
|                | Possibilità di gestire direttamente i rivelatori di gas.   |  |  |  |
|                | Display touch screen integrato su ogni centrale, con dimensioni indicative 7 pollici, con personalizzazione dell'interfaccia grafica e possibilità di inserimento mappe grafiche                         |  |  |  |
|                | Videoverifica dell'allarme tramite modulo interno dedicato (opzionale) direttamente sul touch screen.  |  |  |  |
|                | Possibilità di gestire fino a 32 moduli interni per centrale, con collegamento e scollegamento anche a sistema avviato.  |  |  |  |
|                | Gestione di 1000 zone software e 1000 gruppi logici, equazioni di controllo per attivazioni con operatori logici (And, Or, Not, Xor, etc.), 500 trigger, 100 azioni.                                     |  |  |  |
|                | Possibilità di collegare alla centrale un seconda unità CPU per avere una ridondanza a caldo e completa di tutte le funzioni configurate.  |  |  |  |
|                | Gestione protocollo ModBus TCP e RTU   |  |  |  |
|                | Gestione protocollo Bacnet IP tramite modulo di rete aggiuntivo.   |  |  |  |
|                | Gestione protocollo ESPA 4.4.4 tramite modulo di rete aggiuntivo.  |  |  |  |
|                | Gestione protocollo Onvif profilo S tramite modulo di rete aggiuntivo.   |  |  |  |
|                | Erogazione di servizi di gestione e manutenzione del sistema, attraverso un cloud gestito dal costruttore, con configurazione modificabile per ogni impianto, in particolare per:                        |  |  |  |
|                | Gestione degli eventi di sistema con possibilità, da parte del manutentore e del responsabile dell'impianto, di aggiungere le proprie annotazioni su ciascun evento                                      |  |  |  |
|                | Possibilità di aggiungere manualmente eventi di guasto rilevato visivamente, formazione personale eseguita, esercitazioni eseguite, eventi generici  |  |  |  |
|                | Possibilità di stampare periodicamente il registro di impianto, timbrare e firmare i fogli ed inserirli nel registro cartaceo da tenere a corredo dell'impianto  |  |  |  |
|                | Possibilità di annotazione e chiusura multipla di eventi per rapida giustificazione di registrazioni riconducibili ad un singolo evento.   |  |  |  |
|                | Conforme CPR e alle normative tecniche e legislative di riferimento in particolare:  |  |  |  |
|                | EN54-2 Centrale di controllo e segnalazione  |  |  |  |
|                | EN54-4 Apparecchiature di alimentazione  |  |  |  |
|                | EN54-13 Compatibilità dei componenti di un sistema   |  |  |  |
|                | EN54-21 Apparecchiature di trasmissione allarme e di segnalazione remota di guasto e avvertimento  |  |  |  |
|                | EN12094-1 Componenti di impianti di estinzione a gas dispositivi elettrici automatici di comando e gestione spegnimento e di ritardo   |  |  |  |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |  |  |  |
| E.26.04.01.001 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 2 LOOP espandibile fino a 16 LOOP.   |  |  |  |
|                | Completa di:   |  |  |  |
|                | n°1 cabinet metallico IP30 di colore rosso provvisto di CAN-DRIVE per installazione di 8 moduli e pannello cieco;  |  |  |  |
|                | n°1 pannello CPU con display touch, scheda di rete, porta seriale e MiniUSB;   |  |  |  |
|                | n°1 modulo interno alimentatore 24V;   |  |  |  |
|                | n°1 modulo interno 2 loop.   |  |  |  |
|                | Specifiche tecniche  |  |  |  |
|                | Alimentazione 230Vca - 1,1A , tensione di uscita 27,6V - 5,2A max  |  |  |  |
|                | Alloggiamento per due batterie da 12V 24Ah o 12V 17Ah (opzionali)  |  |  |  |
|                | Temperatura di funzionamento da -5°C a +40°C   |  |  |  |
|                | Alimentatore 27,8V 4A per carichi esterni e 27,8V 1,2A per carica batteria   |  |  |  |
|                | Relè di disconnessione della batteria in caso di scarica profonda  |  |  |  |
|                | Gestione di 14 pannelli remoti su RS-485   |  |  |  |
|                | Protocollo Modbus TCP e RTU  |  |  |  |
|                | Possibilità di espandere i loop fino a 16 tramite moduli interni a 2 loop (opzionali)  |  |  |  |
|                | Architettura di rete fino a 48 centrali PREVIDIA con modulo di rete (opzionale)  |  |  |  |
|                | Accessibilità via Web, Video verifica, invio Email e Mappe con modulo di rete LAN (opzionale)  |  |  |  |
|                | Possibilità di espandere ingressi ed uscite tramite i moduli dedicati (opzionali)  |  |  |  |
|                | Possibilità di inviare messaggi vocali ed sms tramite modulo interno comunicatore telefonico (opzionale)   |  |  |  |

|                |   |     |                 |   |
|----------------|---|-----|-----------------|---|
|                | Possibilità di gestire spegnimenti tramite moduli di gestione e visualizzazione canali di spegnimento (opzionali)   |     |                 |   |
|                | Possibilità di stampare eventi online o su richiesta tramite modulo con stampante termica (opzionale)   |     |                 |   |
|                | Possibilità di avere un pannello sinottico led tramite modulo frontale LED (opzionale)  |     |                 |   |
|                | Installazione parete o a rack con appositi accessori opzionali  |     |                 |   |
|                | Possibilità di installare fino a 4 cabinet uno sopra l'altro per un massimo di 32 moduli IFM  | cad | <b>2.636,16</b> | 2 |
| E.26.04.01.002 | Modulo alimentatore interno per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale.   |     |                 |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, possibilità di poter inserire fino a 4 alimentatori per centrale (uno per armadio).   |     |                 |   |
|                | Inseribile a caldo, completo di n°2 uscite supervisionate, n°1 relè completamente programmabili, porta mini USB per aggiornamento firmware, Led di stato  |     |                 |   |
|                | Tensione di ingresso 230 / 115 V  |     |                 |   |
|                | Corrente massima disponibile 5,2A   | cad | <b>357,52</b>   | 2 |
| E.26.04.01.003 | Modulo interno per la gestione di 2 loop supplementari per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale.  |     |                 |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, possibilità di poter inserire fino a 8 moduli loop per centrale (totale 16 loop).   |     |                 |   |
|                | Inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, terminali per la connessione di 2 loop per gestione di un massimo di 240 dispositivi per loop in funzione del protocollo selezionato, tecnologia OpenLoop.   |     |                 |   |
|                | Corrente massima su ciascun loop 0,5 A.   |     |                 |   |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore delle centrale, 19-30 V.   | cad | <b>966,28</b>   | 1 |
| E.26.04.01.004 | Modulo interno 4 uscite relè per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale.  |     |                 |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, possibilità di poter inserire fino a 16 moduli relè per centrale.   |     |                 |   |
|                | Inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, Led di stato, 4 uscite relè con contatti liberi da potenziale liberamente programmabili.   |     |                 |   |
|                | Corrente massima sulle uscite 5 A - 27,6V.  |     |                 |   |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.   |     |                 |   |
|                | Antenna GSM da computare a parte.   | cad | <b>279,44</b>   | 2 |
| E.26.04.01.005 | Modulo interno 4 ingressi / uscite di potenza per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale.   |     |                 |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, possibilità di poter inserire fino a 16 moduli I/O per centrale.  |     |                 |   |
|                | Inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, Led di stato, 4 terminali di connessione ingresso/uscita liberamente programmabili (uscita supervisionata per il pilotaggio di dispositivi segnalazione allarme, linea convenzionale per l'interfacciamento con una linea ad assorbimento, ingresso supervisionato per il controllo dello stato di un dispositivo o l'acquisizione di un comando, ingresso per sensori gas 4-20mA) |     |                 |   |
|                | Valore delle resistenze di GUASTO, ALLARME CORTO e APERTO liberamente impostabili.  |     |                 |   |
|                | Corrente massima su I/O 1 A - 27,6V.  |     |                 |   |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.   | cad | <b>288,12</b>   | 2 |
| E.26.04.01.006 | Modulo interno comunicatore remoto GSM/PSTN per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale, certificato EN54.   |     |                 |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, possibilità di poter inserire fino a 16 moduli relè per centrale.   |     |                 |   |
|                | Inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, Led di stato, alloggiamento per scheda SIM.  |     |                 |   |
|                | Bande di frequenza: 850, 900, 1800 e 1900 Mhz.  |     |                 |   |
|                | Idoneo per inviare SMS e/o effettuare chiamate vocali/digitali per ogni singolo evento di sistema.  |     |                 |   |
|                | 100 messaggi vocali on-board (fino a 8 min) registrabili da software, fino a 100 azioni, 100 SMS personalizzabili.  |     |                 |   |
|                | Comunicatore digitale automatico integrato.   |     |                 |   |
|                | Fino a 32 numeri telefonici per funzioni avvisatore (vocale, digitale).   |     |                 |   |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore delle centrale, 19-30 V.   | cad | <b>600,39</b>   | 1 |
| E.26.04.01.007 | Antenna GSM per comunicatore remoto   | cad | <b>45,21</b>    | 8 |
| E.26.04.01.008 | Modulo interno 16 ingressi / uscite a bassa potenza per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale.   |     |                 |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, possibilità di poter inserire fino a 4 moduli I/O per centrale.   |     |                 |   |
|                | Inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, Led di stato, 16 terminali di connessione ingresso/uscita liberamente programmabili, 4 terminali per alimentazione ausiliaria.   |     |                 |   |

|                |  |     |               |   |
|----------------|--|-----|---------------|---|
|                | Corrente massima su I/O 0,1 A - 30V.   |     |               |   |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.  | cad | <b>270,78</b> | 2 |
| E.26.04.01.009 | Modulo interno di connessione in rete RS485 per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale.  |     |               |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, per il collegamento di due o più centrali (fino a 48 centrali) su di una rete RS485 ad anello chiuso.  |     |               |   |
|                | Inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, Led di stato, terminali di connessione RS485 (A/B), terminali di alimentazione 12V per eventuale convertitore in F.O.   |     |               |   |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.  | cad | <b>504,98</b> | 1 |
| E.26.04.01.010 | Modulo interno di connessione in rete TCP-IP per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale, certificata EN54.   |     |               |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, per il collegamento su di una rete ethernet.   |     |               |   |
|                | Inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, Led di stato, USB Host, porta Ethernet, porta RS485, porta RS232, alloggiamento per scheda µSD.   |     |               |   |
|                | Idonea per inviare e-mail per ogni singolo evento di sistema, videoverifica dell'allarme, con eventuale invio di e-mail con allegato i fotogrammi (fino a 100 telecamere IP).  |     |               |   |
|                | Gestione protocolli SIA-IP, Bacnet IP (tramite apposita licenza), ESPA 4.4.4, sistemi di evacuazione vocale tramite interfacciamento IP o RS485.   |     |               |   |
|                | Gestione protocollo di rete NTP, UPnP, DHCP, SSL.  |     |               |   |
|                | Fino a 100 azioni.   |     |               |   |
|                | Web server accessibile mediante browser del PC o dello smartphone.   |     |               |   |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.  | cad | <b>617,75</b> | 1 |
| E.26.04.01.011 | Modulo interno di gestione di un canale di spegnimento a Gas per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale.   |     |               |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, possibilità di poter inserire fino a 24 moduli per centrale.   |     |               |   |
|                | Inseribile a caldo, completo di  |     |               |   |
|                | N. 1 ingresso per controllo PRESSOSTATO con funzionalità programmabili.  |     |               |   |
|                | N. 1 ingresso per STOP estinzione con funzionalità programmabili.  |     |               |   |
|                | N. 1 ingresso per estinzione MANUALE.  |     |               |   |
|                | N. 1 uscita per il comando della VALVOLA.  |     |               |   |
|                | N. 1 uscita segnale estinzione BLOCCATA.   |     |               |   |
|                | N. 1 uscita segnale PRE ESTINZIONE.  |     |               |   |
|                | N. 1 uscita segnale ESTINZIONE AVVENUTA.   |     |               |   |
|                | Certificazione IMQ CPR EN12094-1.  |     |               |   |
|                | Valore delle resistenze di GUASTO, ALLARME e CORTO liberamente impostabili.  |     |               |   |
|                | Possibilità di replicare le funzioni dei terminali sui dispositivi connessi al loop.   |     |               |   |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.  | cad | <b>262,11</b> | 2 |
| E.26.04.01.012 | Modulo interno convertitore RS232/422/485 con fibra multimodale, per estendere le trasmissioni di segnale fino a 5 km in modalità multipla e la realizzazione di anelli in fibra con circonferenza fino a 100 km   |     |               |   |
|                | Idoneo per velocità di trasmissione da 50 bps a 921,6 Kbps   |     |               |   |
|                | Protezione contro le interferenze elettriche e la corrosione chimica   |     |               |   |
|                | Certificazione EN 55032/24 - IEC 61000 - IEC 60068 - EN 60950-1  |     |               |   |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 12-48 V.  | cad | <b>419,02</b> | 1 |
| E.26.04.01.020 | Unità CPU principale per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale.   |     |               |   |
|                | Caratteristiche tecniche   |     |               |   |
|                | Touch screen 7, 6 LED di stato. 6 LED e pulsanti funzioni, LED e pulsante per la gestione di allarmi multipli.   |     |               |   |
|                | Chiave scandinava per accesso a livello 2 (EN54 parte 2).  |     |               |   |
|                | Personalizzazione dell'interfaccia grafica del touch screen.   |     |               |   |
|                | Funzionamento in modalità di unità principale, unità di backup, tastiera di ripetizione remota.  |     |               |   |
|                | Filtro e personalizzare della priorità degli eventi da visualizzare.   |     |               |   |
|                | Porta Ethernet ,porta RS232, porta mini USB, porta RS485 per collegamento di massimo 14 pannelli di ripetizione, porta RS485 per ModBus RTU, connettori CAN Bus, alloggiamento per µSD.  | cad | <b>887,72</b> | 1 |
| E.26.04.01.021 | Pannello frontale a led per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale.  |     |               |   |
|                | Connessione su barra CAN DRIVE, inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, connettore per il collegamento con altro modulo frontale, 50 LED a tre colori liberamente programmabili per un qualsiasi evento e/o condizione del sistema. Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V. |     |               |   |
|                |  | cad | <b>366,50</b> | 3 |

|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
| E.26.04.01.022 | Pannello frontale a led completo di stampante per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale. Connessione su barra CAN DRIVE, inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, connettore per il collegamento con altro modulo frontale, 50 LED a tre colori liberamente programmabili per un qualsiasi evento e/o condizione del sistema, stampante termica su rotolo di carta da 80mm, possibilità di filtrare gli eventi da stampare. Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.  | cad | <b>748,95</b> | 2 |
| E.26.04.01.023 | Pannello frontale a led per la segnalazione dei canali di estinzione, per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale. Connessione su barra CAN DRIVE, inseribile a caldo, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, connettore per il collegamento con altro modulo frontale, 40 LED a tre colori.<br>Gestione fino a 5 moduli di spegnimento.<br>N. 5 spie di attivazione spegnimento (una per canale).<br>N. 5 spie di esclusione spegnimento (una per canale).<br>N. 5 spie di attivazione automatica spegnimento (una per canale).<br>N. 5 spie per attivazione manuale spegnimento (una per canale).<br>N. 5 spie per blocco estinzione manuale (una per canale).<br>N. 5 spie per blocco estinzione da dispositivi non elettrici (una per canale).<br>N. 5 spie di guasto generico (una per canale).<br>N. 5 spie di guasto CPU (una per canale).<br>Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.   | cad | <b>366,50</b> | 3 |
| E.26.04.01.024 | Pannello frontale cieco   | cad | <b>30,39</b>  | 8 |
| E.26.04.01.030 | Armadio supplementare per centrale di rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale. Da utilizzare per espandere il numero dei moduli gestiti dalla centrale, completo di barra di messa a terra, barra CAN drive, idoneo al montaggio a rack 19 con apposito kit, connettori per moduli interni, predisposizione per moduli frontali, colore rosso, grado di protezione IP30  | cad | <b>913,76</b> | 1 |
| E.26.04.01.031 | Coppia di staffe per il montaggio dell'armadio distanziato dalla parete   | cad | <b>102,16</b> | 2 |
| E.26.04.01.032 | Staffa per il fissaggio dell'armadio ad un rack 19  | cad | <b>91,12</b>  | 3 |
| E.26.04.01.033 | Scatola per il montaggio del modulo CPU come ripetitore remoto. Costituito da una piastra di alluminio spazzolato ed un fondo metallico, idoneo per installazione a parete o ad incasso   | cad | <b>99,79</b>  | 3 |
| E.26.04.05     | CENTRALI E MODULI PER SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO ANALOGICO INDIRIZZATO CON ESTENSIONE FINO A 48 CENTRALI DA 1-2 LOOP NON ESPANDIBILI COLLEGATE IN RETE RS485<br>Fornitura e posa in opera di centrali analogiche e accessori per sistema modulare di rivelazione incendi.<br>Le centrali composte da un singolo armadio, possono essere utilizzate singolarmente oppure interconnesse in rete tramite BUS RS485 e/o tramite connessione TCP-IP.<br>Caratteristiche tecniche e prestazionali<br>Collegamento fino a 240 dispositivi per loop di centrale.<br>Collegamento fino a 2 loop per centrale.<br>Collegamento su rete RS485 fino a 48 centrali e su rete TCP/IP fino a 20 cluster (reti di centrali, pannelli di ripetizione e/o centrali singole).<br>Gestione contemporanea di diverse tipologie di protocolli di comunicazione di dispositivi automatici e/o manuali di rivelazione incendi messe a disposizione da produttori diversi (Tecnologia OpenLoop)<br>Autoacquisizione e autoindirizzamento dei dispositivi di loop<br>Possibilità di impostare la tensione di lavoro in stand-by e in stato di allarme per ogni singolo loop.<br>Possibilità di gestire direttamente i rivelatori di gas.<br>Display touch screen integrato su ogni centrale, con dimensioni indicative 4 pollici, con possibilità di inserimento mappe grafiche<br>Videoverifica dell'allarme tramite modulo interno dedicato (opzionale) direttamente sul touch screen.<br>Gestione di 1000 zone software e 1000 gruppi logici, equazioni di controllo per attivazioni con operatori logici (And, Or, Not, Xor, etc.), 500 trigger, 100 azioni.<br>Gestione protocollo ModBus TCP e RTU<br>Gestione protocollo Bacnet IP tramite modulo di rete aggiuntivo.<br>Erogazione di servizi di gestione e manutenzione del sistema, attraverso un cloud gestito dal costruttore, con configurazione modificabile per ogni impianto, in particolare per:<br>Gestione degli eventi di sistema con possibilità, da parte del manutentore e del responsabile dell'impianto, di aggiungere le proprie annotazioni su ciascun evento<br>Possibilità di aggiungere manualmente eventi di guasto rilevato visivamente, formazione personale eseguita, esercitazioni eseguite, eventi generici<br>Possibilità di stampare periodicamente il registro di impianto, timbrare e firmare i fogli ed inserirli nel registro cartaceo da tenere a corredo dell'impianto<br>Possibilità di annotazione e chiusura multipla di eventi per rapida giustificazione di registrazioni riconducibili ad un singolo evento. |     |               |   |

|                |   |     |                 |   |  |
|----------------|---|-----|-----------------|---|--|
|                | Conforme CPR e alle normative tecniche e legislative di riferimento in particolare:<br>EN54-2 Centrale di controllo e segnalazione<br>EN54-4 Apparecchiature di alimentazione<br>EN54-13 Compatibilità dei componenti di un sistema<br>EN54-21 Apparecchiature di trasmissione allarme e di segnalazione remota di guasto e avvertimento<br>EN12094-1 Componenti di impianti di estinzione a gas dispositivi elettrici automatici di comando e gestione spegnimento e di ritardo<br>Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |  |
| E.26.04.05.001 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 1 LOOP 64 indirizzi, cabinet di colore rosso  | cad | <b>862,09</b>   | 4 |  |
| E.26.04.05.002 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 1 LOOP 64 indirizzi, con 30 led di segnalazione stato zone, cabinet di colore rosso   | cad | <b>933,06</b>   | 4 |  |
| E.26.04.05.003 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 1 LOOP 64 indirizzi, con 30 led di segnalazione stato zone e canale di spegnimento, cabinet di colore rosso   | cad | <b>1.227,19</b> | 3 |  |
| E.26.04.05.004 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 1 LOOP 240 indirizzi, cabinet di colore rosso   | cad | <b>1.011,13</b> | 4 |  |
| E.26.04.05.005 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 1 LOOP 240 indirizzi, con 30 led di segnalazione stato zone, cabinet di colore rosso  | cad | <b>1.097,87</b> | 3 |  |
| E.26.04.05.006 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 1 LOOP 240 indirizzi, con 30 led di segnalazione stato zone e canale di spegnimento, cabinet di colore rosso  | cad | <b>1.375,45</b> | 3 |  |
| E.26.04.05.007 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 2 LOOP 240 indirizzi, cabinet di colore rosso   | cad | <b>1.358,69</b> | 4 |  |
| E.26.04.05.008 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 2 LOOP 240 indirizzi, con 30 led di segnalazione stato zone, cabinet di colore rosso  | cad | <b>1.445,42</b> | 3 |  |
| E.26.04.05.009 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 2 LOOP 240 indirizzi, con 30 led di segnalazione stato zone e canale di spegnimento, cabinet di colore rosso  | cad | <b>1.767,16</b> | 3 |  |
| E.26.04.05.010 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 2 LOOP 240 indirizzi, cabinet largo di colore rosso   | cad | <b>1.462,77</b> | 3 |  |
| E.26.04.05.011 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 2 LOOP 240 indirizzi, con 30 led di segnalazione stato zone, cabinet largo di colore rosso  | cad | <b>1.549,52</b> | 3 |  |
| E.26.04.05.012 | Centrale rivelazione incendio analogica ad indirizzamento individuale a multiprocessore, equipaggiata per collegamento di 2 LOOP 240 indirizzi, con 30 led di segnalazione stato zone e canale di spegnimento, cabinet largo di colore rosso  | cad | <b>1.827,88</b> | 3 |  |
| E.26.04.05.020 | Modulo comunicatore remoto 3G/GSM/PSTN, per centrali di rilevazione incendi del tipo analogico ad indirizzamento individuale.<br>Installazione interna alla centrale, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, led di stato, alloggiamento per scheda SIM.<br>Bande di frequenza: 850, 900, 1800 e 1900 Mhz.<br>Possibilità di inviare SMS e/o effettuare chiamate vocali/digitali per ogni singolo evento di sistema.  |     |                 |   |  |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore delle centrale, 19-30 V.   | cad | <b>635,88</b>   | 1 |  |
| E.26.04.05.021 | Antenna GSM ad elevate prestazioni  | cad | <b>47,18</b>    | 8 |  |
| E.26.04.05.022 | Modulo gestione comunicazioni seriali, per centrali di rilevazione incendi del tipo analogico ad indirizzamento individuale.<br>Installazione interna alla centrale, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, led di stato, 2 porte RS485, 2 porte RS232.<br>Gestione sistemi di evacuazione vocale tramite interfacciamento RS232 o RS485<br>Gestione protocollo ESPA 4.4.4.<br>Invio eventi in tempo reale su porta seriale in formato ASCII.   |     |                 |   |  |
| E.26.04.05.023 | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.<br>Modulo gestione comunicazioni seriali e funzioni TCP-IP, per centrali di rilevazione incendi del tipo analogico ad indirizzamento individuale.<br>Installazione interna alla centrale, completo di porta mini USB per aggiornamento firmware, led di stato, porta Ethernet, 2 porte RS485, 2 porte RS232, alloggiamento per scheda µSD.<br>Possibilità di inviare e-mail per ogni singolo evento di sistema.<br>Videoverifica dell'allarme, con eventuale invio di e-mail con allegato i fotogrammi.<br>Gestione mappe grafiche.<br>Gestione di fino a 100 telecamere IP (ONVIF profilo S).<br>Gestione protocollo Bacnet IP tramite apposita licenza. | cad | <b>357,52</b>   | 2 |  |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Gestione sistemi di evacuazione vocale tramite interfacciamento IP o RS485  |     |               |    |
|                | Gestione protocollo ESPA 4.4.4.   |     |               |    |
|                | Gestione protocollo di rete NTP, UPnP, SSL.   |     |               |    |
|                | Web server accessibile mediante browser del PC o dello smartphone.  |     |               |    |
|                | Tensione di alimentazione, fornita dall'alimentatore della centrale, 19-30 V.   | cad | <b>575,16</b> | 1  |
| E.26.04.05.024 | Pannello di ripetizione remota per controllo e comando delle centrali rilevazione incendi del tipo analogico ad indirizzamento singolo  | cad | <b>357,52</b> | 2  |
| E.26.04.30     | <b>DISPOSITIVI IN CAMPO ANALOGICI AUTOINDIRIZZATI</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di dispositivi in campo, rivelatori, pulsanti, segnalatori, moduli e accessori vari per sistema modulare di rivelazione incendi.  |     |               |    |
|                | Parametri e modalità di funzionamento impostabili direttamente da centrale (Tecnologia VERSA++):  |     |               |    |
|                | Per facilitare le operazioni di ricerca guasti e di manutenzione del sistema, collegandosi con un PC alla centrale, si potrà effettuare la ricostruzione dell'esatta tipologia dell'impianto con mappa interattiva;                       |     |               |    |
|                | Isolatore di corto circuito contenuto in ciascun dispositivo;   |     |               |    |
|                | Fino a 240 dispositivi collegabili sul loop;  |     |               |    |
|                | Indirizzamento automatico (ciascun dispositivo è identificato da un serial number assegnato dal costruttore);   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                   |     |               |    |
| E.26.04.30.001 | Rivelatore ottico di fumo di tipo analogico ad auto indirizzamento individuale.   |     |               |    |
|                | Ad effetto Tyndall (diffusione della luce), con sensibilità impostabile, memoria eventi degli ultimi 5 minuti prima dell'ultimo allarme, lettura contaminazione e valori misurati in tempo reale.   |     |               |    |
|                | Rete di protezione contro l'ingresso degli insetti con maglie da 500micron;   |     |               |    |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |    |
|                | Isolatore di corto circuito integrato;  |     |               |    |
|                | Led a tre colori, rosso, verde e giallo;  |     |               |    |
|                | Alimentazione 10-30Vdc, assorbimento a riposo 90µA, assorbimento in allarme 40mA;   |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento -5°C + 40°C;   |     |               |    |
|                | Certificato LPCB CPD EN54-7, EN54-17.   | cad | <b>64,31</b>  | 4  |
| E.26.04.30.002 | Rivelatore di temperatura di tipo analogico ad auto indirizzamento individuale.   |     |               |    |
|                | Soglie di intervento 58°C 72°C e rivelazione termovelocimetrica, modalità di funzionamento impostabile (A1R, B, A2S, BR A1R), memoria eventi degli ultimi 5 minuti prima dell'ultimo allarme, lettura dei valori misurati in tempo reale. |     |               |    |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |    |
|                | Isolatore di corto circuito integrato;  |     |               |    |
|                | Led a tre colori, rosso, verde e giallo;  |     |               |    |
|                | Alimentazione 10-30Vdc, assorbimento a riposo 90µA, assorbimento in allarme 40mA;   |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento -5°C + 40°C;   |     |               |    |
|                | Certificato LPCB CPD EN54-5, EN54-17.   | cad | <b>61,15</b>  | 4  |
| E.26.04.30.003 | Rivelatore ottico di fumo e temperatura di tipo analogico ad auto indirizzamento individuale.   |     |               |    |
|                | Ad effetto Tyndall (diffusione della luce), soglia fissa 58°C e termovelocimetrico,   |     |               |    |
|                | Modalità di funzionamento parte termica impostabile in modalità A1R, B, A2S e BR;   |     |               |    |
|                | Modalità di lavoro delle 2 tecnologie AND, OR o PLUS(default);  |     |               |    |
|                | Con sensibilità impostabile, memoria eventi degli ultimi 5 minuti prima dell'ultimo allarme, lettura contaminazione e valori misurati in tempo reale.   |     |               |    |
|                | Rete di protezione contro l'ingresso degli insetti con maglie da 500micron;   |     |               |    |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |    |
|                | Isolatore di corto circuito integrato;  |     |               |    |
|                | Led a tre colori, rosso, verde e giallo;  |     |               |    |
|                | Alimentazione 10-30Vdc, assorbimento a riposo 90µA, assorbimento in allarme 40mA;   |     |               |    |
|                | Temperatura di funzionamento -5°C + 40°C;   |     |               |    |
|                | Certificato LPCB CPD EN54-5, EN54-7, EN54-17.   | cad | <b>71,40</b>  | 3  |
| E.26.04.30.010 | Base di montaggio per rivelatori indirizzati  | cad | <b>12,61</b>  | 39 |
| E.26.04.30.011 | Base di montaggio per rivelatori indirizzati, con relè  | cad | <b>28,86</b>  | 17 |
| E.26.04.30.012 | Sotto base per installazioni con tubazioni a vista  | cad | <b>5,42</b>   | 23 |
| E.26.04.30.013 | Sotto base per installazioni con tubazioni a vista, di tipo rialzata e stagna   | cad | <b>11,26</b>  | 11 |
| E.26.04.30.014 | Distanziatore per base di montaggio per ingrasso cavi a vista   | cad | <b>4,55</b>   | 27 |
| E.26.04.30.015 | Base di montaggio per rivelatori indirizzati, con cicalino  | cad | <b>23,74</b>  | 21 |
| E.26.04.30.020 | Modulo Ingresso Uscita  |     |               |    |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |    |
|                | Isolatore di corto circuito integrato;  |     |               |    |
|                | n° 1 ingresso supervisionato (resistenza di fine linea 22Kohm, resistenza di allarme 2,2Kohm);  |     |               |    |
|                | n° 1 uscita supervisionata, carico max 1A (resistenza di fine linea 22Kohm);  |     |               |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | n° 1 uscita scambio pulito 1A 30Vdc;<br>Led multicolore per segnalazione stato ingresso/uscita/isolatore;<br>Morsettiera estraibile;<br>Alimentazione esterna supervisionata 19-30Vdc;  | cad | <b>88,62</b>  | 7  |
| E.26.04.30.021 | Modulo Ingresso<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 1 ingresso supervisionato (resistenza di fine linea 22Kohm, resistenza di allarme 2,2Kohm);<br>n° 1 uscita supervisionata, carico max 1A (resistenza di fine linea 22Kohm);<br>n° 1 uscita scambio pulito 1A 30Vdc;<br>Led multicolore per segnalazione stato ingresso/uscita/isolatore;<br>Morsettiera estraibile;<br>Alimentazione esterna supervisionata 19-30Vdc; | cad | <b>67,32</b>  | 9  |
| E.26.04.30.022 | Modulo interfaccia zona convenzionale<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 1 ingresso per linea convenzionale;<br>n° 1 relè di uscita;<br>Led multicolore per segnalazione stato ingresso/uscita/isolatore;<br>Morsettiera estraibile;<br>Alimentazione esterna supervisionata 19-30Vdc;   | cad | <b>55,10</b>  | 11 |
| E.26.04.30.023 | Micromodulo<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 1 ingresso supervisionato (resistenza di fine linea 22Kohm, resistenza di allarme 2,2Kohm);<br>n° 1 uscita alimentata da loop;<br>n° 1 uscita scambio pulito 1A 30Vdc;  | cad | <b>79,94</b>  | 8  |
| E.26.04.30.024 | Modulo con n.2 Ingressi e n.2 uscite con relè 230Vac<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 2 ingressi supervisionati;<br>n° 2 uscite relè 230Vac con funzione opzionale di supervisione carico;<br>Led multicolore per indicazione stato ingressi, uscite e comunicazione con la centrale;<br>Alimentazione esterna 19-30Vdc;   | cad | <b>165,89</b> | 4  |
| E.26.04.30.025 | Modulo 4 ingressi e 4 uscite supervisionate<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 4 ingressi supervisionati (di cui 2 possono essere programmati come zona convenzionale o 4-20mA);<br>n° 4 uscite supervisionate (max 24Vdc 1A cadauna);<br>Led multicolore per indicazione stato ingressi, uscite e comunicazione con la centrale;<br>Alimentazione esterna 19-30Vdc;   | cad | <b>269,20</b> | 2  |
| E.26.04.30.026 | Modulo 4 ingressi e 4 uscite relè<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 4 ingressi supervisionati (di cui 2 possono essere programmati come zona convenzionale o 4-20mA);<br>n° 4 uscite relè 24Vdc 1A;<br>Led multicolore per indicazione stato ingressi, uscite e comunicazione con la centrale;<br>Alimentazione esterna 19-30Vdc;   | cad | <b>254,22</b> | 2  |
| E.26.04.30.027 | Modulo 4 ingressi supervisionati<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 4 ingressi supervisionati (di cui 2 possono essere programmati come zona convenzionale o 4-20mA);<br>Led multicolore per indicazione stato ingressi, uscite e comunicazione con la centrale;<br>Alimentazione esterna 19-30Vdc;  | cad | <b>149,33</b> | 4  |
| E.26.04.30.028 | Modulo 4 uscite supervisionate<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 4 uscite supervisionate (max 24Vdc 1A cadauna);<br>Led multicolore per indicazione stato ingressi, uscite e comunicazione con la centrale;<br>Alimentazione esterna 19-30Vdc;  | cad | <b>204,53</b> | 3  |
| E.26.04.30.029 | Modulo 4 uscite relè<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 4 uscite relè 24Vdc 1A;  |     |               |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | Led multicolore per indicazione stato ingressi, uscite e comunicazione con la centrale;<br>Alimentazione esterna 19-30Vdc;  | cad | <b>195,07</b> | 3  |
| E.26.04.30.030 | Modulo per realizzazione pannelli sinottici<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>n° 32 connettori per gestione led (forniti) liberamente programmabili;<br>n° 5 terminali di ingresso liberamente programmabili.<br>Led multicolore per indicazione stato ingressi, uscite e comunicazione con la centrale;<br>Alimentazione esterna 19-30Vdc;  | cad | <b>374,86</b> | 2  |
| E.26.04.30.040 | Scatola plastica IP65 per alloggiamento dei moduli di Loop  | cad | <b>24,79</b>  | 30 |
| E.26.04.30.041 | Indicatore remoto a led<br>Contenitore in ABS IP42, alimentato dalla linea o dal loop, 24Vdc.<br>Replica l'indicazione del sensore in allarme e preallarme  | cad | <b>24,53</b>  | 20 |
| E.26.04.30.050 | Pulsante di allarme analogico per interno<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>Ripristinabile per mezzo di una chiave plastica fornita<br>Condizione di attivazione chiaramente indicata<br>Led a tre colori, rosso, verde e giallo;<br>Alimentazione 19-30Vdc, assorbimento a riposo 80µA, assorbimento in allarme 20mA;   |     |               |    |
| E.26.04.30.051 | Certificato CPD EN54-11 - EN54-17.<br>Pulsante di allarme analogico per esterno IP67<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>Ripristinabile per mezzo di una chiave plastica fornita<br>Condizione di attivazione chiaramente indicata<br>Led a tre colori, rosso, verde e giallo;<br>Alimentazione 19-30Vdc, assorbimento a riposo 80µA, assorbimento in allarme 20mA;  | cad | <b>95,71</b>  | 7  |
| E.26.04.30.055 | Certificato CPD EN54-11 - EN54-17.<br>Base rialzata di raccordo a tubazioni esterne, per pulsanti da interno  | cad | <b>243,96</b> | 3  |
| E.26.04.30.056 | Copertura trasparente contro lattivazione accidentale per pulsante  | cad | <b>7,40</b>   | 17 |
| E.26.04.30.057 | Flangia per il montaggio da incasso su cartongesso del pulsante   | cad | <b>3,61</b>   | 35 |
| E.26.04.30.058 | Cartello di segnalazione per pulsante allarme incendio  | cad | <b>3,45</b>   | 36 |
| E.26.04.30.070 | Cartello di segnalazione per pulsante allarme incendio  | cad | <b>8,11</b>   | 15 |
| E.26.04.30.071 | Targa ottica/acustica indirizzata con alimentazione esterna<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>Completa di modulo con n°1 ingresso per un pulsante di allarme convenzionale n°1 relè per il controllo di un fermo elettromagnetico<br>Targa con indicazione allarme incendio<br>Potenza acustica 92dB(A) 1mt<br>Alimentazione esterna 18-30Vdc 50mA<br>Area di copertura secondo EN54-23 W4.6-9.1. Installazione a parete<br>Certificato EN54-3, EN54-23. IMQ         | cad | <b>206,11</b> | 3  |
| E.26.04.30.072 | Sirena indirizzata per montaggio a parete alimentata da loop<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>Di tipo a basso consumo con n°14 toni selezionabili, grado di protezione IP65<br>Potenza acustica 101dB(A) 1mt<br>Alimentata da Loop ma dotata di morsetti per ingresso alimentazione separata opzionale<br>Certificato EN54-3 IMQ  | cad | <b>96,50</b>  | 6  |
| E.26.04.30.073 | Sirena/lampeggiatore indirizzata per montaggio a parete alimentata da loop<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>Di tipo a basso consumo con n°14 toni selezionabili, grado di protezione IP65<br>Potenza acustica 101dB(A) 1mt<br>Copertura ottica Alta Potenza W-3,5-7, O-3,5-8,7;<br>Copertura ottica Bassa Potenza W-3-6,5, O-3,8-6,5;<br>Alimentata da Loop ma dotata di morsetti per ingresso alimentazione separata opzionale<br>Certificato EN54-3, EN54-23. IMQ | cad | <b>162,75</b> | 4  |
| E.26.04.30.074 | Sirena con toni e messaggi vocali indirizzata per montaggio a parete alimentata da loop<br>Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;<br>Di tipo a basso consumo con n°14 toni selezionabili, 16 Messaggi Vocali selezionabili, grado di protezione IP65<br>Potenza acustica 101dB(A) 1mt<br>Alimentata da Loop ma dotata di morsetti per ingresso alimentazione separata opzionale<br>Certificato EN54-3 IMQ   | cad | <b>141,45</b> | 4  |
| E.26.04.30.074 | Sirena/lampeggiatore con toni e messaggi vocali indirizzata per montaggio a parete alimentata da loop   |     |               |    |



|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);<br>Isolatore di corto circuito integrato;  |     |               |   |
|                | Di tipo a basso consumo con n°14 toni selezionabili, 16 Messaggi Vocali selezionabili, grado di protezione IP65   |     |               |   |
|                | Potenza acustica 101dB(A) 1mt   |     |               |   |
|                | Copertura ottica Alta Potenza W-3,5-10;   |     |               |   |
|                | Copertura ottica Bassa Potenza W-2,8-7;   |     |               |   |
|                | Alimentata da Loop ma dotata di morsetti per ingresso alimentazione separata opzionale  |     |               |   |
|                | Certificato EN54-3, EN54-23. IMQ  | cad | <b>191,93</b> | 3 |
| E.26.04.30.075 | Pannello in plexiglass trasparente serigrafato con alloggiamento per sirena   | cad | <b>38,78</b>  | 3 |
| E.26.04.30.076 | Base con sirena indirizzata alimentata da loop  |     |               |   |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |   |
|                | Isolatore di corto circuito integrato;  |     |               |   |
|                | Di tipo a basso consumo con n°14 toni selezionabili, grado di protezione IP21   |     |               |   |
|                | Potenza acustica 101dB(A) 1mt   |     |               |   |
|                | Alimentata da Loop  |     |               |   |
|                | Certificato EN54-3 IMQ  | cad | <b>120,73</b> | 4 |
| E.26.04.30.077 | Base sirena/lampeggiatore indirizzata alimentata da loop  |     |               |   |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |   |
|                | Isolatore di corto circuito integrato;  |     |               |   |
|                | Di tipo a basso consumo con n°14 toni selezionabili, grado di protezione IP21   |     |               |   |
|                | Potenza acustica 101dB(A) 1mt   |     |               |   |
|                | Copertura ottica Alta Potenza C-3-8, O-3,8-8;   |     |               |   |
|                | Copertura ottica Bassa Potenza C-3-8, O-3,3-8;  |     |               |   |
|                | Alimentata da Loop  |     |               |   |
|                | Certificato EN54-3, EN54-23. IMQ  | cad | <b>162,53</b> | 3 |
| E.26.04.30.078 | Base sirena con toni e messaggi vocali indirizzata alimentata da loop   |     |               |   |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |   |
|                | Isolatore di corto circuito integrato;  |     |               |   |
|                | Di tipo a basso consumo con n°14 toni selezionabili, 16 Messaggi Vocali selezionabili, grado di protezione IP21   |     |               |   |
|                | Potenza acustica 101dB(A) 1mt   |     |               |   |
|                | Alimentata da Loop ma dotata di morsetti per ingresso alimentazione separata opzionale  |     |               |   |
|                | Certificato EN54-3 IMQ  | cad | <b>141,23</b> | 4 |
| E.26.04.30.079 | Base sirena/lampeggiatore con toni e messaggi vocali indirizzata alimentata da loop   |     |               |   |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |   |
|                | Isolatore di corto circuito integrato;  |     |               |   |
|                | Di tipo a basso consumo con n°14 toni selezionabili, 16 Messaggi Vocali selezionabili, grado di protezione IP21   |     |               |   |
|                | Potenza acustica 101dB(A) 1mt   |     |               |   |
|                | Copertura ottica Alta Potenza C-3-10, O-4-10  |     |               |   |
|                | Copertura ottica Bassa Potenza C-3-9, O-3,5-9   |     |               |   |
|                | Alimentata da Loop ma dotata di morsetti per ingresso alimentazione separata opzionale  |     |               |   |
|                | Certificato EN54-3, EN54-23. IMQ  | cad | <b>190,12</b> | 3 |
| E.26.04.60     | IMPIANTI ANALOGICI INDIRIZZATI WIRELESS   |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di componenti per la realizzazione di impianti di rivelazione incendi wireless.   |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |   |
| E.26.04.60.001 | Traslatore wireless portata 200mt in area libera  |     |               |   |
|                | Per la gestione di almeno 32 dispositivi per apparecchiatura, 7 canali di trasmissione radio  |     |               |   |
|                | Caratteristiche tecniche:   |     |               |   |
|                | Alimentazione diretta dal loop;   |     |               |   |
|                | Processa i messaggi provenienti dai rilevatori, pulsanti e tutti i dispositivi wireless;  |     |               |   |
|                | Trasferisce le informazioni relative ai dispositivi ed al proprio stato alla centrale;  |     |               |   |
|                | Doppia antenna (ortogonali tra loro) per garantire una comunicazione affidabile;  |     |               |   |
|                | Frequenza di funzionamento 868MHz, modulazione GFSK;  |     |               |   |
|                | Algoritmo con commutazione automatica del canale radio (frequency hopping);   |     |               |   |
|                | Protocollo di comunicazione bidirezionale e crittografato tra tutti i dispositivi radio;  |     |               |   |
|                | Configurazione dei dispositivi via radio può essere eseguita tramite i tasti e display del traslatore o tramite PC.   | cad | <b>289,99</b> | 4 |
| E.26.04.60.002 | Traslatore wireless stand-alone, portata 200mt in area libera   |     |               |   |
|                | Per la gestione di almeno 32 dispositivi per apparecchiatura, 7 canali di trasmissione radio  |     |               |   |
|                | Caratteristiche tecniche:   |     |               |   |
|                | Alimentazione 24Vdc;  |     |               |   |
|                | Processa i messaggi provenienti dai rilevatori, pulsanti e tutti i dispositivi wireless;  |     |               |   |
|                | Si può interfacciare con tutte le centrali convenzionali;   |     |               |   |
|                | Doppia antenna (ortogonali tra loro) per garantire una comunicazione affidabile;  |     |               |   |

|                |  |     |               |   |
|----------------|--|-----|---------------|---|
|                | Frequenza di funzionamento 868MHz, modulazione GFSK;<br>Algoritmo con commutazione automatica del canale radio (frequency hopping);<br>Protocollo di comunicazione bidirezionale e crittografato tra tutti i dispositivi radio;  |     |               |   |
|                | Configurazione dei dispositivi via radio può essere eseguita tramite i tasti e display del traslatore o tramite PC.  | cad | <b>331,01</b> | 4 |
| E.26.04.60.003 | Espansione radio<br>Per estendere la portata del traslatore,<br>Caratteristiche tecniche:<br>Alimentazione 24Vdc;<br>Consente la realizzazione di micro celle wireless che possono essere configurate in serie per raggiungere distanze di trasmissione elevate (fino a 6 espansioni radio in serie).  | cad | <b>298,67</b> | 4 |
| E.26.04.60.010 | Rilevatore wireless ottico di fumo ad effetto tyndall indirizzato<br>Caratteristiche tecniche:<br>Sistema a doppia trappola contro la contaminazione da polvere;<br>Sistema a labirinto per la protezione della camera dalla luce ambientale;<br>Schermo per protezione da piccoli insetti dal disegno accuratamente studiato;<br>Disegno della camera simmetrico per un flusso d'aria ottimale da tutte le direzioni;<br>Led bicolore di segnalazione posizionato al centro, visibilità 360°;<br>Range di indirizzi da 1 a 240 assegnati dal traslatore;<br>Frequenza di funzionamento 868MHz, modulazione GFSK;<br>Temperatura / Umidità di funzionamento -30°C+70°C/ 95%RH;<br>Completo di doppia batteria (primaria CR123A e secondaria CR2032A), durata 5 anni. | cad | <b>240,02</b> | 3 |
| E.26.04.60.011 | Rilevatore wireless termovelocimetrico/termico alta temperatura indirizzato<br>Caratteristiche tecniche:<br>Rileva il repentino aumento della temperatura;<br>Led bicolore di segnalazione posizionato al centro, visibilità 360°;<br>Range di indirizzi da 1 a 240 assegnati dal traslatore;<br>Frequenza di funzionamento 868MHz, modulazione GFSK;<br>Temperatura / Umidità di funzionamento -30°C+70°C/ 95%RH;<br>Completo di doppia batteria (primaria CR123A e secondaria CR2032A), durata 5 anni.   | cad | <b>224,25</b> | 3 |
| E.26.04.60.012 | Rilevatore wireless doppia tecnologia, ottico di fumo/ termico indirizzato<br>Caratteristiche tecniche:<br>Analisi combinata ottica e termica per una più rapida risposta;<br>Led bicolore di segnalazione posizionato al centro, visibilità 360°;<br>Range di indirizzi da 1 a 240 assegnati dal traslatore;<br>Frequenza di funzionamento 868MHz, modulazione GFSK;<br>Temperatura / Umidità di funzionamento -30°C+70°C/ 95%RH;<br>Completo di doppia batteria (primaria CR123A e secondaria CR2032A), durata 5 anni  | cad | <b>268,41</b> | 2 |
| E.26.04.60.030 | Pulsante di allarme wireless ripristinabile colore rosso indirizzato<br>Caratteristiche tecniche:<br>Pulsante ripristinabile per mezzo di una chiave plastica fornita;<br>Led bicolore di segnalazione stato;<br>Range di indirizzi da 1 a 240 assegnati dal traslatore;<br>Frequenza di funzionamento 868MHz, modulazione GFSK;<br>Completo di doppia batteria (primaria CR123A e secondaria CR2032A), durata 5 anni  | cad | <b>221,09</b> | 3 |
| E.26.04.60.040 | Indicatore a led wireless<br>Caratteristiche tecniche:<br>Indicatore a led wireless, si programma come un modulo di uscita (occupa un indirizzo);<br>Liberamente programmabile;<br>Completo di batteria CR123A, durata 5 anni.   | cad | <b>167,48</b> | 4 |
| E.26.04.60.041 | Modulo di ingresso wireless<br>Caratteristiche tecniche:<br>1 ingresso supervisionato;<br>Led bicolore per informazioni relative allo stato;<br>Range di indirizzi da 1 a 240 assegnati dal traslatore;<br>Frequenza di funzionamento 868MHz, modulazione GFSK;<br>Completo di doppia batteria (primaria CR123A e secondaria CR2032A), durata 5 anni.  | cad | <b>216,36</b> | 3 |
| E.26.04.60.042 | Modulo di uscita wireless<br>Caratteristiche tecniche:<br>1 uscita con contatto libero da potenziale;<br>Led bicolore per informazioni relative allo stato;<br>Range di indirizzi da 1 a 240 assegnati dal traslatore;<br>Frequenza di funzionamento 868MHz, modulazione GFSK;<br>Completo di doppia batteria (primaria CR123A e secondaria CR2032A), durata 5 anni.   | cad | <b>392,22</b> | 2 |
| E.26.04.80     | ACCESSORI VARI<br>Fornitura e posa in opera di dispositivi accessori di completamento impianto per sistema di rivelazione incendi.   |     |               |   |

|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la programmazione, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |   |
| E.26.04.80.001 | Stazione di alimentazione 60W con interfaccia Loop  |     |               |   |
|                | Collegamento diretto al loop della centrale di rivelazione incendi senza moduli I/O, o in modalit  stand alone.   |     |               |   |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |   |
|                | Tensione di ingresso 230Vac $\pm$ 15%, 50Hz   |     |               |   |
|                | Tensione di uscita 27,6Vdc  |     |               |   |
|                | Corrente massima 1,5A   |     |               |   |
|                | Caricabatteria integrato ed indipendente con controllo della tensione di ricarica in funzione della temperatura tramite sonda termica e disconnessione delle batterie in caso di scarica profonda.      |     |               |   |
|                | Protezione da sovraccarichi, corto circuiti, rilevazione difetto di terra, controllo delle temperature interne dello switching, led di segnalazione.  |     |               |   |
|                | Box metallico, alloggiamento per due batterie da 7Ah 12V (da computare a parte)   |     |               |   |
|                | Certificato EN54-4 - EN12101-10   | cad | <b>221,73</b> | 4 |
| E.26.04.80.002 | Stazione di alimentazione 160W con interfaccia Loop   |     |               |   |
|                | Collegamento diretto al loop della centrale di rivelazione incendi senza moduli I/O, o in modalit  stand alone.   |     |               |   |
|                | Indirizzamento automatico (serial number assegnato dal costruttore);  |     |               |   |
|                | Tensione di ingresso 230Vac $\pm$ 15%, 50Hz   |     |               |   |
|                | Tensione di uscita 27,6Vdc  |     |               |   |
|                | Corrente massima 4A   |     |               |   |
|                | Caricabatteria integrato ed indipendente con controllo della tensione di ricarica in funzione della temperatura tramite sonda termica e disconnessione delle batterie in caso di scarica profonda.      |     |               |   |
|                | Protezione da sovraccarichi, corto circuiti, rilevazione difetto di terra, controllo delle temperature interne dello switching, led di segnalazione.  |     |               |   |
|                | Box metallico, alloggiamento per due batterie da 17Ah 12V (da computare a parte)  |     |               |   |
|                | Certificato EN54-4 - EN12101-10   | cad | <b>322,67</b> | 3 |
| E.26.04.80.011 | Stazione di alimentazione 60W stand alone   |     |               |   |
|                | Tensione di ingresso 230Vac $\pm$ 15%, 50Hz   |     |               |   |
|                | Tensione di uscita 27,6Vdc  |     |               |   |
|                | Corrente massima 1,5A   |     |               |   |
|                | Caricabatteria integrato ed indipendente con controllo della tensione di ricarica in funzione della temperatura tramite sonda termica e disconnessione delle batterie in caso di scarica profonda.      |     |               |   |
|                | Protezione da sovraccarichi, corto circuiti, rilevazione difetto di terra, controllo delle temperature interne dello switching, led di segnalazione.  |     |               |   |
|                | Box metallico, alloggiamento per due batterie da 7Ah 12V (da computare a parte)   |     |               |   |
|                | Certificato EN54-4 - EN12101-10   | cad | <b>187,03</b> | 5 |
| E.26.04.80.012 | Stazione di alimentazione 160W stand alone  |     |               |   |
|                | Tensione di ingresso 230Vac $\pm$ 15%, 50Hz   |     |               |   |
|                | Tensione di uscita 27,6Vdc  |     |               |   |
|                | Corrente massima 4A   |     |               |   |
|                | Caricabatteria integrato ed indipendente con controllo della tensione di ricarica in funzione della temperatura tramite sonda termica e disconnessione delle batterie in caso di scarica profonda.      |     |               |   |
|                | Protezione da sovraccarichi, corto circuiti, rilevazione difetto di terra, controllo delle temperature interne dello switching, led di segnalazione.  |     |               |   |
|                | Box metallico, alloggiamento per due batterie da 17Ah 12V (da computare a parte)  |     |               |   |
|                | Certificato EN54-4 - EN12101-10   | cad | <b>302,96</b> | 3 |
| E.26.04.80.021 | Modulo di alimentazione 60W stand alone   |     |               |   |
|                | Tensione di ingresso 230Vac $\pm$ 15%, 50Hz   |     |               |   |
|                | Tensione di uscita 27,6Vdc  |     |               |   |
|                | Corrente massima 1,5A   |     |               |   |
|                | Caricabatteria integrato ed indipendente con controllo della tensione di ricarica in funzione della temperatura tramite sonda termica e disconnessione delle batterie in caso di scarica profonda.      |     |               |   |
|                | Protezione da sovraccarichi, corto circuiti, rilevazione difetto di terra, controllo delle temperature interne dello switching, led di segnalazione.  |     |               |   |
|                | Box metallico, alloggiamento per due batterie da 17Ah 12V (da computare a parte)  |     |               |   |
|                | Certificato EN54-4 - EN12101-10   | cad | <b>79,94</b>  | 8 |
| E.26.04.80.022 | Modulo di alimentazione 160W stand alone  |     |               |   |
|                | Tensione di ingresso 230Vac $\pm$ 15%, 50Hz   |     |               |   |
|                | Tensione di uscita 27,6Vdc  |     |               |   |
|                | Corrente massima 4A   |     |               |   |
|                | Caricabatteria integrato ed indipendente con controllo della tensione di ricarica in funzione della temperatura tramite sonda termica e disconnessione delle batterie in caso di scarica profonda.      |     |               |   |

|                |  |     |          |     |
|----------------|--|-----|----------|-----|
|                | Protezione da sovraccarichi, corto circuiti, rilevazione difetto di terra, controllo delle temperature interne dello switching, led di segnalazione.   | cad | 173,78   | 4   |
| E.26.04.80.101 | Adattatore universale per condotta (camera di analisi)<br>Base, rivelatore e tubo di campionamento da computare a parte.<br>Idonea per rilevare presenza di fumo tramite campionamento continuo dell'aria in movimento all'interno di condotte di riscaldamento e ventilazione, progettato in base al principio di Venturi.  |     |          |     |
|                | Completo di filtro per ambienti polverosi  |     |          |     |
|                | Intervallo di velocità dell'aria tra 0,5 e 20 m/s;   | cad | 193,79   | 6   |
| E.26.04.80.102 | Tubo di campionamento da 0,6m  | cad | 45,38    | 5   |
| E.26.04.80.103 | Tubo di campionamento da 1,5m  | cad | 78,72    | 5   |
| E.26.04.80.104 | Tubo di campionamento da 2,8m  | cad | 116,78   | 4   |
| E.26.04.80.105 | Staffa per condotta circolare  | cad | 81,29    | 6   |
| E.26.04.80.106 | Copertura a tenuta stagna per installazioni in esterno o ambienti speciali   | cad | 474,52   | 3   |
| E.26.04.80.201 | Comunicatore universale per sistemi rilevazione incendio. EN54-21 ed EN54-4<br>Caratteristiche tecniche:<br>Ingresso attivazione chiamate di Allarme Incendio;<br>Ingresso attivazione chiamate di Guasto;<br>N.3 Terminali configurabili come ingresso o uscita;<br>Uscita Conferma chiamata ricevuta;<br>Uscita di segnalazione guasto;<br>1 Uscita configurabile;<br>Morsetti ingresso / uscita configurabili (Polarità, bilanciamenti, soglie programmabili);<br>Attivazione chiamate a fronte di condizioni interne (20 diverse condizioni configurabili);<br>N.32 numeri telefonici in rubrica;<br>N.32 messaggi SMS configurabili;<br>N.100 Messaggi vocali configurabili (File audio, registratore, text to speech);<br>Linea telefonica cablata, linea GSM, linea dati 3G;<br>Chiamate vocali e digitali, invio SMS;<br>Memoria eventi interna;<br>Display LCD Grafico;<br>Completamente configurabile da pannello frontale o tramite software gratuito;<br>Comunicazione tramite porta USB;<br>Alimentazione 230Vca 0,5A;<br>Alimentatore interno certificato EN54-4;<br>Alloggiamento per 2 batterie 12V 1.3Ah;<br>Range temperatura operativa da -5°C a +40°C;<br>Certificato EN54-21 ed EN54-4 - IMQ. | cad | 852,24   | 1   |
| E.26.04.90     | MESSA IN SERVIZIO<br>Oneri di messa in servizio impianto con intervento diretto dei tecnici del centro di assistenza autorizzato di zona, per attivazione, programmazione e collaudo impianto. Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |          |     |
| E.26.04.90.001 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto fino a 60 punti  | cad | 454,54   | 11  |
| E.26.04.90.002 | Attivazione, programmazione e collaudo impianto fino a 120 punti   | cad | 873,20   | 9   |
| E.26.04.90.010 | Attività di posizionamento mappa su SDcard da importare su pannello remoto fino a 150 mappe/punti  | cad | 400,74   | 3   |
| E.26.04.90.011 | Attività di posizionamento mappa su SDcard da importare su pannello remoto fino a 300 mappe/punti  | cad | 783,54   | 2   |
| E.26.04.90.012 | Scheda di memoria Micro SD Card 32GB Classe 10   | cad | 25,52    | 49  |
| E.26.04.90.020 | Attività di realizzazione mappa grafica su software di supervisione comprendente fino a 50 punti singoli   | cad | 382,80   | 3   |
| E.26.04.90.021 | Attività di creazione di singola mappa/punto su software di supervisione oltre ai 50 punti iniziali  | cad | 5,74     | 217 |
| E.26.04.90.050 | Software di supervisione da installare su PC server aziendale remoto<br>Per la gestione di allarmi antintrusione, antincendio, tecnologici e con apposita licenza aggiuntiva anche impianti TVCC / controllo accessi<br>Include 1 Client Operatore e 2000 data points (intrusione, rilevazione incendi e tecnologici ModBus TCP/IP).<br>Include una licenza Microsoft SQL Server 2014 Express  | cad | 4.421,34 |     |
| E.26.04.90.051 | Licenza aggiuntiva per 5 postazioni Clients  | cad | 4.921,53 |     |
| E.26.10        | <b>COMPONENTI E OPERE COMUNI PER IMPIANTI ANTINCENDIO</b>  |     |          |     |
| E.26.10.01     | ACCESSORI PULSANTI<br>Fornitura e posa in opera di accessori e ricambi per pulsante a rottura vetro.<br>Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |          |     |
| E.26.10.01.001 | Vetrino di ricambio per pulsante manuale   | cad | 11,00    | 38  |
| E.26.10.01.002 | Cartello segnalazione pulsante allarme incendio  | cad | 15,49    | 23  |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
| E.26.10.02     | <b>RIPETITORI</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di ripetitore ottico a LED, adatto per rivelatori convenzionali e analogici di allarme, posizionato sotto il controsoffitto in corrispondenza del rivelatore all'interno dello stesso, oppure all'esterno di un locale protetto con sensori automatici d'incendio, da applicare a muro a fianco o sopra la porta; serve alla rapida localizzazione del rivelatore in allarme.  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:   |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 5 Vcc  |     |               |    |
|                | Assorbimento in allarme 25 mA a 5 Vcc o 12 mA.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.26.10.02.001 | Ripetitore ottico d'allarme per rivelatori   | cad | <b>28,06</b>  | 18 |
| E.26.10.02.003 | Ripetitore ottico d'allarme per rivelatori fuori stanza a 4 LED lampeggianti   | cad | <b>62,92</b>  | 27 |
| E.26.10.02.004 | Ripetitore ottico d'allarme per rivelatori da incasso per controsoffitto   | cad | <b>23,35</b>  | 17 |
| E.26.10.02.005 | Ripetitore ottico d'allarme per rivelatori da incasso per pavimenti, calpestabile  | cad | <b>27,37</b>  | 23 |
| E.26.10.03     | <b>PANNELLI OTTICO ACUSTICI</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di pannello ottico acustico, con scritte intercambiabili. Cassonetto luminoso interamente costruito con materiali non combustibili (ABS o V0) e non propagatori di fiamma. Schermi e diciture in PMMA (Polimetilmetacrilato) ad infiammabilità lenta. Le diciture, su sfondo rosso, sono messe in risalto a cassonetto attivo. Il pannello ha in dotazione la dicitura di allarme incendio, ma è possibile avere anche differenti scritte. |     |               |    |
|                | Conforme alla norma EN54 Parte 3 e 23. 87dB a 1mt.   |     |               |    |
|                | Caratteristiche generali:  |     |               |    |
|                | - Lampada allo xeno lampeggiante ed avvisatore acustico piezoelettrico   |     |               |    |
|                | - Basso assorbimento in allarme  |     |               |    |
|                | - Grado di protezione minimo IP21, disponibile anche in versione IP65  |     |               |    |
|                | - Disponibile con versione con messaggi preregistrati  |     |               |    |
|                | - Differenti diciture intercambiabili  |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:   |     |               |    |
|                | Tensione di funzionamento 12/24Vcc   |     |               |    |
|                | Tensione di funzion. per autoalimentato 24Vcc o 220Vca con scheda supplementare  |     |               |    |
|                | Assorbimento in allarme 95mA a 24Vcc, 180-260mA per vocale, 75mA autoalimentata  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.26.10.03.001 | Pannello ottico/acustico   | cad | <b>126,67</b> | 10 |
| E.26.10.03.005 | Staffa di montaggio pannello a parete e a bandiera   | cad | <b>21,76</b>  | 18 |
| E.26.10.03.006 | Scritta opzionale  | cad | <b>12,45</b>  | 23 |
| E.26.10.03.008 | Contenitore IP55   | cad | <b>59,62</b>  | 4  |
| E.26.10.03.010 | Pannello ottico/acustico con luce flash a LED  | cad | <b>185,36</b> | 7  |
| E.26.10.04     | <b>SIRENE CONVENZIONALI</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sirena convenzionale, sviluppata in conformità con le normative EN54 parte 3. Specifiche tecniche sirena:   |     |               |    |
|                | - Tensione 24Vcc   |     |               |    |
|                | - Corrente in allarme 50mA a 24Vcc a tono continuo e max. volume   |     |               |    |
|                | - Uscita suono ad 3m dB100   |     |               |    |
|                | - Temperatura di funzionamento -25°C +93°C   |     |               |    |
|                | - Grado di protezione IP44   |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.26.10.04.001 | Segnalatore ottico/acustico autoalimentato   | cad | <b>225,38</b> | 6  |
| E.26.10.04.002 | Segnalatore acustico   | cad | <b>59,63</b>  | 21 |
| E.26.10.04.003 | Segnalatore ottico/acustico  | cad | <b>75,98</b>  | 16 |
| E.26.10.04.004 | Segnalatore ottico/acustico con lampeggiante   | cad | <b>142,67</b> | 9  |
| E.26.10.06     | <b>ALIMENTATORE</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di alimentatore supplementare, con batterie ermetiche al piombo.   |     |               |    |
|                | Caratteristiche generali:  |     |               |    |
|                | - Certificato EN 54-14   |     |               |    |
|                | - Ricarica di due accumulatori da 18Ah   |     |               |    |
|                | - Contenitore metallico con indicazione a led del corretto funzionamento   |     |               |    |
|                | - Led per segnalazioni di presenza rete, batteria bassa - ok - sovraccarica e guasto generale  |     |               |    |
|                | - Microcontatto per controllo apertura   |     |               |    |
|                | - Relè per invio segnalazione di anomalia e relè per segnalazione di mancanza rete   |     |               |    |
|                | - Ponticelli di programmazione per ritardo segnalazione di mancanza rete   |     |               |    |
|                | Specifiche tecniche:   |     |               |    |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
|                | - Tensione di rete 230Vca  |     |                 |    |
|                | - Tensione di funzionamento 27,6Vcc- Accumulatori 2 da 17Ah  |     |                 |    |
|                | - Corrente nominale 4° - Corrente max 5°   |     |                 |    |
|                | - Uscite relè 2 per guasto e mancanza rete (ritardato)   |     |                 |    |
|                | - Temperatura di funzionamento da -5°C a +40°C   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.26.10.06.001 | Alimentatore 24V 4+1A conforme EN 54 in scatola di contenimento  | cad | <b>489,80</b>   | 4  |
| E.26.10.06.008 | Alimentatore ausiliario 24V 5A conforme EN 54 in scatola di contenimento   | cad | <b>455,79</b>   | 4  |
| E.26.10.06.009 | Alimentatore ausiliario 24V 2,5A conforme EN 54 in scatola di contenimento   | cad | <b>391,75</b>   | 5  |
| E.26.10.07     | COMBINATORE TELEFONICO   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di combinatore telefonico di tipo bidirezionale a sintesi vocale su linea urbana o GSM.  |     |                 |    |
|                | Caratteristiche generali:  |     |                 |    |
|                | - Composizioni dei numeri telefonici in DTMF.  |     |                 |    |
|                | - 2 ingressi di allarme di tipo N.C.   |     |                 |    |
|                | - Un ingresso di reset che, al variare del proprio stato da N.C. a N.A. o viceversa, interrompe le operazioni in corso sul combinatore.  |     |                 |    |
|                | - 2 uscite open collector telecomandabili.   |     |                 |    |
|                | - Un'uscita ad uno scambio libero telecomandabile o utilizzabile per la segnalazione di mancanza linea telefonica.   |     |                 |    |
|                | - 5 numeri di telefono dedicati al messaggio 1.  |     |                 |    |
|                | - 4 numeri di telefono dedicati al messaggio 2.  |     |                 |    |
|                | - Durata del singolo messaggio: 10 secondi.  |     |                 |    |
|                | - Possibilità di interrompere le chiamate dal telefono che ha ricevuto la chiamata.  |     |                 |    |
|                | - Impostazioni del numero di tentativi di chiamata e della ripetizione dei messaggi.   |     |                 |    |
|                | - Possibilità di programmare il combinatore da telefono locale o remoto.   |     |                 |    |
|                | Specifiche tecniche:   |     |                 |    |
|                | - Alimentazione 24Vcc o 12Vcc- Consumo 40mA tipico 80mA MAX  |     |                 |    |
|                | - Linea telefono PSTN, composizione a toni in DMTF   |     |                 |    |
|                | - Uscite elettroniche Corrente massima 200mA- Dimensioni scheda 120x80x20 mm.  |     |                 |    |
|                | - Alloggiamento batteria 12V - 1,2Ah   |     |                 |    |
|                | - Uscita telefono telecomandabili Scambio libero N.C. e N.A. corrente contatti 1A max.   |     |                 |    |
|                | - Temperatura 0÷50°C- Umidità relativa 93% (senza condensa)  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.26.10.07.002 | Combinatore telefonico GSM con touch Screen  | cad | <b>473,42</b>   | 5  |
| E.26.10.07.003 | Comunicatore digitale IP/3G conforme a norma EN 54-21  | cad | <b>1.262,49</b> | 2  |
| E.26.10.08     | ELETTROMAGNETI   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di elettromagnete.   |     |                 |    |
|                | Caratteristiche generali:  |     |                 |    |
|                | L'elettromagnete cessata la segnalazione d'allarme è nuovamente in grado di potere attrarre di nuovo la relativa porta tagliafuoco.  |     |                 |    |
|                | Esistono magneti dotati a bordo di pulsante di sblocco per facilitare interventi di manutenzione o di pulizia.   |     |                 |    |
|                | Caratteristiche tecniche:  |     |                 |    |
|                | - Con pulsante di sblocco Magnete ferro nichelato  |     |                 |    |
|                | - Piattello ferro nichelato Supporto nylon rinforzato  |     |                 |    |
|                | - Assorbimento 60 mA per 50 kg - 100 mA per 100 kg   |     |                 |    |
|                | - Forza di aggancio 50 o 100 kg  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.26.10.08.001 | Elettromagnete 50 kg con pulsante di sblocco   | cad | <b>79,57</b>    | 16 |
| E.26.10.08.002 | Elettromagnete 100 kg con pulsante di sblocco  | cad | <b>106,66</b>   | 12 |
| E.26.10.08.005 | Staffa per montaggio a pavimento   | cad | <b>60,43</b>    | 21 |
| E.26.10.08.006 | Staffa angolare per elettromagneti con lunghezza 150 mm  | cad | <b>80,64</b>    | 15 |
| E.26.10.08.007 | Staffa angolare per elettromagneti con lunghezza 300 mm  | cad | <b>91,98</b>    | 14 |
| E.26.10.08.008 | Elettromagnete 50 kg con pulsante di sblocco con tubo distanziale e testa girevole - regolabile 150 - 175 mm   | cad | <b>124,50</b>   | 14 |
| E.26.10.08.009 | Elettromagnete 50 kg con pulsante di sblocco con tubo distanziale e testa girevole - regolabile 300 - 325 mm   | cad | <b>135,17</b>   | 13 |
| E.26.10.08.010 | Elettromagnete 50 kg con pulsante di sblocco con tubo distanziale e testa girevole - regolabile 450 - 475 mm   | cad | <b>144,51</b>   | 12 |
| E.26.10.09     | COMANDO RILASCIO PORTE REI   |     |                 |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa di un pulsante di tonalità rosso, per il rilascio delle ante delle porte REI, da collocarsi in posizione protetta dagli urti, fuori dall'ingombro delle ante, esecuzione in vista o ad incasso, comprensivo di:   |     |               |    |
|                | - cassetta portafrutti a tre posti, completa di accessori di fissaggio   |     |               |    |
|                | - supporto portafrutti   |     |               |    |
|                | - placca di finitura in resina   |     |               |    |
|                | - pulsante NC di tonalità rosso  |     |               |    |
|                | - copriforo  |     |               |    |
|                | - intercettazione del circuito di alimentazione degli elettromagneti di trattenuta delle ante  |     |               |    |
|                | - tubazione portacavi completa di sistemi di fissaggio.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.10.09.001 | Punto pulsante NC colore rosso per rilascio porte REI esecuzione a vista IP40  | cad | <b>94,60</b>  | 44 |
| E.26.10.09.002 | Punto pulsante NC colore rosso per rilascio porte REI esecuzione a vista IP55  | cad | <b>100,19</b> | 44 |
| E.26.10.09.003 | Punto pulsante NC colore rosso per rilascio porte REI esecuzione ad incasso IP40   | cad | <b>62,07</b>  | 30 |
| E.26.10.09.004 | Punto rilascio magnete chiusura porte REI con pulsante a chiave, esecuzione ad incasso IP40  |     |               |    |
| E.26.10.09.005 | Punto rilascio magnete chiusura porte REI con pulsante a chiave, esecuzione a vista IP40   | cad | <b>113,77</b> | 16 |
| E.26.10.20     | CAVI TERMOSENSIBILI  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di cavo termosensibile costituito da due conduttori di acciaio che alla temperatura prefissata di 68°C o 105°C, segnalano l'allarme a mezzo di corto circuito. Collegabile a centrale convenzionale o indirizzata a mezzo d'apposita interfaccia. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.26.10.20.001 | Cavo termosensibile 68°C   | m   | <b>9,67</b>   | 12 |
| E.26.10.20.002 | Cavo termosensibile 105°C  | m   | <b>8,06</b>   | 14 |
| E.26.10.20.003 | Cavo termosensibile 68°C-88°C-137°C - Omologato UL/FM  | m   | <b>21,02</b>  | 6  |
| E.26.10.25     | SONDA ALLAGAMENTO  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sensore antiallagamento. Caratteristiche generali:  |     |               |    |
|                | - Sonda antiallagamento a nastro, con fili in acciaio inossidabile e supporto in fibra poliammidica. Dopo l'allarme, cessata la presenza d'acqua, è nuovamente utilizzabile. Collegabile a centrale convenzionale o indirizzata per mezzo di modulo.   |     |               |    |
|                | - Sonda antiallagamento puntiforme, con elettrodi in acciaio inossidabile e contenitore stagno. Dopo l'allarme, cessata la presenza d'acqua, è nuovamente utilizzabile. Collegabile a centrale convenzionale o indirizzata per mezzo di modulo.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |    |
| E.26.10.25.001 | Sonda lineare a nastro   | cad | <b>47,22</b>  | 25 |
| E.26.10.25.002 | Sonda puntiforme   | cad | <b>103,44</b> | 11 |
| E.26.10.30     | PANNELLO DI SEGNALAZIONE DI STATO IMPIANTI   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di pannello di segnalazione di stato impianti e utenze tecnologiche completo di:   |     |               |    |
|                | - pannello di supporto in alluminio anodizzato spessore 5 mm   |     |               |    |
|                | - testo inciso con fondo nero - circuito stampato  |     |               |    |
|                | - relè 1 A 24 Vcc  |     |               |    |
|                | - led ad alta efficienza   |     |               |    |
|                | n.3 Spie di segnalazione (Colore Bianco) per la visualizzazione dello stato della tensione sul Quadro di zona sezione privilegiata;  |     |               |    |
|                | n.3 Spie di segnalazione (Colore Bianco) per la visualizzazione dello stato della tensione sul Quadro di zona sezione Continuità;  |     |               |    |
|                | n.1 Spia di segnalazione (Colore Verde) per la visualizzazione dello stato dell'impianto di Rivelazione Incendio efficiente;   |     |               |    |
|                | n.1 Spia di segnalazione (Colore Bianco) per la visualizzazione dello stato dell'impianto idrico antincendio in pressione;   |     |               |    |
|                | n.2 Spie di segnalazione (Colore Bianco/Rosso) per la visualizzazione dello stato dell'impianto di ventilazione: in funzione / in blocco;  |     |               |    |
|                | n.6 Spie di segnalazione (Colore Bianco/Rosso) segnalazione presenza / sezionato gas medicinali: Ossigeno Vuoto Aria medicale  |     |               |    |
|                | - scatola da incasso o a vista per attestazione collegamenti e circuito stampato.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.10.30.001 | Pannello segnalazione di stato - esecuzione da incasso   | cad | <b>605,62</b> | 4  |
| E.26.10.30.002 | Pannello segnalazione di stato - esecuzione da esterno   | cad | <b>634,81</b> | 6  |
| E.26.10.50     | PUNTO ALLACCIO PER SISTEMA RIVELAZIONE INCENDIO LINEA LOOP   |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo, realizzato con cavo tipo FG219OHM16 schermato 100/100V (PH30 - PH120) UNI 9795 idoneo per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione di segnalazione allarme d'incendio, twistato con conduttori flessibili in rame nudo, isolamento in mescola elastomerica a base siliconica, anime di colore rosso e nero, schermatura nastro metallico e conduttore di continuità in rame stagnato flessibile, guaina termoplastica M16 di colore rosso, Classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Completo di canalizzazione oppure posto in opera in idonea tubazione predisposta e computata a parte. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.26.10.50.001 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH30 di sezione fino a 2x1 mmq, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.   | cad | <b>115,63</b> | 38 |
| E.26.10.50.002 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH30 di sezione 2x1,5 mmq, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.  | cad | <b>131,66</b> | 38 |
| E.26.10.50.003 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH30 di sezione 2x2,5 mmq, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.  | cad | <b>153,93</b> | 36 |
| E.26.10.50.004 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH120 di sezione fino a 2x1 mmq, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.  | cad | <b>121,54</b> | 36 |
| E.26.10.50.005 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH120 di sezione 2x1,5 mmq, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.   | cad | <b>139,06</b> | 36 |
| E.26.10.50.006 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH120 di sezione 2x2,5 mmq, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.   | cad | <b>163,80</b> | 34 |
| E.26.10.50.007 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH30 di sezione fino a 2x1 mmq, tubazione o canalizzazione computata a parte.   | cad | <b>50,56</b>  | 37 |
| E.26.10.50.008 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH30 di sezione 2x1,5 mmq, tubazione o canalizzazione computata a parte.  | cad | <b>56,21</b>  | 33 |
| E.26.10.50.009 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH30 di sezione 2x2,5 mmq, tubazione o canalizzazione computata a parte.  | cad | <b>66,85</b>  | 28 |
| E.26.10.50.010 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH120 di sezione fino a 2x1 mmq, tubazione o canalizzazione computata a parte.  | cad | <b>55,29</b>  | 34 |
| E.26.10.50.011 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH120 di sezione 2x1,5 mmq, tubazione o canalizzazione computata a parte.   | cad | <b>62,12</b>  | 30 |
| E.26.10.50.012 | Punto allaccio di rivelatore, attuatore, pulsante con cavo tipo FG29OHM16 schermato, PH120 di sezione 2x2,5 mmq, tubazione o canalizzazione computata a parte.   | cad | <b>74,73</b>  | 25 |
| E.26.10.51     | PUNTO ALLACCIO PER SISTEMA RIVELAZIONE INCENDIO LINEA ALIMENTAZIONE 24Vdc  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di punto allaccio per attuatori di sistema 24Vdc (POA, fermi porte, centr. ASP, ecc), realizzato con cavo tipo FG29OHM16 100/100V (PH30 - PH120) UNI 9795 idoneo per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione di segnalazione allarme d'incendio, twistato con conduttori flessibili in rame nudo, isolamento in mescola elastomerica a base siliconica G29, anime di colore rosso e nero, guaina termoplastica M16 di colore rosso, Classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Completo di canalizzazione oppure posto in opera in idonea tubazione predisposta e computata a parte. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.26.10.51.001 | Punto di allaccio per attuatori di sistema 24V (POA, fermi porte, centr. ASP, ecc) con cavo tipo FG29OHM16, PH30 di sezione 2x1,5 mmq, derivato da linea dorsale computata a parte, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.  | cad | <b>62,79</b>  | 33 |
| E.26.10.51.002 | Punto di allaccio per attuatori di sistema 24V (POA, fermi porte, centr. ASP, ecc) con cavo tipo FG29OHM16, PH120 di sezione 2x1,5 mmq, derivato da linea dorsale computata a parte, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.   | cad | <b>65,75</b>  | 31 |
| E.26.10.51.003 | Punto di allaccio per attuatori di sistema 24V (POA, fermi porte, centr. ASP, ecc) con cavo tipo FG29OHM16, PH30 di sezione 2x1,5 mmq, linea dorsale, tubazione e canalizzazione computate a parte.  | cad | <b>32,59</b>  | 38 |
| E.26.10.51.004 | Punto di allaccio per attuatori di sistema 24V (POA, fermi porte, centr. ASP, ecc) con cavo tipo FG29OHM16, PH120 di sezione 2x1,5 mmq, derivato da linea dorsale computata a parte, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.   | cad | <b>35,55</b>  | 35 |
| E.26.10.52     | PUNTO ALLACCIO PER SISTEMA RIVELAZIONE INCENDIO LINEA LED RIPETIZIONE  |     |               |    |



|                |  |            |               |              |
|----------------|--|------------|---------------|--------------|
|                | Fornitura e posa in opera di punto allaccio per ripetitore ottico fuori porta, realizzato con cavo tipo FG29OHM16 100/100V (PH30 - PH120) UNI 9795 idoneo per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione di segnalazione allarme d'incendio, twistato con conduttori flessibili in rame nudo, isolamento in miscela elastomerica a base siliconica G29, anime di colore rosso e nero, guaina termoplastica M16 di colore rosso, Classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1. Completo di canalizzazione oppure posto in opera in idonea tubazione predisposta e computata a parte. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |               |              |
| E.26.10.52.001 | Punto allaccio di ripetitore ottico con cavo tipo FG29OHM16, PH30 o PH120 di sezione 2x0,5 mmq, completo di quota parte tubazione o canalizzazione.  | cad        | <b>31,76</b>  | 31           |
| E.26.10.52.002 | Punto allaccio di ripetitore ottico con cavo tipo FG29OHM16, PH30 o PH120 di sezione 2x0,5 mmq, tubazione o canalizzazione computata a parte.  | cad        | <b>13,89</b>  | 36           |
|                | <b>E.27 ANTINTRUSIONE</b>  |            |               |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
| E.27.01        | IMPIANTO ANTINTRUSIONE   |            |               |              |
| E.27.01.01     | CENTRALE ANTINTRUSIONE CABLATA / WIRELESS CON 8/16 INGRESSI ESPANDIBILI A 24   |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione seriale a microprocessore con le caratteristiche di seguito indicate.  |            |               |              |
|                | Tipologia impianto: cablato / wireless (tramite utilizzo di concentratori radio).  |            |               |              |
|                | Ingressi: Disponibili a bordo centrale 8 ingressi cablati (16 con funzione split) espandibili a 24 con concentratori.  |            |               |              |
|                | Uscite: Fino a 24 uscite (con appositi moduli a relè opzionali su concentratori) programmabili e tele controllabili. Uscita alimentazione sensori 12V protetta da fusibile. 1 uscita di allarme a relè programmabile (max 3A).   |            |               |              |
|                | Connettore per scheda a 8 uscite con possibilità di programmazione e telecontrollo   |            |               |              |
|                | Utenti: Fino a 32 utenti configurabili   |            |               |              |
|                | Linea seriale: Linea seriale RS485 per connessione con dispositivi compatibili   |            |               |              |
|                | Organi di comando collegabili: fino a 4 tastiere e 16 organi di comando in linea seriale a scelta tra tastiere, punti di comando da incasso, inseritori indirizzati e indicatore supplementare di stato.   |            |               |              |
|                | Aree/settori programmabili: 4 aree a 4 settori / 2 aree a 8 settori / 1 area a 16 settori  |            |               |              |
|                | Limitato consumo di corrente e batteria  |            |               |              |
|                | Sintesi vocale incorporata con 4 messaggi predefiniti (disponibile la scheda opzionale per estensione fino a 64 messaggi)  |            |               |              |
|                | Possibilità di interfacciamento con sistema di gestione, supervisione e centralizzazione.  |            |               |              |
|                | Programmatore orario settimanale, memoria di 1000 eventi   |            |               |              |
|                | Combinatore telefonico multifunzionale a bordo   |            |               |              |
|                | Predisposizione per moduli GSM / WIFI (opzionali)  |            |               |              |
|                | Alimentazione da rete 230Vca alimentatore switching  |            |               |              |
|                | Certificata IMQ-Allarme EN 50131-1, EN 50131-3, EN 50131-6, EN 50131-10, EN 50136-2 grado 2, classe ambientale II.   |            |               |              |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |               |              |
| E.27.01.01.001 | Centrale seriale fino 24 ingressi  | cad        | <b>300,00</b> | 13           |
| E.27.01.02     | CENTRALE ANTINTRUSIONE CABLATA / WIRELESS CON 8 INGRESSI ESPANDIBILI A 104   |            |               |              |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione seriale a microprocessore con le caratteristiche di seguito indicate.  |            |               |              |
|                | Tipologia impianto: cablato / wireless (tramite utilizzo di concentratori radio).  |            |               |              |
|                | Ingressi: Disponibili a bordo centrale 8 ingressi cablati (16 con funzione split) espandibili a 104 con concentratori.   |            |               |              |
|                | Uscite: Fino a 104 uscite (con appositi moduli a relè opzionali su concentratori) programmabili e tele controllabili. Uscita alimentazione sensori 12V protetta da fusibile. 1 uscita di allarme a relè programmabile (max 3A).  |            |               |              |
|                | Connettore per scheda a 8 uscite con possibilità di programmazione e telecontrollo   |            |               |              |
|                | Utenti: Fino a 64 utenti configurabili   |            |               |              |
|                | Linea seriale: Linea seriale RS485 per connessione con dispositivi compatibili   |            |               |              |
|                | Organi di comando collegabili: fino a 4 tastiere e 16 organi di comando in linea seriale a scelta tra tastiere, punti di comando da incasso, inseritori indirizzati e indicatore supplementare di stato.   |            |               |              |
|                | Aree/settori programmabili: 4 aree a 4 settori / 2 aree a 8 settori / 1 area a 16 settori  |            |               |              |
|                | Limitato consumo di corrente e batteria  |            |               |              |
|                | Sintesi vocale incorporata con 4 messaggi predefiniti (disponibile la scheda opzionale per estensione fino a 64 messaggi)  |            |               |              |
|                | Possibilità di interfacciamento con sistema di gestione, supervisione e centralizzazione.  |            |               |              |

|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
|                | Programmatore orario settimanale, memoria di 1000 eventi  |     |                 |    |
|                | Combinatore telefonico multifunzionale a bordo  |     |                 |    |
|                | Predisposizione per moduli GSM / WIFI (opzionali)   |     |                 |    |
|                | Alimentazione da rete 230Vca alimentatore switching   |     |                 |    |
|                | Contenitore metallico protetto contro apertura e rimozione (Max batteria allocabile 18 Ah)  |     |                 |    |
|                | Grado di protezione almeno IP3X   |     |                 |    |
|                | Temperatura di funzionamento: -10°C/+40°C   |     |                 |    |
|                | Certificata IMQ-Allarme EN 50131-1, EN 50131-3, EN 50131-6, EN 50131-10, EN 50136-2 grado 3, classe ambientale II.  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.    |     |                 |    |
| E.27.01.02.001 | Centrale seriale fino 104 ingressi  | cad | <b>483,58</b>   | 13 |
| E.27.01.03     | CENTRALE ANTINTRUSIONE CABLATA / WIRELESS CON 16 INGRESSI / USCITE ESPANDIBILI A 256/512  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione seriale a microprocessore telegestibile telessistibile e teleinterrogabile, con le caratteristiche di seguito indicate. |     |                 |    |
|                | Tipologia impianto: cablato / wireless (tramite utilizzo di concentratori radio).   |     |                 |    |
|                | 16 ingressi a doppio bilanciamento di base espandibili a 256/512  |     |                 |    |
|                | 16 uscite elettroniche espandibili a 256/512  |     |                 |    |
|                | Centrale cablata/wireless   |     |                 |    |
|                | 256 codici utente ognuno da 6 cifre   |     |                 |    |
|                | 8 aree suddivise ciascuna in 4 settori per un totale di 32 gruppi di sensori  |     |                 |    |
|                | Max 32 dispositivi  |     |                 |    |
|                | Fino a 4 inseritori per tastiera  |     |                 |    |
|                | 3 linee RS485 per concentratori e organi di comando e dispositivi compatibili   |     |                 |    |
|                | 1 linea RS232 per programmazione da PC e per collegamento a centralizzazioni secondo CEI 79-5, 79-6   |     |                 |    |
|                | Gestione completa degli alimentatori addizionali remotabili su BUS RS485  |     |                 |    |
|                | Centralizzazione CEI 79-5 79-6 su RS232, su RS485 o su LAN con modulo opzionale ETRLAN  |     |                 |    |
|                | Programmatore settimanale/annuale con 24 programmi e gestione festività, ora solare/legale. Gestione straordinario  |     |                 |    |
|                | Memoria 1000 eventi memorizzati in memoria non volatile.  |     |                 |    |
|                | Connettore miniUSB per la programmazione, aggiornamento firmware e gestione da PC   |     |                 |    |
|                | Comunicatore incorporato.   |     |                 |    |
|                | Trasmissioni in fonia e teleinterrogazione.   |     |                 |    |
|                | 24 numeri telefonici per trasmissioni in fonia ed SMS; 2 numeri telefonici per trasmissioni digitali  |     |                 |    |
|                | Modulo GSM opzionale, quadri Band con funzionalità di telecontrollo e teleinterrogazione via SMS, capacità di invio di oltre 16.000 SMS                                     |     |                 |    |
|                | Modulo opzionale per connessioni a reti Ethernet TCP/IP   |     |                 |    |
|                | Implementato il protocollo CEI 79-5, 79-6 (CEIABI) livello 2 di protezione dati   |     |                 |    |
|                | 32 Multi Function Timer per gestione ottimizzata e programmata di uscite elettroniche   |     |                 |    |
|                | Funzionalità giro ronda con definizione del percorso  |     |                 |    |
|                | Funzionalità controllo varchi con applicazioni di tipo software e di tipo hardware con comando apri porta tramite lettura di tessere di prossimità                          |     |                 |    |
|                | Funzionalità controllo accessi con tessere RF basati su controllers iCON100, ed accessori relativi con sincronizzazione di ora e data                                       |     |                 |    |
|                | Collegamento con sistemi EIB con interfaccia ETREIB.  |     |                 |    |
|                | Funzione autoapprendimento veloce delle periferiche (tastiere e concentratori) dopo un reset totale   |     |                 |    |
|                | Batteria Max. 12V/24Ah (opzionale)  |     |                 |    |
|                | Grado di protezione almeno IP3X   |     |                 |    |
|                | Temperatura di funzionamento da -10°C a +55°C   |     |                 |    |
|                | Possibilità averla anche in versione RACK 19  |     |                 |    |
|                | Alimentazione da rete 230Vac 50Hz   |     |                 |    |
|                | Certificazione IMQ Allarme EN50131-3 grado 2 classe ambientale II ed EN50131-6  |     |                 |    |
|                | Livello di prestazione secondo CEI79-2: I° Livello con la sola centrale, II° Livello con kit antistrappo in dotazione, III° Livello con kit di protezione (opzionale)       |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.     |     |                 |    |
| E.27.01.03.001 | Centrale seriale fino 256 ingressi/uscite   | cad | <b>986,84</b>   | 8  |
| E.27.01.03.002 | Centrale seriale fino 512 ingressi/uscite   | cad | <b>1.198,57</b> | 8  |
| E.27.01.10     | SISTEMI DI ATTIVAZIONE IMPIANTO   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sistemi di attivazione per impianti antintrusione seriale a microprocessore, con le seguenti caratteristiche:                                  |     |                 |    |
|                | LETTORE DI PROSSIMITA   |     |                 |    |
|                | Inseritore indirizzato 4 led per chiave di prossimità compatibile con centrali antintrusione, collegabile direttamente al BUS seriale RS485 delle centrali.                 |     |                 |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Visualizzazione dello stato di inserimento della centrale, indirizzabile mediante dip-switch a bordo, compatibile con placche serie civile   |     |               |    |
|                | Certificazione IMQ-Allarme I°, II°, III° livello grado 1 e 2   |     |               |    |
|                | Adatto per installazione in esterno  |     |               |    |
|                | TASTIERA A DISPLAY LCD   |     |               |    |
|                | Tastiera per comando, gestione e programmazione di centrali antintrusione completa di:   |     |               |    |
|                | - 4 tasti di parzializzazione impianto   |     |               |    |
|                | - display a cristalli liquidi retroilluminato  |     |               |    |
|                | - analizzatore di chiave a lettura di prossimità incorporato   |     |               |    |
|                | - ingresso per analizzatore di chiave a lettura di prossimità esterno  |     |               |    |
|                | - protezione Tamper antiapertura ed antirimozione  |     |               |    |
|                | Certificazione IMQ-Allarme I°, II°, III° livello secondo CEI 79-2  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.27.01.10.001 | Lettoce chiave a trasponder  | cad | <b>77,74</b>  | 16 |
| E.27.01.10.002 | Tastiera a display LCD con lettore di prossimità   | cad | <b>154,40</b> | 8  |
| E.27.01.10.003 | Lettoce di prossimità da esterno   | cad | <b>79,84</b>  | 16 |
| E.27.01.10.004 | Chiave di prossimità   | cad | <b>12,66</b>  |    |
| E.27.01.11     | CONCENTRATORI  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sistemi di concentratori e moduli di uscita a relè per impianti antintrusione seriale a microprocessore, con le seguenti caratteristiche:   |     |               |    |
|                | CONCENTRATORE  |     |               |    |
|                | - 2/4/8 ingressi programmabili a scelta tra triplo bilanciamento, doppiamente bilanciati, NC o veloci  |     |               |    |
|                | - 2/4/8 uscite elettroniche  |     |               |    |
|                | - Interfaccia linee impostabile per doppio bilanciamento, singolo bilanciamento per ingressi veloci, triplo bilanciamento e normalmente chiuso   |     |               |    |
|                | - Alimentazione 12Vcc (da 10 a 15V)  |     |               |    |
|                | - Conforme EN 50131 grado 2  |     |               |    |
|                | MODULO DI USCITA MULTIPLO  |     |               |    |
|                | - equipaggiato di 4/8 relè con terminazione di uscita con contatti liberi da potenziale  |     |               |    |
|                | - Alimentazione 12Vcc  |     |               |    |
|                | - Certificazione IMQ-Allarme I°, II°, III° livello secondo CEI 79-2  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.27.01.11.001 | Concentratore 2 ingressi programmabili   | cad | <b>63,67</b>  | 20 |
| E.27.01.11.002 | Concentratore 4 ingressi programmabili   | cad | <b>74,22</b>  | 17 |
| E.27.01.11.003 | Concentratore 8 ingressi programmabili   | cad | <b>137,51</b> | 9  |
| E.27.01.11.004 | Modulo di uscita multiplo a 4 relè   | cad | <b>74,22</b>  | 17 |
| E.27.01.11.005 | Modulo di uscita multiplo a 8 relè   | cad | <b>98,84</b>  | 13 |
| E.27.01.12     | SIRENE DA INTERNO ED ESTERNO PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sirene per impianto antintrusione, con le seguenti caratteristiche:   |     |               |    |
|                | Sirena autoalimentata per interno 12V in contenitore plastico ABS con grado di protezione IP3X, pressione sonora 102 dB, completa di batteria 9Vcc.  |     |               |    |
|                | Sirena autoalimentata per esterno con lampeggiatore a LED ad alta luminosità e LED di segnalazione di stato impianto, equipaggiata di n°2 trombe ad alta potenza, pressione sonora 115 dB, completa di batteria. |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.27.01.12.001 | Sirena per esterno autoalimentata  | cad | <b>151,59</b> | 8  |
| E.27.01.12.002 | Sirena per interno autoalimentata  | cad | <b>38,35</b>  | 33 |
| E.27.01.13     | MODULO SINTESI VOCALE  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia vocale per trasmissioni in fonìa e teleinterrogazione, con le seguenti caratteristiche:   |     |               |    |
|                | - 1,30 minuti di messaggi pre-programmati e circa 3,30 minuti liberamente programmabili e suddivisibili in più messaggi  |     |               |    |
|                | - Alimentazione: 12Vcc   |     |               |    |
|                | - Certificazione IMQ-Allarme I°, II°, III° livello secondo CEI 79-2  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.27.01.13.001 | Modulo sintesi vocale  | cad | <b>99,54</b>  | 13 |
| E.27.01.14     | MODULO GSM   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di modulo GSM Dual Band che consente la funzionalità di telecontrollo, teleinterrogazione via SMS ed invio eventi via SMS, con le seguenti caratteristiche:                            |     |               |    |
|                | - Capacità di invio di almeno 16.000 SMS   |     |               |    |
|                | - Gestione messaggi vocali in abbinamento alla scheda a sintesi vocale   |     |               |    |
|                | - Alimentazione: 12Vcc   |     |               |    |

|                |   |     |               |   |
|----------------|---|-----|---------------|---|
|                | - Certificazione IMQ-Allarme I°, II°, III° livello secondo CEI 79-2   |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.27.01.14.001 | Modulo GSM  | cad | <b>271,16</b> | 5 |
| E.27.01.15     | MODULO LAN  |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di modulo interfaccia LAN per il servizio e-Connect compatibile con centrale antintrusione seriale a microprocessore, con le seguenti caratteristiche:  |     |               |   |
|                | - Interfaccia LAN 10 Base T Ethernet  |     |               |   |
|                | - Connettore RJ45   |     |               |   |
|                | - Alimentazione: 12Vcc  |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.27.01.15.001 | Scheda interfaccia LAN per centrali 8-104 ingressi  | cad | <b>144,56</b> | 9 |
| E.27.01.15.002 | Scheda interfaccia LAN per centrali 16-512 ingressi   | cad | <b>179,73</b> | 7 |
| E.27.01.20     | CONTROLLER PER INTEGRAZIONE CONTROLLO ACCESSI   |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di controller in scheda per il controllo degli accessi, con le seguenti caratteristiche:  |     |               |   |
|                | - per una singola porta, (1 lettore IN e 1 lettore OUT) o di 2 porte (2 lettori solo in ingresso con gli stessi permessi)   |     |               |   |
|                | - memorizzazione minima da 10.000 a 50.000 utenti e storico da 50.000 a 10.000 eventi in memoria flash  |     |               |   |
|                | - almeno a 16 Controller inseribili sul bus seriale delle centrali antintrusione, per integrazione di controllo accessi-antintrusione   |     |               |   |
|                | - Gestione Stand-Alone e in configurazione di rete RS232 (max 1 dispositivo) / RS422 (max 32 dispositivi) e via TCP/IP con apposito convertitore I LAN422   |     |               |   |
|                | - 5 ingressi di tipo NA (stato porta, pulsante di uscita, 2 ingressi liberi, 1 tamper)  |     |               |   |
|                | - 4 uscite (2 a relè max. 2A, 2 TTL 5V 20mA)  |     |               |   |
|                | - 2 ingressi per lettori esterni 26bit Wiegand  |     |               |   |
|                | - Definizione di 10 fasce orarie settimanali con 5 intervalli giornalieri, e 10 festività con 32 giorni per festività   |     |               |   |
|                | - Dati e configurazione di sistema protetti in caso di mancanza di alimentazione  |     |               |   |
|                | - Tastiera e modulo con display LCD   |     |               |   |
|                | - Alimentazione 12Vcc   |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.27.01.20.001 | Scheda controller per il controllo degli accessi fino a 2 porte   | cad | <b>521,21</b> | 5 |
| E.27.01.21     | SCHEDA GESTIONE VARCHI PER INTEGRAZIONE CONTROLLO ACCESSI   |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di scheda gestione varchi, con le seguenti caratteristiche:   |     |               |   |
|                | - collegabile al bus delle centrali per la gestione dei passaggi attraverso porte e accessi che devono essere tenuti sotto stretto controllo  |     |               |   |
|                | - 2 ingressi per inseritori   |     |               |   |
|                | - 2 ingressi per lettori di controllo accessi   |     |               |   |
|                | - 1 ingresso per gestione pulsanti  |     |               |   |
|                | - 1 uscita a relè e 2 uscite O.C  |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |
| E.27.01.21.001 | Scheda di gestione varchi   | cad | <b>282,06</b> | 9 |
| E.27.01.22     | LETTORI E TESSERE PER INTEGRAZIONE CONTROLLO ACCESSI  |     |               |   |
|                | Fornitura e posa in opera di lettori e tessere per integrazione controllo accessi, con le seguenti caratteristiche:   |     |               |   |
|                | Lettore di prossimità (RF 125KHz) da interno/ esterno per controllo accessi con range di lettura da 5cm a 10 cm secondo il tipo di badge utilizzato   |     |               |   |
|                | - Funzionamento: Solo RF / RF+Password  |     |               |   |
|                | - uscita Wiegand 26bit  |     |               |   |
|                | - led e buzzer interno  |     |               |   |
|                | - Grado di protezione IP65 (versione da esterno)  |     |               |   |
|                | - Alimentazione 12Vcc   |     |               |   |
|                | TESSERE GETTONI - TAG   |     |               |   |
|                | - Tessera standard con banda magnetica e lettura a prossimità (RF 125KHz), distanza di lettura da un minimo di 10cm ad un massimo di 45cm secondo il tipo di lettore, realizzata in PVC con superficie personalizzabile graficamente su richiesta, dimensioni L54 x H86 x P0,8mm. |     |               |   |
|                | - Gettone di prossimità tipo passivo (RF 125 KHz) con distanza di lettura da un minimo di 5cm ad un massimo di 20cm secondo il tipo di lettore, realizzato in ABS di colore bianco con foro per porta chiave.   |     |               |   |
|                | - Tag adesivo di prossimità tipo passivo (RF 125KHz) con distanza di lettura da un minimo di 5cm ad un massimo di 20cm secondo il tipo di lettore.  |     |               |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |               |   |

|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
| E.27.01.22.001 | Lettore di prossimità (RF 125KHz) da interno / esterno  | cad | <b>197,31</b>   | 6  |
| E.27.01.22.002 | Lettore di prossimità (RF 125KHz) da interno con tastiera retroilluminata   | cad | <b>285,24</b>   | 4  |
| E.27.01.22.003 | Tessera standard con banda magnetica e lettura a prossimità (RF 125KHz)   | cad | <b>29,54</b>    | 42 |
| E.27.01.22.004 | Gettone di prossimità tipo passivo (RF 125 KHz)   | cad | <b>25,69</b>    | 49 |
| E.27.01.22.005 | Tag adesivo di prossimità tipo passivo (RF 125KHz)  | cad | <b>26,39</b>    | 48 |
| E.27.01.23     | CONTENITORE PER SCHEDE CONTROLLO ACCESSI  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di contenitore per alloggiamento schede controller, con le seguenti caratteristiche:  |     |                 |    |
|                | - Alimentatore integrato da 13,8Vcc/3A e circuito di controllo batteria/rete  |     |                 |    |
|                | - LED di controllo  |     |                 |    |
|                | - Uscite per guasto alimentazione primaria, guasto batteria e tamper  |     |                 |    |
|                | - Alloggiamento per batteria da 12V/7Ah   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.27.01.23.001 | Contenitore per alloggiamento schede controller, con alimentatore   | cad | <b>186,76</b>   | 7  |
| E.27.01.24     | CONVERTITORE LAN CONTROLLO ACCESSI  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di convertitore da seriale a rete LAN, con le seguenti caratteristiche:   |     |                 |    |
|                | - per integrare il sistema di controllo accessi in una rete LAN esistente   |     |                 |    |
|                | - ingresso seriale RS232/R422 selezionabili   |     |                 |    |
|                | - Uscita interfaccia Ethernet 10/100 Base-T (half/full duplex)  |     |                 |    |
|                | - Velocità di trasferimento da 1200bps a 230, 4 Kbps  |     |                 |    |
|                | - Alimentazione 9-30Vac   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.27.01.24.001 | Convertitore da seriale a rete LAN  | cad | <b>186,76</b>   | 7  |
| E.27.01.25     | SOFTWARE DI CONTROLLO ACCESSI   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di software professionale per il controllo accessi e la gestione presenze, con le seguenti caratteristiche:                                   |     |                 |    |
|                | - Compatibile con Windows 7 64bit e 32bit   |     |                 |    |
|                | - Interfaccia utente progettata per massimizzare la semplicità della configurazione guidata ed offre facile utilizzo anche per utenti meno esperti                      |     |                 |    |
|                | - Gestione multi-sito via LAN / WAN   |     |                 |    |
|                | - Completa gestione dei log di sistema per aumentare la sicurezza del sistema   |     |                 |    |
|                | - Sistema automatico di log-off   |     |                 |    |
|                | - Impostazione di autorizzazione per account utente   |     |                 |    |
|                | - 3DES per la trasmissione dati e informazioni di impronte digitali   |     |                 |    |
|                | - Notifica eventi via e-mail  |     |                 |    |
|                | - Eventi classificati in colori diversi a seconda del tipo di allarme   |     |                 |    |
|                | - Consente la registrazione dei dati personali compresi i dati biometria dell'utente  |     |                 |    |
|                | - Settaggio apertura&chiusura di porte  |     |                 |    |
|                | - Controllo individuale di ogni porta   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.27.01.25.001 | Licenza Server fino ad un massimo di 500 utenti o 10 varchi   | cad | <b>105,51</b>   |    |
| E.27.01.25.002 | Licenza Server fino ad un massimo di 1000 utenti  | cad | <b>1.041,03</b> |    |
| E.27.01.30     | SENSORI VOLUMETRICI TRADIZIONALI  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sensore volumetrici tradizionali per impianti antintrusione, con le seguenti caratteristiche:  |     |                 |    |
|                | - Sensore doppia tecnologia MW + IR.  |     |                 |    |
|                | - Gestione da microprocessore, con algoritmo di calcolo utilizzato dal circuito di monitoraggio ambientale con conversione AD su IR e MW.                               |     |                 |    |
|                | - Sensore a microonde con dispositivo DRO ed antenna planare con funzionamento impulsato e modalità bassa emissione MW.   |     |                 |    |
|                | - Portata sezione MW: da 3 a 15 metri +/- 20% regolabile.   |     |                 |    |
|                | - Doppio antimascheramento che permette di rilevare il mascheramento del sensore da vicino e da lontano rilevando anche il movimento con uscita a relè dedicata.        |     |                 |    |
|                | - Sensore all'infrarosso con PIR digitale ad alta sensibilità.  |     |                 |    |
|                | - Selezione dell'integrazione IR con dipswitch di selezione da 2 a 4 impulsi con autoadattamento dal circuito di monitoraggio ambientale.                               |     |                 |    |
|                | - Grado di protezione: IP3X   |     |                 |    |
|                | - Alimentazione: 12 Vcc.  |     |                 |    |
|                | - Certificato IMQ-Allarme EN50131-2-4:2008 grado 3, classe ambientale II.   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                 |    |
| E.27.01.30.001 | Rivelatore Trittech 15m 90° Certificato IMQ-Allarme EN50131-2-4 grado 3   | cad | <b>95,32</b>    | 13 |
| E.27.01.35     | SENSORI VOLUMETRICI SERIALI   |     |                 |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Fornitura e posa in opera di sensori volumetrici compatti tripla tecnologia con connessione su linea seriale RS485, con le seguenti caratteristiche:   |     |               |    |
|                | Sensore a tripla tecnologia (MW+ 2 IR), sezione MW 10,525GHz impulsato con filtro per immunità lampade al NEON, sezione dei 2 IR digitali altamente immune a RF con compensazione automatica della temperatura, lente di FRESNEL con protezione dalla luce bianca con angolo copertura volumetrica con 81° di apertura e portata max 15mt, storico dell'ultimo allarme rilevato, funzione di rivelazione rumore ambientale, antiaccecamento attivo sulla sezione IR, antimascheramento sulla sezione MW, antistrisciamento, antidisorientamento. |     |               |    |
|                | Conforme alle norme EN50131-2-4 per il grado 2, classe ambientale II, EN50130-4, EN61000-6-3 ed EN60950-1  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.27.01.35.001 | Rivelatore tripla tecnologia RS485 15m   | cad | <b>144,56</b> | 9  |
| E.27.01.40     | SENSORI PERIMETRALI  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sensori perimetrali, con le seguenti caratteristiche:   |     |               |    |
|                | CONTATTO MAGNETICO PER INFISSI METALLICI   |     |               |    |
|                | Contatto magnetico di potenza stagno corazzato metallico NC, adatto per ferro, alluminio.  |     |               |    |
|                | Certificazione IMQ-Allarme I° livello secondo CEI 79-2   |     |               |    |
|                | CONTATTO MAGNETICO PER INFISSI IN LEGNO  |     |               |    |
|                | Contatto magnetico di potenza NC in fibra di vetro, adatto per legno.  |     |               |    |
|                | Certificazione IMQ-Allarme I° livello secondo CEI 79-2   |     |               |    |
|                | CONTATTO MAGNETICO DA INCASSO  |     |               |    |
|                | Contatto magnetico da incasso NC a sigaretta in contenitore di ottone, adatto per alluminio e legno.   |     |               |    |
|                | Certificazione IMQ-Allarme I° livello secondo CEI 79-2   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.27.01.40.001 | Contatto magnetico per infissi metallici   | cad | <b>24,49</b>  | 48 |
| E.27.01.40.002 | Contatto magnetico per infissi in legno  | cad | <b>22,36</b>  | 52 |
| E.27.01.40.003 | Contatto magnetico a incasso per infissi in legno e alluminio  | cad | <b>20,26</b>  | 58 |
| E.27.01.45     | SENSORI TRIPLA TECNOLOGIA DA ESTERNO   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di sensore tripla tecnologia da esterno, con le seguenti caratteristiche:  |     |               |    |
|                | Copertura 15m, sezione MW 10,525GHz impulsato con filtro per immunità lampade al NEON, sezione IR digitale altamente immune a RF con compensazione automatica della temperatura, lente di FRESNEL con filtro SI per protezione dalla luce bianca con portata max 15mt, funzione di rivelazione rumore ambientale, funzione antiaccecamento attivo sulla sezione IR, funzione antistrisciamento, funzione antidisorientamento.  |     |               |    |
|                | Completo di cupolino parasole e staffa di inclinazione fissa, grado di protezione IP55   |     |               |    |
|                | Conforme alle norme EN50131-2-4 per il grado 2, progettato per la classe ambientale III, EN50130-4, EN61000-6-3 ed EN60950-1   |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.27.01.45.001 | Sensore tripla tecnologia da esterno 15m   | cad | <b>193,79</b> | 6  |
| E.27.01.50     | RIVELATORE MONOTESTA A MICROONDE DA ESTERNO  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di rivelatore monotesta a microonde da esterno, con le seguenti caratteristiche:   |     |               |    |
|                | Portata massima 12 m, 24 m   |     |               |    |
|                | Temperatura -40°C +65°C  |     |               |    |
|                | Piano orizzontale 90° - 40° - 20°  |     |               |    |
|                | Piano verticale 40° - 20° - 90°  |     |               |    |
|                | Allarmi 3 relè stato solido per allarme, guasto, manomissione  |     |               |    |
|                | Il rivelatore dovrà essere in grado di analizzare dimensione, direzione e distanza del target in modo da ridurre al minimo il numero di allarmi indesiderati pur mantenendo una altissima performance di rivelazione.  |     |               |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.27.01.50.001 | Rivelatore monotesta digitale 12m  | cad | <b>309,50</b> | 8  |
| E.27.01.50.002 | Rivelatore monotesta digitale 24m  | cad | <b>457,20</b> | 5  |
| E.27.01.50.003 | Tettuccio di protezione pioggia  | cad | <b>30,32</b>  | 8  |
| E.27.01.50.004 | Staffa a muro 10cm   | cad | <b>17,66</b>  | 14 |
| E.27.01.50.005 | Staffa a muro 30cm   | cad | <b>20,47</b>  | 12 |
| E.27.01.50.006 | Staffa a palo (60mm)   | cad | <b>26,09</b>  | 10 |
| E.27.01.50.007 | Software di programmazione con interfaccia USB-RS232   | cad | <b>362,96</b> |    |
| E.27.01.51     | BARRIERE A INFRAROSSI LINEARE PER MONTAGGIO A PARETE / IN COLONNA  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di barriere a infrarosso attivo da, con le seguenti caratteristiche:   |     |               |    |
|                | Portata 50, 100, 200m  |     |               |    |
|                | Temperatura -25°C / +55°C  |     |               |    |

|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
|                | Canali 4  |     |                 |    |
|                | Orientamento orizzontale ottiche 180°   |     |                 |    |
|                | Orientamento verticale ottiche +/-10°   |     |                 |    |
|                | Allineamento ottico incluso in ogni cella ed elettronico con buzzer e led   |     |                 |    |
|                | Valutazione di allineamento solo su versione 200m   |     |                 |    |
|                | Funzione AND/OR solo su versioni 100 e 200m   |     |                 |    |
|                | Disqualifica solo su versioni 100 e 200m  |     |                 |    |
|                | Consumo senza riscaldatore 140 mA per colonna   |     |                 |    |
|                | Consumo con riscaldatore 680 mA per colonna   |     |                 |    |
|                | Alimentazione 12 Vdc - 220 Vac con alimentatore opzionale   |     |                 |    |
|                | Grado di protezione IP 65   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                     |     |                 |    |
| E.27.01.51.001 | Barriera IR TRI-ottica stand alone portata 50m  | cad | <b>211,72</b>   | 12 |
| E.27.01.51.002 | Barriera IR TRI-ottica stand-alone portata 100m   | cad | <b>229,31</b>   | 11 |
| E.27.01.51.003 | Barriera IR bi-ottica stand-alone portata 200m  | cad | <b>282,06</b>   | 9  |
| E.27.01.51.004 | Set completo tri-ottica infrarossi 50 m (TX+RX) per composizione in colonne comprensivo di circuito di elaborazione a 8 canali, termostato e riscaldatore   | cad | <b>218,76</b>   | 11 |
| E.27.01.51.005 | Set completo tri-ottica infrarossi 100 m (TX+RX) per composizione in colonne comprensivo di circuito di elaborazione a 8 canali, termostato e riscaldatore  | cad | <b>239,86</b>   | 10 |
| E.27.01.51.006 | Set completo tri-ottica infrarossi 200 m (TX+RX) per composizione in colonne comprensivo di circuito di elaborazione a 8 canali, termostato e riscaldatore  | cad | <b>275,03</b>   | 9  |
| E.27.01.51.007 | Kit 4 ganasce per installazione barriera su palo  | cad | <b>41,57</b>    | 6  |
| E.27.01.51.008 | Colonna vuota con apertura cover a sportello barriera, altezza 1m   | cad | <b>243,02</b>   | 5  |
| E.27.01.51.009 | Colonna vuota con apertura cover a sportello barriera, altezza 2m   | cad | <b>278,19</b>   | 5  |
| E.27.01.51.010 | Colonna vuota con apertura cover a sportello barriera, altezza 3m   | cad | <b>429,44</b>   | 3  |
| E.27.01.51.011 | Kit di alimentazione inseribile in colonna con 2 uscite dedicate. 13,8V - 1,5 A per ottiche e riscaldatori. Dotata di staffa porta batteria 1,2 Ah  | cad | <b>116,42</b>   | 11 |
| E.27.01.51.012 | Kit anticaplestio per colonne   | cad | <b>31,02</b>    | 8  |
| E.27.01.51.013 | Base quadrata in metallo per sostegno colonna   | cad | <b>123,16</b>   | 2  |
| E.27.01.51.014 | Base quadrata in acciaio INOX per sostegno colonna  | cad | <b>137,24</b>   | 2  |
| E.27.01.52     | <b>BARRIERE A MICROONDE CON PORTATA FINO A 80m</b>  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di barriere a microonde da esterno, con le seguenti caratteristiche:  |     |                 |    |
|                | Portata 50, 80m   |     |                 |    |
|                | Frequenza X-Band conforme agli standard UE, USA e Canada  |     |                 |    |
|                | Canali 16 crystal controlled  |     |                 |    |
|                | Alimentazione 13,8 Vdc  |     |                 |    |
|                | Alarm output relays RX / 2 relays TX  |     |                 |    |
|                | Special Alarm Output Protocollo RS 485 RX+TX  |     |                 |    |
|                | Temperatura -35°C / +65°C   |     |                 |    |
|                | Allineamento Strumento audio/video incorporato con valutazione finale   |     |                 |    |
|                | Gestione Possibilità di settaggio e analisi da remoto   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                     |     |                 |    |
| E.27.01.52.001 | Portata 50m   | cad | <b>502,92</b>   | 5  |
| E.27.01.52.002 | Portata 80m   | cad | <b>738,56</b>   | 3  |
| E.27.01.52.003 | staffa a muro in acciaio lunghezza 15cm   | cad | <b>52,82</b>    | 5  |
| E.27.01.52.004 | staffa a muro in acciaio lunghezza 35cm   | cad | <b>45,09</b>    | 6  |
| E.27.01.52.005 | Palo in acciaio inox h=80cm per cemento e asfalto   | cad | <b>52,82</b>    | 5  |
| E.27.01.52.006 | Palo in acciaio inox h=110cm per ancoraggio interrato   | cad | <b>80,96</b>    | 3  |
| E.27.01.52.007 | Software di programmazione con interfaccia USB-RS232  | cad | <b>360,14</b>   |    |
| E.27.01.53     | <b>BARRIERE A MICROONDE CON PORTATA FINO A 500m</b>   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di barriere a microonde intelligente da esterno, con le seguenti caratteristiche:   |     |                 |    |
|                | Portate fino a 500 m con banda X e K.   |     |                 |    |
|                | Analisi Fuzzy di segnali digitalizzati.   |     |                 |    |
|                | 16 canali di codifica.  |     |                 |    |
|                | Uscite a relè separate per intrusione, manomissione e guasto.   |     |                 |    |
|                | Linea seriale per gestione software locale/Remota. 2 ingressi bilanciati supplementari, per raccolta altri sensori. Test, Stand-by, sincronismo. Strumento di puntamento, taratura e walk-test incorporato. |     |                 |    |
|                | 3° livello IMQ  |     |                 |    |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                     |     |                 |    |
| E.27.01.53.001 | Portata 50m- banda X  | cad | <b>1.520,04</b> | 2  |
| E.27.01.53.002 | Portata 80m- banda X  | cad | <b>1.548,17</b> | 2  |
| E.27.01.53.003 | Portata 120m- banda X   | cad | <b>1.765,52</b> | 1  |
| E.27.01.53.004 | Portata 200m- banda X   | cad | <b>1.882,29</b> | 1  |

|                |   |            |                 |              |
|----------------|---|------------|-----------------|--------------|
| E.27.01.53.005 | Portata 250m- banda X   | cad        | <b>2.005,38</b> | 1            |
| E.27.01.53.006 | Portata 500m- banda K   | cad        | <b>2.919,80</b> | 1            |
| E.27.01.53.007 | Trasformatore 220/19Vac - 30VA  | cad        | <b>62,60</b>    | 40           |
| E.27.01.53.008 | coppia di pali in fibra di vetro competiti di scatole di derivazione in scatola   | cad        | <b>241,97</b>   | 10           |
| E.27.01.53.009 | Software di programmazione con interfaccia USB-RS232  | cad        | <b>360,14</b>   |              |
| E.27.01.70     | <b>CONCENTRATORI PER IMPIANTI VIA RADIO</b>   |            |                 |              |
|                | Fornitura e posa in opera di concentratore radio RS485, con le seguenti caratteristiche:  |            |                 |              |
|                | - Gestione fino a 24 dispositivi radio  |            |                 |              |
|                | - Compatibile con le centrali antintrusione   |            |                 |              |
|                | - 8 uscite elettroniche   |            |                 |              |
|                | - portata radio 80 metri in campo aperto per ricezione dei segnali generati da rivelatori o trasmettitori perimetrali   |            |                 |              |
|                | - 50 metri in campo aperto per trasmissioni da telecomandi.   |            |                 |              |
|                | - Protezione tamper contro lapertura del contenitore  |            |                 |              |
|                | - Alimentazione 12Vcc   |            |                 |              |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |                 |              |
| E.27.01.70.001 | Concentratore radio con interfaccia RS485, gestione fino a 24 dispositivi radio   | cad        | <b>162,48</b>   | 15           |
| E.27.01.71     | <b>SENSORI PER IMPIANTI VIA RADIO</b>   |            |                 |              |
|                | Fornitura e posa in opera di sensori per impianto antintrusione via radio.  |            |                 |              |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |                 |              |
| E.27.01.71.001 | Rivelatore infrarossi passivi 15m   | cad        | <b>109,38</b>   | 11           |
| E.27.01.71.002 | Rivelatore perimetrale per porte e finestre. CM+ piezo  | cad        | <b>95,32</b>    | 13           |
| E.27.01.71.003 | Trasmettitore perimetrale via radio IP55  | cad        | <b>78,44</b>    | 16           |
| E.27.01.72     | <b>ACCESSORI PER IMPIANTI VIA RADIO</b>   |            |                 |              |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori per impianto antintrusione via radio.  |            |                 |              |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |                 |              |
| E.27.01.72.001 | Telecomando 6 tasti bidirezionale   | m          | <b>77,37</b>    |              |
| E.27.01.72.002 | Sirena di allarme via radio   | m          | <b>193,79</b>   | 6            |
| E.27.01.80     | <b>ATTIVAZIONE DI CENTRALE E IMPIANTO ANTINTRUSIONE</b>   |            |                 |              |
|                | Attivazione di centrale e impianto antintrusione con supporto tecnico specializzato del produttore dei componenti di impianto.  |            |                 |              |
|                | Comprensivo di tutti gli oneri di programmazione della centrale, secondo le logiche di funzionamento richieste dal committente, collaudo e taratura finale dell'impianto. |            |                 |              |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte   |            |                 |              |
| E.27.01.80.001 | fino a 16 ingressi  | cad        | <b>281,36</b>   |              |
| E.27.01.80.002 | da 17 a 32 ingressi   | cad        | <b>562,72</b>   |              |
| E.27.01.80.003 | da 33 a 48 ingressi   | cad        | <b>703,40</b>   |              |
| E.27.01.80.004 | da 49 a 80 ingressi   | cad        | <b>1.055,10</b> |              |
| E.27.01.80.005 | da 81 a 256 ingressi  | cad        | <b>1.406,79</b> |              |
| E.27.01.80.006 | da 257 a 512 ingressi   | cad        | <b>1.758,49</b> |              |
| E.27.01.80.007 | Set-up per 4 tratte di barriere   | cad        | <b>562,72</b>   |              |
|                |   |            |                 |              |
|                | <b>E.28 CONTROLLO ACCESSI</b>   |            |                 |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| E.28.01        | <b>IMPIANTO CONTROLLO ACCESSI CON APP. SERIE CIVILE</b>   |            |                 |              |
| E.28.01.01     | <b>SISTEMA DI RICHIESTA D'UDIENZA</b>   |            |                 |              |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchiature per sistema di richiesta d'udienza, tipo Vimar serie idea o similare, per governare l'accesso in ambienti riservati.         |            |                 |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, collegamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |                 |              |
| E.28.01.01.001 | Unità di chiamata   | cad        | <b>87,14</b>    | 7            |
| E.28.01.01.002 | Unità di risposta   | cad        | <b>91,49</b>    | 6            |
| E.28.01.01.003 | Impianto completo installazione incassato per ufficio / ambulatorio (da alimentazione 12V predisposta)  | cad        | <b>312,38</b>   | 23           |
| E.28.01.01.004 | Impianto completo installazione esterno per ufficio / ambulatorio (da alimentazione 12V predisposta)  | cad        | <b>421,86</b>   | 28           |
| E.28.01.01.005 | Trasformatore di alimentazione 230/12 in apposito contenitore   | cad        | <b>101,94</b>   | 34           |
| E.28.01.02     | <b>SISTEMA DI CONTROLLO ACCESSI</b>   |            |                 |              |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchiature per sistema di controllo accessi, tipo Vimar serie idea o similare, per governare l'accesso in ambienti riservati.           |            |                 |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, collegamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |            |                 |              |
| E.28.01.02.001 | Lettore smart card  | cad        | <b>162,38</b>   | 4            |
| E.28.01.02.002 | Smart card  | cad        | <b>10,51</b>    | 11           |



| <b>E.29. SUPERVISIONE</b>            |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>         | <b>% Mdo</b> |
|--------------------------------------|--|------------|------------------|--------------|
| E.29.01                              | SUPERVISIONE STANDARD  |            |                  |              |
| E.29.01.01                           | DISPOSITIVI PER CONTROLLO INGRESSI E USCITE E DIPLAY (PER IMPIANTO SUPERVISIONE)   |            |                  |              |
|                                      | Dispositivi che consentono di realizzare sistemi adatti per l'automazione di edifici di notevole dimensione DISPOSITIVI PER CONTROLLO INGRESSI E USCITE E DIPLAY (PER IMPIANTO SUPERVISIONE), (con programmazione esclusa)   |            |                  |              |
| E.29.01.01.001                       | Alimentatore di linea, 320mA   | cad        | <b>422,94</b>    | 1            |
| E.29.01.01.002                       | Alimentatore di linea, 640mA   | cad        | <b>584,71</b>    |              |
| E.29.01.01.003                       | Gruppo di continuità, 320mA  | cad        | <b>501,73</b>    |              |
| E.29.01.01.004                       | Terminale d'ingresso binario, 6 canali 24V   | cad        | <b>523,46</b>    | 2            |
| E.29.01.01.005                       | Terminale d'ingresso analogico a 4 canali  | cad        | <b>535,78</b>    | 2            |
| E.29.01.01.006                       | Terminale d'ingresso binario, 8 canali 24V   | cad        | <b>608,32</b>    | 2            |
| E.29.01.01.007                       | dispositivo di protezione per sovratensioni  | cad        | <b>87,26</b>     | 3            |
| E.29.01.01.008                       | cavo EIBus con quattro conduttori  | m          | <b>1,41</b>      | 42           |
| E.29.01.01.009                       | display per visualizzazione e comando  | cad        | <b>1.917,54</b>  | 1            |
| E.29.01.01.010                       | programmazione display per visualizzazione e comando   | cad        | <b>878,38</b>    |              |
| E.29.01.01.011                       | programmazione per ogni ingresso digitale/analogico  | cad        | <b>34,36</b>     |              |
| <b>E.40. CABINE ELETTRICHE MT/BT</b> |  |            |                  |              |
|                                      |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>         | <b>% Mdo</b> |
| E.40.01                              | <b>SCOMPARTI TIPO MEDIA TENSIONE</b>   |            |                  |              |
| E.40.01.01                           | SCOMPARTI MT   |            |                  |              |
|                                      | Fornitura e posa in opera di scomparto MT normalizzato assemblato in fabbrica in esecuzione modulare tensione nominale=24 kV - In 400-630A. Involucro esterno con grado di protezione IP30 (protezione all'arco interno sul fronte quadro fino a 12,5kA per 0,7 sec.), messa a terra dell'involucro, dei diaframmi metallici e della struttura con bulloneria collegata a sbarra collettore di terra. La struttura metallica trattata con vernice gliceroftalica colore a scelta della DL. Tutti i moduli sono forniti di oblò, dove occorrono, targa caratteristiche, targa sequenza manovre, sbarra collettore di terra, cella morsettiera circuiti ausiliari, maniglia di accesso e di manovra. Compreso il trasporto ed il montaggio a piano con tutti gli oneri per eseguire il lavoro completo in ogni sua parte, oneri di collaudo e certificazioni previste. Rimangono esclusi gli oneri per basamenti ed accessori non indicati sulla specifica |            |                  |              |
| E.40.01.01.001                       | Scomparto MT con IMS in SF6, In 630A, Ui 24kV, Icw 16kA  | cad        | <b>5.256,90</b>  | 10           |
| E.40.01.01.002                       | Scomparto MT con IMS in SF6, In 630A, Ui 24kV, Icw 16kA  | cad        | <b>7.023,17</b>  | 8            |
| E.40.01.01.003                       | Scomparto MT con IMS in SF6 per contenimento misure, Ui 24kV, Icw 16kA   | cad        | <b>7.513,79</b>  | 7            |
| E.40.01.01.004                       | Scomparto MT con sezionatore in SF6 e fusibili per contenimento T.V. (esclusi), In 630A, Ui 24kV, Icw 16kA   | cad        | <b>4.931,92</b>  | 10           |
| E.40.01.01.005                       | Scomparto MT risalita sbarre con I.M.S. in SF6, In 630A, Ui 24kV, Icw 16kA Dim. ind. LxHxP 375x1600x840mm  | cad        | <b>6.041,93</b>  | 9            |
| E.40.01.01.006                       | Scomparto MT risalita sbarre, o cavi Ui 24kV, Icw 16kA   | cad        | <b>1.986,80</b>  | 10           |
| E.40.01.01.007                       | Scomparto MT risalita cavi con sezionatore di terra Ui 24kV, Icw 16kA (375x1600x840mm)   | cad        | <b>2.589,55</b>  | 8            |
| E.40.01.01.008                       | Scomparto MT con IMS in SF6 e fusibili; In 630A Ui 24kV, Icw 16kA (375x1600x840mm) (esclusi fusibili)  | cad        | <b>6.322,26</b>  | 8            |
| E.40.01.01.009                       | Scomparto MT con sezionatore ed interruttore in SF6 o (vuoto); In 630A Ui 24kV, Icw 16kA   | cad        | <b>13.530,04</b> | 4            |
| E.40.01.01.010                       | Scomparto MT con sezionatore ed interruttore in SF6 o (vuoto) e risalita; In 630A Ui 24kV, Icw 16kA  | cad        | <b>14.752,16</b> | 4            |
| E.40.01.01.011                       | Scomparto MT con sezionatore ed interruttore in SF6 o (vuoto) per arrivo dal basso In 630A Ui 24kV, Icw 16kA ;   | cad        | <b>14.765,69</b> | 4            |
| E.40.01.01.012                       | Scomparto MT con doppio sezionatore, interruttore in SF6 o in vuoto In 630A Ui 24kV, Icw 16kA  | cad        | <b>16.194,84</b> | 5            |
| E.40.01.01.013                       | Scomparto MT con IMS in SF6 e scaricatore di tensione In 630A Ui 24kV, Icw 16kA  | cad        | <b>8.038,79</b>  | 5            |
| E.40.05                              | <b>ACCESSORI A COMPLETAMENTO SCOMPARTI</b>   |            |                  |              |
| E.40.05.01                           | ACCESSORI A COMPLETAMENTO SCOMPARTI  |            |                  |              |
| E.40.05.01.001                       | pannello di inizio/fine quadro   | cad        | <b>129,46</b>    | 10           |
| E.40.05.01.002                       | canalina superiore circuiti aux L 500  | cad        | <b>170,13</b>    | 7            |
| E.40.05.01.003                       | canalina superiore circuiti aux L 750  | cad        | <b>192,57</b>    | 7            |
| E.40.05.01.004                       | canalina superiore circuiti aux L 375  | cad        | <b>147,72</b>    | 9            |
| E.40.05.01.005                       | cassonetto per aus. BT x scomparto L 375   | cad        | <b>502,36</b>    | 3            |
| E.40.05.01.006                       | cassonetto per aus. BT x scomparto L 500   | cad        | <b>544,42</b>    | 2            |
| E.40.05.01.007                       | cassonetto per aus. BT x scomparto L 750   | cad        | <b>579,46</b>    | 2            |
| E.40.05.01.008                       | Zoccolo di rialzo H350 x scomp. L 375  | cad        | <b>332,74</b>    | 4            |
| E.40.05.01.009                       | Zoccolo di rialzo H350 x scomp. L 500  | cad        | <b>378,99</b>    | 3            |
| E.40.05.01.010                       | Zoccolo di rialzo H350 x scomp. L 750  | cad        | <b>443,49</b>    | 3            |
| E.40.05.01.011                       | Motorizzazione Sez. e Int.   | cad        | <b>1.836,98</b>  | 3            |

|                |  |     |          |    |
|----------------|--|-----|----------|----|
| E.40.05.01.012 | Sganc. Ap. lancio di corrente per comando tipo con manovra indipendente dell'operatore azionabile sotto carico ad accumulo energia   | cad | 115,96   | 22 |
| E.40.05.01.013 | Blocco cont. aux (1NO+1CO) per sezionatore   | cad | 70,29    | 7  |
| E.40.05.01.014 | Blocco cont. aux (2NO+1NC+1CO) per sezionatore   | cad | 134,86   | 6  |
| E.40.05.01.015 | Blocco a chiave su ST, IMS SF6 chiave libera in aperto/chiuso  | cad | 80,09    | 6  |
| E.40.05.01.016 | Resistenza anticondensa autoregolante - 220V 50/60Hz   | cad | 447,37   | 1  |
| E.40.05.01.017 | Terna isolatori capacitivi con lampade spia presenza tensione  | cad | 687,39   | 2  |
| E.40.05.01.018 | Riduttore di corrente trifase a cavo passante Inta = 40 a 600AT.A.   | cad | 1.957,42 | 1  |
| E.40.05.01.019 | Riduttore di corrente trifase a cavo passante x DK5600 ed.4 Inta = 300A T.A.   | cad | 2.068,15 | 1  |
| E.40.05.01.020 | N.3 riduttore di tensione fase-terra doppio rapporto T.V.  | cad | 3.129,48 |    |
| E.40.05.01.021 | Resistenza antiferrisonanza x T.V.   | cad | 270,74   | 2  |
| E.40.05.01.022 | Terna scaricatori di sovratensioni all'ossido di zinco Ve fino a 24kV (Ve cont.19,5kV), 10kA   | cad | 2.002,40 | 3  |
| E.40.05.01.023 | Dispositivo di sezionamento automatico per scaricatore di sovratensione  | cad | 242,70   | 2  |
| E.40.05.01.024 | Kit accessori per predisposizione scaricatori MT   | cad | 636,64   | 1  |
| E.40.05.01.025 | Strumento di misura multifunzione V-A-cosfi-W-VAR-Wh-VARh-Hz con uscita RS485  | cad | 1.145,88 | 4  |
| E.40.05.01.026 | Pulsante di comando luminoso, Selettore 2 pos. locale - remoto   | cad | 75,81    | 3  |
| E.40.05.01.027 | Selettore 3 pos. AUT - 0 - MAN   | cad | 94,02    | 3  |
| E.40.05.01.028 | Lampada spia   | cad | 57,59    | 4  |
| E.40.05.01.029 | Riduttore toroidale di corrente secondo DK5600 ed.4, per prot. omopolare 100/1A 5P20   | cad | 487,05   | 10 |
| E.40.05.01.030 | Riduttore toroidale di corrente per relé prot. Omopolare   | cad | 449,21   | 11 |
| E.40.05.01.031 | Relé prot. a microproc. x DK 5600 Ed. 4 [50-51-51N] da guida DIN con display misure/eventi [A] remotabile su pannello  | cad | 1.875,47 | 5  |
| E.40.05.01.032 | Relé prot. a microproc. x DK 5600 Ed. 4 [50-51-67-50N-51N-67N-59N] con display misure/eventi [A], uscita RS485.  | cad | 5.124,81 | 2  |
| E.40.05.01.033 | Relé prot. a microproc. [50-51-51N] da guida DIN con display misure/eventi [A] remotabile su pannello e porta seriale RS485  | cad | 135,87   | 69 |
| E.40.05.01.034 | Relé prot. a microproc. [50-51-50N-51N] con display misure/eventi [A], selettività logica e uscita RS48  | cad | 3.132,87 | 3  |
| E.40.05.01.035 | Sovrapprezzo in percentuale per esecuzione scomparto in versione a tenuta di arco interno  | %   | 14,60    |    |
| E.40.10        | <b>SCOMPARTO UNIFICATO DI MEDIA TENSIONE PER ALLOGGIO TRASFORMATORE</b>  |     |          |    |
| E.40.10.01     | <b>SCOMPARTO UNIFICATO DI MEDIA TENSIONE PER ALLOGGIO TRASFORMATORE</b>  |     |          |    |
|                | adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, costituiti da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20, 15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale. |     |          |    |
|                | Caratteristiche elettriche da garantire e certificare:   |     |          |    |
|                | - Tensione nominale 24kV   |     |          |    |
|                | - Tensione di esercizio fino 24kV.   |     |          |    |
|                | Fornito e posto in opera. Sono compresi: la porta a doppia anta; la griglia di aerazione antianimali; l'illuminazione interna con fusibili; il blocco a chiave; lo schema elettrico;   |     |          |    |
|                | E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.  |     |          |    |
| E.40.10.01.001 | Fornitura e posa in opera di scomparto tipo TR della serie UNlair o similare composto da: Kit Box trasformatori (1600*1950*1150) - Illuminazione interna - Schema sinottico.   | cad | 3.130,90 | 3  |
| E.40.10.01.002 | Fornitura e posa in opera di scomparto tipo TR della serie UNlair o similare composto da: Kit Box trasformatori (2000*1950*1150) - Illuminazione interna - Schema sinottico.   | cad | 3.333,57 | 3  |
| E.40.10.01.003 | Fornitura e posa in opera di scomparto tipo TR della serie UNlair o similare composto da: Kit Box trasformatori (2000*2250*1300) - Illuminazione interna - Schema sinottico.   | cad | 4.338,11 | 3  |
| E.40.10.01.004 | Fornitura e posa in opera di scomparto tipo TR della serie UNlair o similare composto da: Kit Box trasformatori (2200*2250*1500) - Illuminazione interna - Schema sinottico.   | cad | 4.540,94 | 3  |
| E.40.10.01.005 | Fornitura e posa in opera di scomparto tipo TR della serie UNlair o similare composto da: Kit Box trasformatori (2200*2250*1800) - Illuminazione interna - Schema sinottico.   | cad | 4.743,59 | 3  |
| E.40.20        | <b>TRASFORMATORI</b>   |     |          |    |
| E.40.20.01     | <b>TRASFORMATORE MT IN RESINA</b>  |     |          |    |
|                | Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/bt in resina, conforme alle prescrizioni CEI, con le seguenti caratteristiche:   |     |          |    |
|                | - isolamento in resina epossidica ininfiammabile, cl.:E2, C2, F1   |     |          |    |
|                | - raffreddamento in aria naturale,   |     |          |    |
|                | - avvolgimenti in rame,  |     |          |    |
|                | - commutatore sul coperchio per la regolazione della tensione nominale lato MT 15÷20 kV ±2x2.5%,   |     |          |    |
|                | - tensione nominale bt 230÷400 V, 50 Hz,   |     |          |    |
|                | - schema di collegamento Dyn 11 con neutro accessibile, lato bt a 7 morsetti,  |     |          |    |
|                | - tensione di c.c. 6%, a basse perdite;  |     |          |    |

|                |  |     |                  |    |
|----------------|--|-----|------------------|----|
|                | - completo della seguente apparecchiature di serie:  |     |                  |    |
|                | - golfari di sollevamento;   |     |                  |    |
|                | - Attacchi per traino;   |     |                  |    |
|                | - carrello con n°4 ruote orientabili;  |     |                  |    |
|                | - morsetti di terra;   |     |                  |    |
|                | - morsettiera ad azionamento manuale manovrabile a macchina disinserita per la regolazione del rapporto di trasformazione;   |     |                  |    |
|                | - isolatori portanti per collegamento AT   |     |                  |    |
|                | - Piastre di attacco per collegamento bt;  |     |                  |    |
|                | - targa caratteristiche su ambo i lati,  |     |                  |    |
|                | - n. 3 termoresistenze PT100 nell'avvolgimento bt e cassetta di centralizzazione, fissata sulla parte superiore del nucleo, contenente i morsetti per il collegamento delle linee elettriche delle sonde;                                    |     |                  |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                  |    |
| E.40.20.01.001 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 100 kVA   | cad | <b>11.528,87</b> | 4  |
| E.40.20.01.002 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 160 kVA   | cad | <b>12.307,58</b> | 6  |
| E.40.20.01.003 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 250 kVA   | cad | <b>14.291,82</b> | 6  |
| E.40.20.01.004 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 315 kVA   | cad | <b>14.974,97</b> | 6  |
| E.40.20.01.005 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 400 kVA   | cad | <b>16.792,67</b> | 6  |
| E.40.20.01.006 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 500 kVA   | cad | <b>17.455,58</b> | 7  |
| E.40.20.01.007 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 630kVA  | cad | <b>19.749,40</b> | 6  |
| E.40.20.01.008 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 800kVA  | cad | <b>23.142,80</b> | 6  |
| E.40.20.01.009 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 1000kVA   | cad | <b>25.862,11</b> | 6  |
| E.40.20.01.010 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 1250kVA   | cad | <b>31.150,61</b> | 7  |
| E.40.20.01.011 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 1600 kVA  | cad | <b>37.328,76</b> | 6  |
| E.40.20.01.012 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 2000 kVA  | cad | <b>44.061,49</b> | 7  |
| E.40.20.01.013 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 2500 kVA  | cad | <b>51.236,42</b> | 7  |
| E.40.20.01.014 | in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 3150 kVA  | cad | <b>60.613,09</b> | 7  |
| E.40.20.05     | ACCESSORI PER TRASFORMATORI  |     |                  |    |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori vari per trasformatori MT/BT, conformi alle norme CEI e di prodotto.  |     |                  |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |                  |    |
| E.40.20.05.001 | Termoresistenza tipo PT100   | cad | <b>151,95</b>    |    |
| E.40.20.05.002 | Termistore mod. PTC  | cad | <b>75,98</b>     |    |
| E.40.20.05.003 | Centralina termometrica per termoresistenze tipo PT100   | cad | <b>526,77</b>    |    |
| E.40.20.05.004 | Centralina per termistori  | cad | <b>395,09</b>    |    |
| E.40.20.05.005 | Termometro (140mA-220Vca)  | cad | <b>526,77</b>    |    |
| E.40.20.05.006 | Termometro (5A-250Vca)   | cad | <b>769,90</b>    |    |
| E.40.20.05.007 | Kit scudi di protezione MT in resina   | cad | <b>759,77</b>    |    |
| E.40.20.05.008 | Kit connettori ad innesto (tipo elastimold) 250A/24kV parte fissa  | cad | <b>1.043,42</b>  |    |
| E.40.20.05.009 | Kit connettori ad innesto (tipo elastimold) 400A/24kV parte fissa  | cad | <b>2.096,96</b>  |    |
| E.40.20.05.010 | Kit connettori ad innesto parte mobile 250a/24kv   | cad | <b>780,02</b>    |    |
| E.40.20.05.011 | Kit connettori ad innesto parte mobile 400a/24kv   | cad | <b>1.225,75</b>  |    |
| E.40.20.05.012 | Kit ventilazione per potenze fino a 1000kVA  | cad | <b>1.043,42</b>  |    |
| E.40.20.05.013 | Kit ventilazione per potenze fino da 1250 a 1600kVA  | cad | <b>2.350,21</b>  |    |
| E.40.20.05.014 | Kit ventilazione per potenze fino a 3150kVA  | cad | <b>2.350,21</b>  |    |
| E.40.20.05.015 | quadro di comando e protezione ventilatori   | cad | <b>536,89</b>    |    |
| E.40.20.05.016 | Kit ruote in gomma, Diam. 125mm, fascia 40mm; per potenze fino a 800kVA  | cad | <b>253,23</b>    |    |
| E.40.20.05.017 | Kit ruote in gomma, Diam. 200mm, fascia 70mm; per potenze fino a 2000kVA   | cad | <b>557,19</b>    |    |
| E.40.20.05.018 | Kit supporto antivibrante diametro 200mm   | cad | <b>253,23</b>    |    |
| E.40.20.05.019 | Kit supporto antivibrante diametro 125mm   | cad | <b>405,22</b>    |    |
| E.40.20.05.020 | Box per potenze fino a 315kVA  | cad | <b>3.140,38</b>  |    |
| E.40.20.05.021 | Box per potenze fino a 800kVA  | cad | <b>3.444,28</b>  |    |
| E.40.20.05.022 | Box per potenze fino a 1600kVA   | cad | <b>3.950,80</b>  |    |
| E.40.20.05.023 | Box per potenze fino a 3150kVA   | cad | <b>4.457,31</b>  |    |
| E.40.30        | <b>INTERRUTTORI, SEZIONATORI, ED ACCESSORI</b>   |     |                  |    |
| E.40.30.01     | FUSIBILI MT  |     |                  |    |
| E.40.30.01.001 | 17,5 kV, 10/16 A   | cad | <b>74,32</b>     | 16 |
| E.40.30.01.002 | 17,5 kV, 20/25 A   | cad | <b>86,47</b>     | 14 |
| E.40.30.01.003 | 17,5 kV, 32 A  | cad | <b>91,34</b>     | 13 |
| E.40.30.01.004 | 17,5 kV, 40 A  | cad | <b>96,20</b>     | 12 |
| E.40.30.01.005 | 17,5 kV, da 50/63 A  | cad | <b>126,58</b>    | 9  |
| E.40.30.01.006 | 24 kV, da 6 a 20 A   | cad | <b>79,20</b>     | 15 |
| E.40.30.01.007 | 24 kV, 25 A  | cad | <b>91,34</b>     | 13 |
| E.40.30.01.008 | 24 kV, 32 A  | cad | <b>102,27</b>    | 11 |
| E.40.30.01.009 | 24 kV, 40 A  | cad | <b>105,92</b>    | 11 |

|                |   |     |                  |   |
|----------------|---|-----|------------------|---|
| E.40.30.01.010 | 24 kV, 50 A   | cad | <b>130,21</b>    | 9 |
| E.40.30.01.011 | 24 kV, 63 A   | cad | <b>142,36</b>    | 8 |
| E.40.30.05     | INTERRUTTORI SF6 E A VUOTO  |     |                  |   |
|                | Fornitura e posa in opera di Interruttori di media tensione per interno per la versione che impiega lesafluoruro di zolfo (SF6) per l'estinzione dell'arco elettrico e come mezzo isolante tra i contatti principali fissi e mobili.  |     |                  |   |
|                | Per la versione in vuoto sono realizzati con tecnica di costruzione a poli separati. Ogni polo ha all'interno un'ampolla sottovuoto che, grazie ad un particolare processo produttivo, viene inglobata nella resina direttamente nella fase di stampaggio del cilindro. Questa tecnica costruttiva assicura la protezione dell'ampolla sottovuoto contro urti, polvere e fenomeni di condensazione.   |     |                  |   |
|                | Entrambi le versioni sono realizzate con tecnica di costruzione a poli separati. Il comando è del tipo ad accumulo di energia, a sgancio libero, con chiusura e apertura indipendenti dall'azione dell'operatore. Mediante l'applicazione di appositi accessori elettrici (motoriduttore, sganciatore di apertura ecc.) è possibile il comando a distanza dell'interruttore.  |     |                  |   |
|                | Il comando, i tre poli e gli eventuali accessori sono montati su un telaio metallico senza ruote. La costruzione risulta particolarmente compatta, robusta e con pesi ridotti. Gli interruttori sono sistemi a pressione sigillata per la vita operativa (Norme IEC 62271-100 e CEI 17-1).  |     |                  |   |
|                | Dati in opera con dotazione di serie (versione base) completa tripolare di:   |     |                  |   |
|                | - pulsante di chiusura  |     |                  |   |
|                | - pulsante di apertura.   |     |                  |   |
|                | - contamanovre.   |     |                  |   |
|                | - segnalatore meccanico interruttore aperto/chiuso  |     |                  |   |
|                | - innesto manovella carica molle manuale  |     |                  |   |
|                | - segnalatore meccanico molle di chiusura cariche/scariche.   |     |                  |   |
|                | - Inoltre è dotata di morsettiera, cablaggio base, manovella carica molle e dei seguenti accessori da specificare all'atto dell'ordine  |     |                  |   |
|                | - set di cinque contatti ausiliari aperto/chiuso o, in alternativa ed a pagamento, quindici contatti ausiliari; lo sganciatore di apertura impiega uno dei cinque contatti ausiliari di serie per disalimentarsi ad interruttore aperto   |     |                  |   |
|                | - sganciatore di apertura   |     |                  |   |
|                | - blocco a chiave   |     |                  |   |
|                | Dato in opera perfettamente a regola d'arte.  |     |                  |   |
| E.40.30.05.001 | Interruttore M.T. SF6 per distribuzione secondaria In: 630A, 24 kV, I <sub>sc</sub> 16kA  | cad | <b>9.807,48</b>  | 2 |
| E.40.30.05.002 | Interruttore M.T. SF6 per distribuzione secondaria In: 800A, 24 kV, I <sub>sc</sub> 16kA  | cad | <b>11.194,33</b> | 2 |
| E.40.30.05.003 | Interruttore M.T. SF6 per distribuzione secondaria In: 1250A, 24 kV, I <sub>sc</sub> 16kA   | cad | <b>13.143,75</b> | 2 |
| E.40.30.05.004 | Interruttore M.T. in vuoto per distribuzione secondaria In: 630, 24 kV, I <sub>sc</sub> 16kA  | cad | <b>9.035,57</b>  | 3 |
| E.40.30.05.005 | Interruttore M.T. in vuoto per distribuzione secondaria In: 800A 24 kV, I <sub>sc</sub> 16kA  | cad | <b>10.304,66</b> | 2 |
| E.40.30.10     | APPARECCHI DI MANOVRA E SEZIONAMENTO M.T.   |     |                  |   |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchi di manovra e sezionamento M.T. sia del tipo da quadro in SF6 ed in aria e del tipo da parete isolato in aria. Sono degli interruttori di manovra-sezionatori e sezionatori costituiti da un involucro cilindrico in acciaio inossidabile, una terna di isolatori superiori ed una terna di isolatori inferiori realizzati in resina epossidica, un comando frontale. All'interno del cilindro, in atmosfera di gas SF6 alla pressione di 125 kPa assoluti, sono disposti i contatti a lama per il sezionamento, l'interruzione, la chiusura e la messa a terra. Il complesso è di tipo sigillato conforme alle prescrizioni della Norma CEI EN 60694. È quindi esente da ogni problema di tenuta del gas. Nella parte posteriore del cilindro è posizionata una valvola di sfogo del gas per un'eventuale sovrappressione. I contatti possono assumere tre posizioni: CHIUSO - APERTO A TERRA. La posizione dei contatti è riscontrabile dal fronte del comando tramite apposita segnalazione sicura, in conformità |     |                  |   |
|                | alle Norme IEC 62265-1 e CEI 17-4 e alle Norme IEC 62271-102 e CEI EN 60129. I tre isolatori superiori fanno da supporto ai contatti fissi e consentono il fissaggio delle sbarre principali. I tre isolatori inferiori fanno da supporto ai contatti mobili e consentono il collegamento dei cavi o delle sbarre.  |     |                  |   |
|                | - sono degli apparecchi di manovra e sezionamento di media tensione isolati in aria, adatti per l'impiego in quadri protetti (versione rotativa) e per l'installazione a parete (versione a cerniera). Vengono impiegati in cabine di distribuzione secondaria per l'alimentazione di linee, di trasformatori di potenza e in reti ad anello.   |     |                  |   |
|                | I sezionatori rotativi da quadro sono disponibili in due versioni:  |     |                  |   |
|                | - interruttori di manovra-sezionatori tipo AM   |     |                  |   |
|                | - sezionatori rotativi tipo AR e AS. Gli interruttori di manovra-sezionatori a cerniera da parete sono i tipi GS e IMC per tensioni fino a 24 kV  |     |                  |   |
|                | Tutti i modelli sono dati in opera con dotazione di serie.  |     |                  |   |
| E.40.30.10.001 | F.p.o. interruttore di manovra sezionatore in SF6 a tre posizioni con comando manuale a superamento del punto morto. In 400 e 630, 24 kV, I <sub>ew</sub> 16kA (larghezza scomparto 500mm).   | cad | <b>2.591,70</b>  | 7 |

|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
| E.40.30.10.002 | F.p.o. interruttore di manovra sezionatore in SF6 a tre posizioni con comando manuale a superamento del punto morto. In 630, 24 kV, Icw 16kA (larghezza scomparto 375mm).   | cad | <b>2.853,37</b> | 7  |
| E.40.30.10.003 | F.p.o. interruttore di manovra sezionatore in SF6 a tre posizioni con comando manuale ad accumulo di energia. In 400 e 630, 24 kV, Icw 16kA (larghezza scomparto 500mm).  | cad | <b>2.958,03</b> | 6  |
| E.40.30.10.004 | F.p.o. interruttore di manovra sezionatore in SF6 a tre posizioni con comando manuale ad accumulo di energia. In 630, 24 kV, Icw 16kA (larghezza scomparto 375mm)   | cad | <b>3.219,69</b> | 6  |
| E.40.30.10.005 | F.p.o. interr. manovra sez. in SF6 a 3 posiz. con comando manuale ad accumulo di energia, telaio portafusibili, dispositivo di sgancio per intervento fusibili, sez. di terra a valle del telaio portafusibili. In 400 630, 24 kV, Icw 16kA (larg. scomp.5  | cad | <b>3.795,37</b> | 5  |
| E.40.30.10.006 | F.p.o. interr. manovra sez. in SF6 a 3 posiz. con comando manuale ad accumulo di energia, telaio portafusibili, dispositivo di sgancio per intervento fusibili, sez. di terra a valle del telaio portafusibili. In 630, 24 kV, Icw 16kA (larg. scomp.375mm  | cad | <b>4.187,87</b> | 4  |
| E.40.30.10.007 | F.p.o. interr. manovra sez. in SF6 a tre posizioni con comando motorizzato. In 400 630, 24 kV, Icw 16kA (larg. scomp.500mm).  | cad | <b>4.992,80</b> | 5  |
| E.40.30.10.008 | F.p.o. interr. manovra sez. in SF6 a tre posizioni con comando motorizzato. In 400 630, 24 kV, Icw 16kA (larg. scomp.375mm).  | cad | <b>5.385,29</b> | 4  |
| E.40.30.10.009 | F.p.o. sezionatore in SF6 di linea a tre posizioni con comando manuale a manovra dipendente. In 400 630, 24 kV, Icw 16kA (larg. scomp.500mm)  | cad | <b>2.310,69</b> | 10 |
| E.40.30.10.010 | F.p.o. interr. manovra sez. in SF6 a tre posizioni con comando motorizzato. In 630, 24 kV, Icw 16kA (larg. scomp.375mm)   | cad | <b>2.415,07</b> | 8  |
| E.40.30.10.011 | F.p.o. sezionatore in SF6 a 3 posizioni con telaio portafusibili e sezionatore di terra a valle del telaio portafusibili, entrambi con comando manuale a manovra indipendente. In 400 630, 24 kV, Icw 16kA  | cad | <b>3.429,03</b> | 5  |
| E.40.30.10.012 | F.p.o. sezionatore in SF6 di linea a tre posizioni e sezionatore di terra distanziato, interbloccati, con comando manuale a manovra dipendente. In 400 630, 24 kV, Icw 16kA   | cad | <b>2.801,03</b> | 7  |
| E.40.30.10.013 | F.p.o. sezionatore di terra in SF6 con comando manuale a manovra indipendente   | cad | <b>1.348,17</b> | 7  |
| E.40.30.10.014 | F.p.o. interruttore di manovra-sezionatore rotativo in aria. Con comando manuale a superamento del punto morto, sezionatore di terra sup./inf. Con comando a manovra dipendente, interbloccato con il sezionatore di linea. In 400-630, 24 kV, Icw 16kA     | cad | <b>2.657,12</b> | 7  |
| E.40.30.10.015 | F.p.o. interruttore di manovra-sezionatore rotativo in aria. Con comando manuale ad accumulo di energia, sezionatore di terra sup./inf, con comando a manovra dipendente, interbloccato con il sezionatore di linea. . In 400-630, 24 kV, Icw 16kA          | cad | <b>3.023,46</b> | 6  |
| E.40.30.10.016 | F.p.o. interr. di manovra-sez. rotativo in aria. con com. manuale ad accumulo di energia, telaio portafus. e disp. di sgancio per interv. dei fus. Sez. di terra sup./inf. con com. a manovra dip., interblocc. con il sez. di linea In 400-630, 24 kV, Icw | cad | <b>5.182,21</b> | 4  |
| E.40.30.10.017 | F.p.o. interruttore di manovra-sezionatore rotativo in aria. Con comando motorizzato, sezionatore di terra inf./sup. con comando a manovra dipendente, interbloccato con il sezionatore di linea . In 400-630, 24 kV, Icw 16kA                              | cad | <b>4.815,88</b> | 4  |
| E.40.30.10.018 | F.p.o.sezionatore di linea (rotativo in aria) e sezionatore di terra inf., interbloccati, entrambi con comando manuale a manovra dipendente. In 400-630, 24 kV, Icw 16kA  | cad | <b>2.251,10</b> | 8  |
| E.40.30.10.019 | F.p.o.sezionatore di linea (rotativo in aria) e sezionatore di terra inf., interbloccati, entrambi con comando manuale a manovra dipendente. In 800, 24 kV, Icw 20kA  | cad | <b>2.617,88</b> | 7  |
| E.40.30.10.020 | F.p.o.sezionatore di linea (rotativo in aria) e sezionatore di terra inf., interbloccati, entrambi con comando manuale a manovra dipendente. In 1250, 24 kV, Icw 20kA   | cad | <b>2.814,12</b> | 7  |
| E.40.30.10.021 | F.p.o.sezionatore di linea (rotativo in aria) con telaio portafusibili, sezionatore di terra a valle del telaio portafusibili, interbloccati, entrambi con comando manuale a manovra dipendente.. In 400 a 1250, 24 kV, Icw 16 a 20kA                       | cad | <b>3.409,70</b> | 7  |
| E.40.30.10.022 | F.p.o.sezionatore di linea (rotativo in aria) e sezionatore di terra inferiore distanziato, interbloccati, entrambi con comando manuale a manovra dipendente.. In 400 a 630, 24 kV, Icw 16kA  | cad | <b>2.886,39</b> | 8  |
| E.40.30.10.023 | F.p.o.sezionatore di linea (rotativo in aria) adatto per realizzare scomparti interruttore con doppio sezionamento (cavi/sbarre) e sezionatore lato cavi In 400 a 630, 24 kV, Icw 16kA  | cad | <b>4.600,31</b> | 5  |
| E.40.30.10.024 | F.p.o.sezionatore di linea (rotativo in aria) e sezionatore di terra inferiore distanziato, interbloccati, entrambi con comando manuale a manovra dipendente.. In 400 a 630, 24 kV, Icw 16kA  | cad | <b>3.043,37</b> | 8  |
| E.40.30.10.025 | F.p.o.sezionatore di terra adatti per scomparti da 550 e 700mm 16 Icw   | cad | <b>1.282,77</b> | 7  |
| E.40.30.10.026 | F.p.o. interruttore di manovra-sezionatore da parete con comando manuale a superamento del punto morto, lame di terra inferiori, predisposto per essere azionato con comando a fioretto o rinviato. In 400, 24 kV, Icw 16kA                                 | cad | <b>1.426,68</b> | 7  |
| E.40.30.10.027 | F.p.o. interruttore di manovra-sezionatore (in aria) da parete con comando ad energia accumulata, lame di terra inferiori, predisposto per essere azionato con comando a fioretto o rinviato. In 400, 24 kV, Icw 16kA                                       | cad | <b>1.583,68</b> | 6  |
| E.40.30.10.028 | F.p.o. interruttore di manovra-sezionatore (in aria) da parete con comando ad energia accumulata, lame di terra inferiori, telaio portafusibili, predisposto per essere azionato con comando a fioretto o rinviato. In 400, 24 kV, Icw 16kA                 | cad | <b>1.923,86</b> | 5  |
| E.40.30.15     | ACCESSORI PER INTERRUSSIONI   |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori vari per interruttori M.T., conformi alle norme CEI e di prodotto.  |     |                 |    |

|                |  |     |                  |    |
|----------------|--|-----|------------------|----|
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.             |     |                  |    |
| E.40.30.15.001 | F.p.o. di sganciatore di apertura/chiusura per interruttore MT (sganciatore apertura di serie)   | cad | <b>263,36</b>    | 4  |
| E.40.30.15.002 | F.p.o. di contatti ausiliari per segnalazione aperto/chiuso per interruttore MT (di serie)   | cad | <b>250,31</b>    | 5  |
| E.40.30.15.003 | F.p.o. blocco chiavi in aperto per interruttore MT (di serie)  | cad | <b>158,73</b>    | 7  |
| E.40.30.15.004 | F.p.o. di blocco su pulsanti di manovra predisposti per lucchetto (per interruttore MT)  | cad | <b>58,25</b>     | 8  |
| E.40.30.15.005 | F.p.o. di sganciatore apertura supplementare/sganciatore PR512 per interruttore MT   | cad | <b>158,73</b>    | 7  |
| E.40.30.15.006 | F.p.o. di sganciatore di minima tensione per interr. MT  | cad | <b>263,36</b>    | 4  |
| E.40.30.15.007 | F.p.o. di Ritardatore elettronico per sganciatore di minima tensione con alimentazione derivata a monte dell'interruttore  | cad | <b>211,05</b>    | 6  |
| E.40.30.15.008 | F.p.o. di escludere meccanico dello sganciatore di minima tensione per interr. MT  | cad | <b>422,10</b>    | 6  |
| E.40.30.15.009 | F.p.o. di Contatto di segnalazione dello sganciatore di minima tensione eccitato o diseccitato   | cad | <b>80,22</b>     | 15 |
| E.40.30.15.010 | F.p.o. motoriduttore carica molle (KIT 4) per interruttore   | cad | <b>1.115,49</b>  | 2  |
| E.40.30.15.011 | F.p.o. Contatto di segnalazione molle di chiusura cariche o scariche (S33M) per interruttore MT  | cad | <b>106,39</b>    | 11 |
| E.40.30.15.012 | F.p.o. Interruttore termomagnetico di protezione del motoriduttore (Q60) per interruttore MT   | cad | <b>100,46</b>    | 7  |
| E.40.30.15.013 | F.p.o. Il set terna di terminali superiori e inferiori. I terminali consentono la connessione al circuito di potenza dell'interruttore fisso (per interruttore MT)   | cad | <b>112,07</b>    | 5  |
| E.40.30.15.014 | F.p.o. Il kit Accessori per rendere asportabile l'interruttore fisso. Composto da: Set ruote (anteriori e posteriori) in sostituzione delle staffe di fissaggio dell'interruttore fisso. - prese a spina - Leva di sblocco (per interruttore MT)         | cad | <b>857,26</b>    | 5  |
| E.40.30.15.015 | F.p.o. Pressostato a 2 livelli: 1° - interv. x press. bassa: x press. del gas scende da 380 kPa assoluti ad un valore inferiore a 310 kPa assoluti. 2° livello - x per press. insufficiente quando gas scende al di sotto di 280 kPa assoluti.           | cad | <b>788,44</b>    | 3  |
| E.40.30.15.016 | F.p.o. Dispositivo di protezione a microprocessore PR521 per controllo l'intervento dell'interruttore per: sovraccarico (51), corto circuito (50). completo di 2 sensori di corrente. Per correnti da 40A a 1250A  | cad | <b>1.773,10</b>  | 3  |
| E.40.30.15.017 | F.p.o. Dispositivo di protezione a microprocessore PR521 per controllo l'intervento dell'interruttore per: - sovraccarico (51), corto circuito (50). completo di 3 sensori di corrente. Per correnti da 40A a 1250A                                      | cad | <b>2.328,54</b>  | 2  |
| E.40.30.15.018 | F.p.o. Dispositivo di protezione a microprocessore PR521 per controllo l'intervento dell'interr. per: sovraccarico (51), corto circuito (50)., guasto a terra (51N). completo di 3 sensori di corrente o 2 sc + toroide 50/1 Per correnti da 40A a 1250A | cad | <b>3.045,60</b>  | 2  |
| E.40.30.15.019 | F.p.o. sganciatore da quadro PR512 a microprocessore per controllo l'intervento dell'interr. per: sovraccarico (51), corto circuito (50). completo di tre TA toroidali di BT da montare su cavo. Per correnti da 40A a 1250A                             | cad | <b>3.372,70</b>  | 2  |
| E.40.30.15.020 | F.p.o. sganciatore da quadro PR512 a microprocessore per controllo l'intervento dell'interr: sovraccarico (51), corto circuito (50)., guasto a terra (51N). completo di 3 TA toroidali di BT o 2 TA toroidali + toroide 50/1 Per correnti da 40A a 1250A | cad | <b>3.948,36</b>  | 2  |
| E.40.30.15.021 | F.p.o. sganciatore da quadro PR512 a microprocessore per controllo l'intervento dell'interr. per: sovraccarico (51), corto circuito (50). completo di tre TA toroidali di MT per montaggio su interruttore. Per correnti da 40A a 1250A                  | cad | <b>5.953,53</b>  | 2  |
| E.40.30.15.022 | F.p.o. sganciatore da quadro PR512 a microprocessore per controllo l'intervento dell'interr: sovraccarico (51), corto circuito (50)., guasto a terra (51N). completo di 3 TA toroidali MT Per correnti da 40A a 1250A                                    | cad | <b>6.529,22</b>  | 1  |
| E.40.30.15.023 | F.p.o. unità di controllo da quadro REF542plus e sensori di corrente e tensione, completo di software preconfigurato per Unità arrivo/partenza Trasformatore: 50, 51 51N 67 67N, completo di misure  | cad | <b>9.067,98</b>  | 2  |
| E.40.30.15.024 | F.p.o. terna di sensori di corrente (Bobine di Rogowsky) toroidali di BT per cavo (d=80 mm) tipo Keca A1   | cad | <b>2.414,19</b>  | 2  |
| E.40.30.15.025 | F.p.o. relè di protezione tipo PR521/DK per funzioni 50-51-51N con due sensori Dk mandolino + toroide DK (conforme a specifica ENEL DK5600 IV ediz.)   | cad | <b>4.685,04</b>  | 4  |
| E.40.30.15.026 | F.p.o. relè di protezione tipo PR521/DK per funzioni 50-51-51N con tre sensori Dk mandolino + toroide DK/ oppure tre sensori DK (toroidali) + toroide DK (conforme a specifica ENEL DK5600 IV ediz.)   | cad | <b>5.470,06</b>  | 3  |
| E.40.30.15.027 | F.p.o. relè di protezione tipo PR542plus/DK per funzioni 50-51-51N con tre sensori toroidali di BT per cavo (KECA_A1) + toroide DK (conforme a specifica ENEL DK5600 IV ediz.)   | cad | <b>8.740,89</b>  | 2  |
| E.40.30.15.028 | F.p.o. relè di protezione tipo PR542plus/DK per funzioni 50-51-51N-67N con tre combisensor per piastra DIN (KEVCD) + toroide DK (conforme a specifica ENEL DK5600 IV ediz.)  | cad | <b>12.011,73</b> | 2  |
| E.40.30.20     | ACCESSORI PER SEZIONATORI IN GAS/ARIA PARETE   |     |                  |    |

|                |  |            |          |              |
|----------------|--|------------|----------|--------------|
|                | Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori vari per sezionatori gas-aria a parete M.T., conformi alle norme CEI e di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |          |              |
| E.40.30.20.001 | Blocco chiave per sezionatori GAS/ARIA   | cad        | 68,37    | 3            |
| E.40.30.20.002 | Blocco porta per sezionatori GAS/ARIA  | cad        | 149,84   | 3            |
| E.40.30.20.003 | Adattatori per applicazione fusibili per sezionatori GAS/ARIA  | cad        | 344,84   | 4            |
| E.40.30.20.004 | Microcontatto di intervento fusibile per sezionatori GAS/ARIA  | cad        | 110,59   | 4            |
| E.40.30.20.005 | Dispositivo presenza tensione tipo VIS (terna di lampada fornita sciolta) per sezionatori GAS/ARIA   | cad        | 123,70   | 4            |
| E.40.30.20.006 | Dispositivo capacitivi (negli isolatori montati su traversa) + dispositivo presenza tensione tipo VIS per sezionatori GAS/ARIA   | cad        | 618,33   | 4            |
| E.40.30.20.007 | Dispositivo capacitivi (nei passanti dell'apparecchio) + dispositivo presenza tensione tipo VIS per sezionatori ARIA   | cad        | 579,10   | 4            |
| E.40.30.20.008 | Contatti ausiliari (2+2+2) aperto/chiuso/terra per sezionatori in GAS, 3+3 aperto/chiuso (linea/terra) per sezionatori in aria   | cad        | 256,85   | 5            |
| E.40.30.20.009 | Sganciatore di apertura per sezionatori in GAS/ARIA  | cad        | 289,55   | 4            |
| E.40.30.20.010 | Diffusore di campo per sezionatori in GAS  | cad        | 356,66   | 7            |
| E.40.30.20.011 | Set n°3 pinze per accoppiamento sezionatore a interruttore in esecuzione fissa (per sezionatori in ARIA)   | cad        | 409,01   | 6            |
| E.40.30.20.012 | Piastra di comando da quadro/parete (per sezionatori in ARIA a parete)   | cad        | 276,49   | 4            |
| E.40.30.20.013 | blocco a chiave per piastra di comando (per sezionatori in ARIA a parete)  | cad        | 136,75   | 3            |
| E.40.30.20.014 | N°5 contatti ausiliari (per sezionatori in ARIA a parete)  | cad        | 119,47   | 10           |
| E.40.30.20.015 | Leva di comando rinviato/fiorretto linea/terra (per sezionatori in ARIA a parete)  | cad        | 68,37    | 3            |
| E.40.30.20.016 | Prolunga albero manovra, manicotto supporto (per sezionatori in aria a parete)   | cad        | 133,77   | 2            |
| E.40.30.20.017 | Sganciatore di apertura (per sezionatori in ARIA a parete)   | cad        | 237,23   | 5            |
| E.40.30.20.018 | Microcontatto di intervento fusibile (per sezionatori in aria a parete)  | cad        | 126,63   | 6            |
| E.40.40        | <b>ACCESSORI CABINA</b>  |            |          |              |
| E.40.40.01     | <b>ACCESSORI CABINA</b>  |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di accessori vari a corredo per cabina elettrica, conformi alle norme CEI e di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                      |            |          |              |
| E.40.40.01.001 | Guanti isolanti 20 kV  | cad        | 73,45    | 2            |
| E.40.40.01.002 | Scatola porta guanti   | cad        | 10,92    | 11           |
| E.40.40.01.003 | Guanti isolanti 30 kV  | cad        | 85,97    | 1            |
| E.40.40.01.004 | Lampada ricaricabile portatile di emergenza completa di supporto   | cad        | 91,87    | 1            |
| E.40.40.01.005 | Cartelli in alluminio tipo - soccorso urgenza  | cad        | 17,09    | 7            |
| E.40.40.01.006 | Cartelli monitori e segnaletici alluminio - cabina elettrica, trasformatore n° ecc.  | cad        | 6,04     | 19           |
| E.40.40.01.007 | Cartelli monitori e segnaletici alluminio - stop emergenza ecc.  | cad        | 6,04     | 19           |
| E.40.40.01.008 | Tappeto dielettrico 20 kV rotolo 1mx10 al metro  | m          | 58,80    | 1            |
| E.40.40.01.009 | Fiorretto salva persone metri 2  | cad        | 183,17   |              |
| E.40.40.01.010 | Sistema di terra e c.c. x M.T. sezione 3x25 L. 0,75 + 1x2m + con. Icc 13,7kA x 0,75 sec. (CEI EN 61230)  | cad        | 673,59   |              |
|                | <b>E.41. IMPIANTI PER APPARECCHIATURE TERMOIDRAULICHE</b>  |            |          |              |
|                |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.41.01        | <b>IMPIANTI PER APPARECCHIATURE TERMOIDRAULICHE</b>  |            |          |              |
| E.41.01.01     | <b>SEZIONATORI ROTATIVI PER ELETTROPOMPE</b>   |            |          |              |
|                | F.P.O di sezionatori rotativi a parete per sezionamento elettropompe in linea di colore rosso con manopola rossa lucchettabile su flangia gialla; grado di protezione IP65. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi girevoli ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.            |            |          |              |
| E.41.01.01.001 | Sezionatore 3x16A  | cad        | 25,05    | 14           |
| E.41.01.01.002 | Sezionatore 3x32A  | cad        | 27,13    | 13           |
| E.41.01.01.003 | Sezionatore 3x63A  | cad        | 45,29    | 10           |
| E.41.01.02     | <b>COLLEGAMENTO DI ATTUATORI O ELETTROPOMPE</b>  |            |          |              |
|                | Collegamento di attuatori (termostati, elettrovalvole, ecc.) o elettropompe a servizio di centrale termica, idrica o condizionamento ecc, comprensivo degli accessori e componenti per la realizzazione a regola d'arte e le disposizioni della casa costruttrice (ad esclusione di tubazione, cavi, canalizzazione, e ecc.; Compresa la prova funzionale delle apparecchiature.     |            |          |              |
| E.41.01.02.001 | Collegamento di apparecchiatura in campo tipo termostato, attuatore, pressostato, elettrovalvola, sonda generica   | cad        | 4,61     | 66           |
| E.41.01.02.002 | Collegamento di elettropompa fino a una potenza massima fino a 5 kW  | cad        | 6,92     | 68           |
| E.41.01.02.003 | Collegamento di elettropompa fino a una potenza massima di 10 kW   | cad        | 9,33     | 69           |
| E.41.01.02.004 | Collegamento di elettropompa fino a una potenza massima di 40 kW   | cad        | 19,20    | 67           |

| <b>E.50. IMPIANTI ELETTRICI LOCALI AD USO MEDICO</b> |  |            |                  |              |
|--|--|------------|------------------|--------------|
|  |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>         | <b>% Mdo</b> |
| E.50.01  | <b>IMPIANTI IT-M</b>   |            |                  |              |
| E.50.01.01   | <b>TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO PER AMBIENTI MEDICI</b>   |            |                  |              |
|  | Fornitura e posa in opera di trasformatore di isolamento. Circuito primario e secondario collegati solo mediante circuito magnetico. Schermo metallico tra primario e secondario, rigidità dielettrica tra i circuiti primario, secondario e massa non inferiore a 5 kV, doppia presa centrale sul secondario. Completo di certificazione di rispondenza alle norme IEC-EN 61558-1, IEC-EN 61558-2-15, IEC-EN 62041. Tensione primaria 230 Vca. Tensione secondaria 230 Vca. |            |                  |              |
| E.50.01.01.010                                       | Trafo isolamento 230/230V, Pn 3 kVA - Completo di n. 2 sonde PT100   | cad        | <b>1.034,61</b>  | 2            |
| E.50.01.01.011                                       | Trafo isolamento 230/230V, Pn 5 kVA - Completo di n. 2 sonde PT100   | cad        | <b>1.373,85</b>  | 2            |
| E.50.01.01.012                                       | Trafo isolamento 230/230V, Pn 7,5 kVA - Completo di n. 2 sonde PT100   | cad        | <b>1.671,69</b>  | 3            |
| E.50.01.01.013                                       | Trafo isolamento 230/230V, Pn 10 kVA - Completo di n. 2 sonde PT100  | cad        | <b>2.123,23</b>  | 2            |
| E.50.01.02   | <b>CONTROLLO DI ISOLAMENTO PER TRASFORMATORI</b>   |            |                  |              |
|  | Fornitura e posa in opera di dispositivo per il controllo dell'isolamento di trasformatori o apparecchiature analoghe, adatto per posa all'interno di carpenterie predisposte o a parete costituito essenzialmente da custodia in PVC apparecchiatura elettronica con grado di separazione tra alimentazione e circuito di misura non inferiore a quelle previste dalla norma CEI 14-6 per i trasformatori di sicurezza di isolamento medicali.                              |            |                  |              |
|  | Completo di:   |            |                  |              |
|  | - strumento di misura analogico/digitale   |            |                  |              |
|  | - regolazione della soglia di intervento   |            |                  |              |
|  | - led di segnalazione di stato e allarme   |            |                  |              |
|  | - pulsanti di test e reset   |            |                  |              |
|  | - cicalino di segnalazione e allarme   |            |                  |              |
|  | - uscita a relè per rinvio di segnale allarme.   |            |                  |              |
|  | Ove richiesto il pannello di segnalazione a distanza esso dovrà essere previsto per posa ad incasso e fornito completo di pulsanti, lampade ed accessori di installazione. Tutto il sistema dovrà essere rispondente alle norme CEI 64-8 sezione 710 e reso perfettamente funzionante.   |            |                  |              |
| E.50.01.02.002                                       | Sonda PT 100 per controllo temperatura   | cad        | <b>57,21</b>     | 10           |
| E.50.01.02.010                                       | Dispositivo controllo isolamento a microprocessore per rete 24-230Vca - modulare   | cad        | <b>870,97</b>    | 3            |
| E.50.01.02.011                                       | Dispositivo controllo isolamento a microprocessore per rete 24-230Vca/cc con seriale RS485, relè programmabile - modulare  | cad        | <b>1.305,72</b>  | 2            |
| E.50.01.02.012                                       | Pannello segnalazione remota per dispositivo controllo isolamento  | cad        | <b>195,79</b>    | 6            |
| E.50.01.06   | <b>QUADRO CON TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO PER LOCALI MEDICI DI GRUPPO 2</b>  |            |                  |              |
|  | Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per locale ad uso medico di gruppo 2, in conformità ai requisiti della Norma CEI 64-8 sezione 710 completo di:   |            |                  |              |
|  | - Sezionatore generale;  |            |                  |              |
|  | - interruttore magnetotermico protezione trasformatore   |            |                  |              |
|  | - segnalazione presenza tensione   |            |                  |              |
|  | - trasformatore di isolamento 230/230 completo di n. 2 sonde PT100;  |            |                  |              |
|  | - interruttori magnetotermici a protezione delle linee IT-M;   |            |                  |              |
|  | - interruttori magnetotermici a protezione delle linee TN-S;   |            |                  |              |
|  | - dispositivo di controllo isolamento circuito 230V;   |            |                  |              |
|  | Completo di certificazione di rispondenza alle norme CEI di riferimento e marchio IMQ.   |            |                  |              |
| E.50.01.06.001                                       | Della Potenza di 3 kVA con:<br>n. 2 int. MT 2x10A<br>n. 5 int. MT 2x16A<br>n. 1 int. MT 2x25A  |            |                  |              |
|  | Posa a parete  | cad        | <b>6.309,07</b>  | 2            |
| E.50.01.06.002                                       | Della Potenza di 3 kVA con:<br>n. 2 int. MT 2x10A<br>n. 5 int. MT 2x16A<br>n. 1 int. MT 2x25A<br>n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S<br>n. 1 int. MT 2x16A linea sezione TN-S  |            |                  |              |
|  | Posa a parete  | cad        | <b>7.213,40</b>  | 1            |
| E.50.01.06.003                                       | Della Potenza di 3 kVA con:<br>n. 3 int. MT 2x10A<br>n. 7 int. MT 2x16A<br>n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S   |            |                  |              |
|  | Posa a pavimento   | cad        | <b>10.139,64</b> | 1            |
| E.50.01.06.004                                       | Della Potenza di 3 kVA con:<br>n. 6 int. MT 2x10A<br>n. 8 int. MT 2x16A  |            |                  |              |



|                |   |     |                  |    |  |
|----------------|---|-----|------------------|----|--|
|                | n. 1 int. MT 2x25A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | n. 2 int. MT 2x16A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | Posa a pavimento  | cad | <b>12.731,74</b> | 1  |  |
| E.50.01.06.005 | Della Potenza di 5 kVA con:   |     |                  |    |  |
|                | n. 2 int. MT 2x10A  |     |                  |    |  |
|                | n. 5 int. MT 2x16A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x25A  |     |                  |    |  |
|                | Posa a parete   | cad | <b>7.060,14</b>  | 1  |  |
| E.50.01.06.006 | Della Potenza di 5 kVA con:   |     |                  |    |  |
|                | n. 2 int. MT 2x10A  |     |                  |    |  |
|                | n. 5 int. MT 2x16A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x25A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | n. 2 int. MT 2x16A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | Posa a parete   | cad | <b>7.585,61</b>  | 1  |  |
| E.50.01.06.007 | Della Potenza di 5 kVA con:   |     |                  |    |  |
|                | n. 3 int. MT 2x10A  |     |                  |    |  |
|                | n. 7 int. MT 2x16A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | Posa a pavimento  | cad | <b>10.512,79</b> | 1  |  |
| E.50.01.06.008 | Della Potenza di 5 kVA con:   |     |                  |    |  |
|                | n. 6 int. MT 2x10A  |     |                  |    |  |
|                | n. 8 int. MT 2x16A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x25A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | n. 2 int. MT 2x16A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | Posa a pavimento  | cad | <b>13.120,13</b> | 1  |  |
| E.50.01.06.009 | Della Potenza di 7,5 kVA con:   |     |                  |    |  |
|                | n. 3 int. MT 2x10A  |     |                  |    |  |
|                | n. 7 int. MT 2x16A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | Posa a pavimento  | cad | <b>10.762,19</b> | 1  |  |
| E.50.01.06.010 | Della Potenza di 7,5 kVA con:   |     |                  |    |  |
|                | n. 6 int. MT 2x10A  |     |                  |    |  |
|                | n. 8 int. MT 2x16A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x25A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x16A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | Posa a pavimento  | cad | <b>13.377,13</b> | 1  |  |
| E.50.01.06.011 | Della Potenza di 10 kVA con:  |     |                  |    |  |
|                | n. 6 int. MT 2x10A  |     |                  |    |  |
|                | n. 9 int. MT 2x16A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | n. 2 int. MT 2x16A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | Posa a pavimento  | cad | <b>14.134,88</b> | 1  |  |
| E.50.01.06.012 | Della Potenza di 10 kVA con:  |     |                  |    |  |
|                | n. 6 int. MT 2x10A  |     |                  |    |  |
|                | n. 11 int. MT 2x16A   |     |                  |    |  |
|                | n. 3 int. MT 2x25A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x32A  |     |                  |    |  |
|                | n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | n. 2 int. MT 2x16A linea sezione TN-S   |     |                  |    |  |
|                | Posa a pavimento  | cad | <b>18.956,39</b> | 1  |  |
| E.50.02        | <b>IMPIANTI EQUIPOTENZIALI</b>  |     |                  |    |  |
| E.50.02.01     | <b>NODO EQUIPOTENZIALE PER AMBIENTI MEDICI</b>  |     |                  |    |  |
|                | Fornitura e posa in opera di collettore di terra di locale per conduttori di protezione ed equipotenziali di locali ad uso medico, costituito da scatola di contenimento da incasso o esterno, barra di rame o morsettiere equipotenziali, coperchio e supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esecuzione rispondente alle norme CEI 64-8 sezione 710. |     |                  |    |  |
| E.50.02.01.001 | Morsettiere EQP fino a 7 fori   | cad | <b>12,75</b>     | 46 |  |
| E.50.02.01.002 | Morsettiere EQP fino a 11 fori  | cad | <b>14,11</b>     | 42 |  |
| E.50.02.01.003 | Morsettiere EQP fino a 15 fori  | cad | <b>15,15</b>     | 39 |  |
| E.50.02.01.004 | Morsettiere EQP (barre rame) fino a 20 fori   | cad | <b>22,64</b>     | 36 |  |
| E.50.02.01.005 | Morsettiere EQP (barre rame) fino a 34 fori   | cad | <b>29,35</b>     | 40 |  |
| E.50.02.01.006 | Morsettiere EQP (barre rame) fino a 50 fori   | cad | <b>31,56</b>     | 37 |  |
| E.50.02.01.007 | Nodo EQP completo di scatola e morsettiere fino a 12 fori   | cad | <b>55,75</b>     | 42 |  |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.50.02.01.008 | Nodo EQP completo di scatola e morsettiera fino a 20 fori   | cad | <b>71,51</b>  | 33 |
| E.50.02.01.009 | Nodo EQP completo di scatola e morsettiera fino a 34 fori   | cad | <b>92,08</b>  | 25 |
| E.50.02.02     | <b>PUNTI EQUIPOTENZIALI PER AMBIENTI MEDICI</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa di punto equipotenziale per locali di gruppo 1 o 2, composto da:   |     |               |    |
|                | - conduttori di protezione per il collegamento di tutte le masse ed i punti presa all'interno del locale realizzati con conduttori tipo FS17 o FG17 - 450-750 V di sezione pari a quella di fase, posati all'interno delle tubazioni di adduzione dei conduttori di fase;   |     |               |    |
|                | - conduttori equipotenziali supplementari (EQS) per il collegamento di tutte le masse estranee (corpi metallici con resistenza di isolamento inferiore o uguale a 200 ohm misurata secondo le indicazioni della normativa CEI) e prese di terra, realizzati con conduttori tipo FG17 - 450-750 V di sezione pari a 6 mmq;   |     |               |    |
|                | - tubazioni portacavi in pvc flex/rigido, comprese le scatole di derivazione e rompitratta dal nodo equipotenziale al punto di collegamento della massa estranea;   |     |               |    |
|                | - punto di collegamento alle masse estranee composto da capicorda a compressione, cavallotto in metallo, scatola ispezionabile come da particolare costruttivo e indicazioni D.L.;  |     |               |    |
|                | - targhette di identificazione dei singoli conduttori, posate a entrambe le estremità del conduttore stesso, etichetta con legenda dei punti in campo e relativa codifica posta nel coperchio della scatola del nodo.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esecuzione rispondente alle norme CEI 64-8 sezione 710.  |     |               |    |
| E.50.02.02.001 | Punto EQP sez.2,5mmq di lunghezza fino 15m  | cad | <b>13,85</b>  | 51 |
| E.50.02.02.002 | Punto EQP sez.4mmq di lunghezza fino 15m  | cad | <b>15,09</b>  | 47 |
| E.50.02.02.003 | Punto EQP sez.6mmq di lunghezza fino 15m  | cad | <b>17,56</b>  | 40 |
| E.50.02.02.004 | Punto EQP sez.2,5mmq di lunghezza fino 20m  | cad | <b>17,14</b>  | 41 |
| E.50.02.02.005 | Punto EQP sez.4mmq di lunghezza fino 20m  | cad | <b>19,28</b>  | 36 |
| E.50.02.02.006 | Punto EQP sez.6mmq di lunghezza fino 20m  | cad | <b>22,95</b>  | 31 |
| E.50.02.02.007 | Oneri aggiuntivi per collegamento EQP di punti presa energia o utilizzatori computati a parte   | cad | <b>6,09</b>   | 58 |
| E.50.02.02.008 | Punto EQP da sub nodo   | cad | <b>5,81</b>   | 61 |
| E.50.02.03     | <b>IMPIANTO EQUIPOTENZIALE COMPLETO</b>   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di collegamenti equipotenziali completi di varie tipologie in funzione della destinazione d'uso dei locali.   |     |               |    |
|                | Fornitura e posa di nodo equipotenziale per locali di gruppo 1, composto da una scatola di derivazione per presa da incasso (in parete di qualsiasi natura), contenente, fissata al fondo una barretta in rame o ottone nichelato, alla quale collegare i conduttori di protezione ed equipotenziali supplementari a servizio del locale. La barretta (nodo) è dotata di morsetti per fissare il cavo dorsale di terra (sezione 1x16) in entra - esci senza soluzione di continuità ed i conduttori locali (sez 1x16 mmq).  |     |               |    |
| E.50.02.03.001 | Fornitura e posa in opera di collegamento equipotenziale al conduttore di terra di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, per locali ordinari (bagni, spogliatoi, cucina, sottocentrali, ecc.) completo di conduttore giallo-verde tipo FS17 o FG17 450-750 V di sezione $\geq 2.5$ mmq protetto o $\geq 4$ mmq non protetto; tubazioni rigide / flessibili pvc; morsettiera a serraggio indiretto (od a più vie,) o collari di collegamento; eventuale dispositivo di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione, collegamento al PE di dorsale o al collettore di terra di quadro (quando presente). Il prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | cad | <b>52,22</b>  | 45 |
| E.50.02.03.002 | Fornitura e posa di nodo equipotenziale per locali di gruppo 1, composto da una scatola di derivazione per presa da incasso (in parete di qualsiasi natura), contenente, fissata al fondo una barretta in rame o ottone nichelato, alla quale collegare i conduttori di protezione ed equipotenziali supplementari a servizio del locale. La barretta (nodo) è dotata di morsetti per fissare il cavo dorsale di terra (sezione 1x16) in entra - esci senza soluzione di continuità ed i conduttori locali (sez 1x16 mmq).  | cad | <b>179,30</b> | 26 |
| E.50.05        | <b>APPARECCHIATURE VARIE</b>  |     |               |    |
| E.50.05.05     | <b>CANALE ATTREZZATO</b>  |     |               |    |
|                | Fornitura e posa in opera di canale portapparecchi in alluminio verniciato con mano di fondo e polveri epossidiche con coperchio incassato in alluminio per uso a parete, lunghezza 1000-2000 mm, installato con bordo inferiore ad altezza h = 1.5 m, completo di :  |     |               |    |
|                | Dotazione tipologia 1   |     |               |    |
|                | - n.4 prese bipasso UNEL 16A +T laterale e 10A lineare +T centrale  |     |               |    |
|                | - n.4 prese bipasso 10/16 A + T   |     |               |    |
|                | - q.b. scatole portafrutti 3-4-6 posti  |     |               |    |
|                | - q.b. telai e placche in tecnopolimero colore a scelta della DL  |     |               |    |
|                | - n.1 subnodo equipotenziale in barrette di rame: arrivo 6 mmq uscite 6/2.5 mq;   |     |               |    |
|                | Dotazione tipologia 2   |     |               |    |
|                | - n.4 prese bipasso UNEL 16A +T laterale e 10A lineare +T centrale  |     |               |    |
|                | - n.4 prese bipasso 10/16 A + T   |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | - n.1 scatola predisposizione FD   |     |               |    |
|                | - n.2 prese equipotenziali secondo Norma DIN VDE 0750, parte 1 tipo ELLEDUE  |     |               |    |
|                | - q.b. scatole portafrutti 3-4-6 posti   |     |               |    |
|                | - q.b. telai e placche in tecnopolimero colore a scelta della DL   |     |               |    |
|                | - n.1 subnodo equipotenziale in barrette di rame: arrivo 6 mmq uscite 6/2.5 mq;  |     |               |    |
|                | Compreso ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.50.05.05.001 | Canale PVC, tipologia 1, lunghezza 1m.   | cad | <b>273,42</b> | 26 |
| E.50.05.05.002 | Canale PVC, tipologia 2, lunghezza 1m.   | cad | <b>356,32</b> | 23 |
| E.50.05.05.003 | Canale PVC, tipologia 1, lunghezza 2m.   | cad | <b>297,65</b> | 24 |
| E.50.05.05.004 | Canale PVC, tipologia 2, lunghezza 2m.   | cad | <b>380,57</b> | 22 |
| E.50.05.05.005 | Canale alluminio, tipologia 1, lunghezza 1m.   | cad | <b>372,20</b> | 19 |
| E.50.05.05.006 | Canale alluminio, tipologia 2, lunghezza 1m.   | cad | <b>455,11</b> | 18 |
| E.50.05.05.007 | Canale alluminio, tipologia 1, lunghezza 2m.   | cad | <b>495,23</b> | 14 |
| E.50.05.05.008 | Canale alluminio, tipologia 2, lunghezza 2m.   | cad | <b>578,14</b> | 14 |
| E.50.05.10     | <b>TRAVE TESTALETTO VERTICALE PER REPARTI A BASSA INTENSITÀ</b>  |     |               |    |
|                | Trave testaletto verticale installata a parete.  |     |               |    |
|                | Idonea per reparti a bassa intensità di cura in ospedali, cliniche e RSA.  |     |               |    |
|                | Predisposta per alimentazione di elettromedicali, segnali e allarmi diagnostici, chiamata infermiera, gas medicinali, illuminazione posto letto.   |     |               |    |
|                | Realizzata con struttura in estruso di alluminio di almeno 2 mm di spessore formata da più profili per creare vani segregati per:  |     |               |    |
|                | a) dotazioni elettriche, trasmissione dati e di bassa tensione.  |     |               |    |
|                | b) passaggio dei tubi e alloggiamento delle prese dei gas medicinali.  |     |               |    |
|                | La struttura dovrà essere priva di spigoli vivi, con superfici non intaccabili dai normali prodotti di sanificazione e disinfezione, priva di fessure che possano favorire l'accumulo di sporco (grado di protezione IP40).  |     |               |    |
|                | Verniciatura epossidica nei seguenti colori RAL indicativi (Bianco 9010 - Giallo 1023 - Arancione 2004 - Rosso 3020 - Verde scuro 6029 - Verde chiaro 6021 - Blu 5005).  |     |               |    |
|                | Le dotazioni elettriche (prese, interruttori, predisposizione chiamata infermiera) dovranno essere collocate nella parte frontale del testaletto per risultare vicine al paziente e facilmente accessibili agli operatori.   |     |               |    |
|                | Per facilitare le operazioni di manutenzione i vari supporti frontali sui quali sono collocate le varie utenze dovranno essere facilmente rimovibili e allacciate al profilo strutturale tramite appositi cordini metallici di sostegno.   |     |               |    |
|                | <b>COMPONENTI ELETTRICI</b>  |     |               |    |
|                | Prese elettriche tipo Unel/Schuko/bipasso o bipasso/Italia da 10/16A, a richiesta protette singolarmente da fusibili posti a fianco della presa, oppure da fusibili a morsetto posti all'interno del testaletto o da interruttori magnetotermici.  |     |               |    |
|                | Collegamenti interni in cavi CPR per luoghi a rischio medio (classe Cca- s1b,d1,a1).   |     |               |    |
|                | Prese trasmissione dati tipo RJ45, RJ11, TV, audio, etc. (cablaggio escluso).  |     |               |    |
|                | Connessioni equipotenziali e possibilità di inserire prese equipotenziali.   |     |               |    |
|                | Predisposizione di opportuni fori come da richiesta del cliente per installazioni di sistemi multimarca, completi di cablaggio e predisposizione di gruppi di alimentazione 230V/24V e multi relè per accensione luci da pulsantiera.  |     |               |    |
|                | <b>GAS MEDICINALI</b>  |     |               |    |
|                | Il testaletto dovrà comprendere appositi profili per l'alloggiamento dei tubi gas medicinali, opportunamente segregati dalle parti elettriche. Le scatole gas dovranno essere predisposte con adeguati fori in funzione della tipologia di prese a scelta del cliente. Per una facile installazione delle prese gas, dovranno essere forniti supporti di fissaggio ad hoc per ogni marca e tipo, per consentire la rotazione della base della presa. |     |               |    |
|                | A richiesta, fornitura di unità terminali bi-blocco: base UNI, presa AFNOR o presa UNI/9507 oppure altre tipologie. Predisposizione e fornitura (a richiesta) di prese per evacuazione gas medicinali.   |     |               |    |
|                | <b>ACCESSORI</b>   |     |               |    |
|                | Barra porta strumenti integrata in acciaio inox  |     |               |    |
|                | Barra porta strumenti a parete in acciaio inox   |     |               |    |
|                | Gancio porta flebo   |     |               |    |
|                | Asta porta flebo   |     |               |    |
|                | Asta porta pompe infusionali   |     |               |    |
|                | Mensola porta strumenti e monitor  |     |               |    |
|                | Mensola e cassettera   |     |               |    |
|                | Altri accessori a richiesta  |     |               |    |
|                | <b>DATI GENERALI</b>   |     |               |    |
|                | Classificazione in base alla Dir. 93/42/CEE: Classe IIb  |     |               |    |
|                | Classificazione in base alle condizioni di impiego: apparecchio per funzionamento continuo   |     |               |    |
|                | Classificazione in base al tipo di protezione contro i contatti diretti e indiretti: Apparecchio di tipo B   |     |               |    |

|                |  |     |        |   |
|----------------|--|-----|--------|---|
|                | Classificazione in base al tipo di protezione contro i pericoli elettrici: Apparecchio di classe I   |     |        |   |
|                | Tensione di alimentazione: 230Vac  |     |        |   |
|                | Frequenza 50 Hz  |     |        |   |
|                | Tensione ausiliaria 24 Vdc Vac   |     |        |   |
|                | Emissioni rumorose: Inferiori ai 35 Db   |     |        |   |
|                | Conforme alle direttive 2011/65/UE, 93/42/CEE e successive modifiche e integrazioni.   |     |        |   |
|                | Conforme alle norme: UNI EN ISO 11197, EN 60601-1-2, EN 60601-1, UNI CEI EN ISO 15223, IEC 60601-1-6, IEC 62366, UNI CEI EN 1041, UNI EN ISO 19054, D.Lgs.151/05   |     |        |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato di ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, il collaudo, la redazione e la consegna di documentazione finale (dichiarazione di conformità, manuale d'uso installazione e manutenzione, layout fronte/retro e schemi elettrici) e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.                                       |     |        |   |
| E.50.05.10.001 | Trave testaleto verticale per reparti a bassa intensità Soluzione A  |     |        |   |
|                | Trave testaleto verticale installata a parete composta da struttura di altezza indicativa di 1.730 mm, equipaggiata con le seguenti apparecchiature:   |     |        |   |
|                | - Predisposizione vano e scatola per n.3 prese gas medicali (escluso impiantistica, prese gas, tubazioni in rame, saldature, ecc.);  |     |        |   |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema chiamata infermiera;  |     |        |   |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema fonia-dati, comprensiva di supporto a 4 moduli con placca e n.4 tasti copriforo;  |     |        |   |
|                | - Impianto elettrico completo di barra equipotenziale di terra, morsettiera principale, distribuzione cablaggio interno (con possibilità di suddividere le n.8 prese su due circuiti distinti), n.4 prese 2P+T 16A P17/11 (10/16), n.4 prese 2P+T 16A universale (UNEL), posizionate su n.3 supporti a 4 moduli ciascuno, completi di placca, n.1 presa equipotenziale di messa a terra da pannello. | cad | 838,44 | 6 |
| E.50.05.11     | TRAVE TESTALETO PER REPARTI A MEDIA E ALTA INTENSITÀ   |     |        |   |
|                | Trave testaleto orizzontale installata a parete, disponibile nelle versioni da 1 posto letto o a posti letto multipli.   |     |        |   |
|                | Idonea per reparti a media e alta intensità di cura in ospedali e cliniche.  |     |        |   |
|                | Predisposta per alimentazione di elettromedicali, segnali e allarmi diagnostici, chiamata infermiera, gas medicinali, illuminazione posto letto.   |     |        |   |
|                | Realizzata con struttura, in estruso di alluminio di almeno 2 mm di spessore formata da due profili strutturali separati meccanicamente per:   |     |        |   |
|                | a) dotazioni elettriche, trasmissione dati e di bassa tensione.  |     |        |   |
|                | b) passaggio dei tubi e alloggiamento delle prese dei gas medicinali.  |     |        |   |
|                | Inoltre nei lati superiore ed inferiore della trave dovranno esserci ulteriori profili per le luci indiretta e diretta, chiusi da pannelli in policarbonato a protezione dei componenti di illuminazione.  |     |        |   |
|                | La struttura dovrà essere priva di spigoli vivi, con superfici non intaccabili dai normali prodotti di sanificazione e disinfezione, priva di fessure che possano favorire l'accumulo di sporco (grado di protezione IP40).  |     |        |   |
|                | Verniciatura epossidica nei seguenti colori RAL indicativi (Bianco 9010 - Giallo 1023 - Arancione 2004 - Rosso 3020 - Verde scuro 6029 - Verde chiaro 6021 - Blu 5005).  |     |        |   |
|                | Le dotazioni elettriche (prese, interruttori, predisposizione chiamata infermiera) dovranno essere collocate nella parte frontale del testaleto per risultare vicine al paziente e facilmente accessibili agli operatori.  |     |        |   |
|                | Per facilitare le operazioni di manutenzione i vari supporti frontali sui quali sono collocate le varie utenze dovranno essere facilmente rimovibili e allacciate al profilo strutturale tramite appositi cordoni metallici di sostegno.   |     |        |   |
|                | I componenti parte dell'illuminazione (moduli led e alimentatori) dovranno essere facilmente sostituibili e collegati all'impianto elettrico del testaleto per mezzo di un connettore ad innesto rapido.   |     |        |   |
|                | COMPONENTI ELETTRICI   |     |        |   |
|                | Prese elettriche tipo Unel/Schuko/bipasso o bipasso/Italia da 10/16A, a richiesta protette singolarmente da fusibili posti a fianco della presa, oppure da fusibili a morsetto posti all'interno del testaleto o da interruttori magnetotermici.   |     |        |   |
|                | Collegamenti interni in cavi CPR per luoghi a rischio medio (classe Cca- s1b,d1,a1).   |     |        |   |
|                | Prese trasmissione dati tipo RJ45, RJ11, TV, audio, etc, (cablaggio escluso).  |     |        |   |
|                | Connessioni equipotenziali e possibilità di inserire prese equipotenziali.   |     |        |   |
|                | Comandi accensione luci con interruttori, pulsanti, deviatori, invertitori, pulsantiera paziente posti sul testaleto, oppure a parete, tramite opportune attestazioni dei cavi in morsettiera.   |     |        |   |
|                | Predisposizione di opportuni fori come da richiesta del cliente per installazioni di sistemi multimarca, completi di cablaggio e predisposizione di gruppi di alimentazione 230V/24V e multi relè per accensione luci da pulsantiera.  |     |        |   |
|                | ILLUMINAZIONE  |     |        |   |
|                | Corpo illuminante in alluminio, completo di tutti gli elementi di illuminazione quali alimentatori, moduli led di varie potenze e cablaggio, protetti da schermi in policarbonato.   |     |        |   |

|                |   |  |  |  |
|----------------|---|--|--|--|
|                | Colore 3000K /4000K, resa cromatica Ra > 90, durata led di almeno 54.000 ore (L70/B10), UGR < 19  |  |  |  |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0  |  |  |  |
|                | Luce indiretta/ambiente realizzata con n.1/2 moduli led cad. 4100lm con efficienza luminosa di almeno 175 lm/W.   |  |  |  |
|                | Luce indiretta/notturna realizzata con n.1 modulo led blu: 1,15W  |  |  |  |
|                | Luce diretta/lettura realizzata con n.1 modulo led da 1395lm con efficienza luminosa di almeno 164 lm/W   |  |  |  |
|                | Luce diretta/visita realizzata con n.1 modulo led da 3465lm con efficienza luminosa di almeno 135 lm/W  |  |  |  |
|                | <b>GAS MEDICINALI</b>   |  |  |  |
|                | Il testaleto dovrà comprendere appositi profili per l'alloggiamento dei tubi gas medicinali, opportunamente segregati dalle parti elettriche. Le scatole gas dovranno essere predisposte con adeguati fori in funzione della tipologia di prese a scelta del cliente. Per una facile installazione delle prese gas, dovranno essere forniti supporti di fissaggio ad hoc per ogni marca e tipo, per consentire la rotazione della base della presa.   |  |  |  |
|                | A richiesta, fornitura di unità terminali bi-blocco: base UNI, presa AFNOR o presa UNI/9507 oppure altre tipologie. Predisposizione e fornitura (a richiesta) di prese per evacuazione gas medicinali.  |  |  |  |
|                | <b>ACCESSORI</b>  |  |  |  |
|                | Barra porta strumenti integrata in acciaio inox   |  |  |  |
|                | Barra porta strumenti a parete in acciaio inox  |  |  |  |
|                | Gancio porta flebo  |  |  |  |
|                | Asta porta flebo  |  |  |  |
|                | Asta porta pompe infusionali  |  |  |  |
|                | Mensola porta strumenti e monitor   |  |  |  |
|                | Mensola e cassetiera  |  |  |  |
|                | Altri accessori a richiesta   |  |  |  |
|                | <b>DATI GENERALI</b>  |  |  |  |
|                | Classificazione in base alla Dir. 93/42/CEE: Classe IIb   |  |  |  |
|                | Classificazione in base alle condizioni di impiego: apparecchio per funzionamento continuo  |  |  |  |
|                | Classificazione in base al tipo di protezione contro i contatti diretti e indiretti: Apparecchio di tipo B  |  |  |  |
|                | Classificazione in base al tipo di protezione contro i pericoli elettrici: Apparecchio di classe I  |  |  |  |
|                | Tensione di alimentazione: 230Vac   |  |  |  |
|                | Frequenza 50 Hz   |  |  |  |
|                | Tensione ausiliaria 24 Vdc Vac  |  |  |  |
|                | Emissioni rumorose: Inferiori ai 35 Db  |  |  |  |
|                | Conforme alle direttive 2011/65/UE, 93/42/CEE e successive modifiche e integrazioni.  |  |  |  |
|                | Conforme alle norme: UNI EN ISO 11197, EN 60601-1-2, EN 60601-1, UNI CEI EN ISO 15223, IEC 60601-1-6, IEC 62366, UNI CEI EN 1041, UNI EN ISO 19054, D.Lgs.151/05  |  |  |  |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato di ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, il collaudo, la redazione e la consegna di documentazione finale (dichiarazione di conformità, manuale d'uso installazione e manutenzione, layout fronte/retro e schemi elettrici) e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |  |  |  |
| E.50.05.11.001 | Trave testaleto per reparti a media e alta intensità Soluzione A  |  |  |  |
|                | Trave testaleto orizzontale installata a parete composta da struttura di lunghezza indicativa di 1.730 mm, equipaggiata con le seguenti apparecchiature:  |  |  |  |
|                | - Predisposizione vano e scatola per n.3 prese gas medicali (escluso impiantistica, prese gas, tubazioni in rame, saldature, ecc.);   |  |  |  |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema chiamata infermiera;   |  |  |  |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema fonìa-dati, comprensiva di supporto a 4 moduli con placca e n.4 tasti copriforo;   |  |  |  |
|                | - Impianto elettrico completo di barra equipotenziale di terra, morsettiera principale, distribuzione cablaggio interno (con possibilità di suddividere le n.6 prese su due circuiti distinti), n.6 prese 2P+T 16A universale (UNEL) di colore bianco posizionate su n.2 supporti a 6 moduli ciascuno completi di placca, interruttore bipolare per comando luce visita posizionato su supporto a 3 moduli completo di placca e copriforo, n.1 presa equipotenziale di messa a terra da pannello. |  |  |  |
|                | - Gruppo di alimentazione per pulsantiera pensile costituito da trasformatore 220-230V/24V e relè passo-passo (per comando luce lettura)  |  |  |  |
|                | - Gruppo illuminazione a LED costruito da:  |  |  |  |
|                | Apparecchio illuminazione indiretta realizzato con n°2 moduli LED da 4000 lm completi di alimentatore, fissati su pannello dissipativo in alluminio asportabile tramite connettore a innesto rapido   |  |  |  |

|                |   |     |                 |   |
|----------------|---|-----|-----------------|---|
|                | Apparecchio illuminazione luce diretta lettura/visita realizzato con modulo per luce lettura da 1395 lm e modulo per luce visita da 3465 lm, completi di alimentatore, fissati su pannello dissipativo in alluminio asportabile tramite connettore a innesto rapido   |     |                 |   |
|                | Apparecchio illuminazione luce notturna   | cad | <b>1.158,80</b> | 4 |
| E.50.05.11.002 | Trave testaleto per reparti a media e alta intensità Soluzione B  |     |                 |   |
|                | Trave testaleto orizzontale installata a parete composta da struttura di lunghezza indicativa di 1.730 mm, equipaggiata con le seguenti apparecchiature:  |     |                 |   |
|                | - Predisposizione vano e scatola per n.3 prese gas medicali (escluso impiantistica, prese gas, tubazioni in rame, saldature, ecc.);   |     |                 |   |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema chiamata infermiera;   |     |                 |   |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema fonia-dati, comprensiva di supporto a 4 moduli con placca e n.4 tasti copriforo;   |     |                 |   |
|                | - Impianto elettrico completo di barra equipotenziale di terra, morsettiera principale, distribuzione cablaggio interno (con possibilità di suddividere le n.8 prese su tre circuiti distinti), n.6 prese 2P+T 16A universale (UNEL) di colore bianco posizionate su n.2 supporti a 6 moduli ciascuno completi di placca, n.2 prese 2P+T 16A universale (UNEL) di colore rosso posizionate su supporto a 4 moduli completo di placca, interruttore bipolare per comando luce visita posizionato su supporto a 3 moduli completo di placca e copriforo, n.1 presa equipotenziale di messa a terra da pannello. |     |                 |   |
|                | - Gruppo di alimentazione per pulsantiera pensile costituito da trasformatore 220-230V/24V e relè passo-passo (per comando luce lettura)  |     |                 |   |
|                | - Gruppo illuminazione a LED costruito da:  |     |                 |   |
|                | Apparecchio illuminazione indiretta realizzato con n°2 moduli LED da 4000 lm completi di alimentatore, fissati su pannello dissipativo in alluminio asportabile tramite connettore a innesto rapido   |     |                 |   |
|                | Apparecchio illuminazione luce diretta lettura/visita realizzato con modulo per luce lettura da 1395 lm e modulo per luce visita da 3465 lm, completi di alimentatore, fissati su pannello dissipativo in alluminio asportabile tramite connettore a innesto rapido   | cad | <b>1.259,60</b> | 4 |
| E.50.05.12     | TRAVE TESTALETTO PER REPARTI A MEDIA E ALTA INTENSITÀ, SALE DI PREPARAZIONE E TERAPIA INTENSIVA   |     |                 |   |
|                | Trave testaleto orizzontale installata a parete, disponibile nelle versioni da 1 posto letto o a posti letto multipli.  |     |                 |   |
|                | Idonea per reparti a media e alta intensità di cura, sale di preparazione e risveglio, terapia intensiva in ospedali e cliniche.  |     |                 |   |
|                | Predisposta per alimentazione di elettromedicali, segnali e allarmi diagnostici, chiamata infermiera, gas medicinali, illuminazione posto letto.  |     |                 |   |
|                | Realizzata con struttura, in estruso di alluminio di almeno 2 mm di spessore formata da tre profili strutturali separati meccanicamente per:  |     |                 |   |
|                | a) dotazioni elettriche, trasmissione dati e di bassa tensione.   |     |                 |   |
|                | b) le luci indiretta e diretta, comandi e chiamata infermieri   |     |                 |   |
|                | c) passaggio dei tubi e alloggiamento delle prese dei gas medicinali (canale di idonee dimensioni per dotazioni di molteplici prese gas)  |     |                 |   |
|                | La struttura dovrà essere priva di spigoli vivi, con superfici non intaccabili dai normali prodotti di sanificazione e disinfezione, priva di fessure che possano favorire l'accumulo di sporco (grado di protezione IP40) con la parte superiore della trave chiusa da un apposito coperchio in policarbonato a profilo curvo per proteggere le parti illuminanti ed evitare il deposito di oggetti e polvere.   |     |                 |   |
|                | Verniciatura epossidica nei seguenti colori RAL indicativi (Bianco 9010 - Giallo 1023 - Arancione 2004 - Rosso 3020 - Verde scuro 6029 - Verde chiaro 6021 - Blu 5005).   |     |                 |   |
|                | Le dotazioni elettriche (prese, interruttori, predisposizione chiamata infermiera) dovranno essere collocate nella parte frontale o nella parte inferiore obliqua del testaleto per risultare vicine al paziente e facilmente accessibili agli operatori.   |     |                 |   |
|                | Per facilitare le operazioni di manutenzione i vari supporti frontali sui quali sono collocate le varie utenze dovranno essere facilmente rimovibili e allacciate al profilo strutturale tramite appositi cordini metallici di sostegno.  |     |                 |   |
|                | I componenti parte dell'illuminazione (moduli led e alimentatori) dovranno essere facilmente sostituibili e collegati all'impianto elettrico del testaleto per mezzo di un connettore ad innesto rapido.  |     |                 |   |
|                | <b>COMPONENTI ELETTRICI</b>   |     |                 |   |
|                | Prese elettriche tipo Unel/Schuko/bipasso o bipasso/Italia da 10/16A, a richiesta protette singolarmente da fusibili posti a fianco della presa, oppure da fusibili a morsetto posti all'interno del testaleto o da interruttori magnetotermici.  |     |                 |   |
|                | Collegamenti interni in cavi CPR per luoghi a rischio medio (classe Cca- s1b,d1,a1).  |     |                 |   |
|                | Prese trasmissione dati tipo RJ45, RJ11, TV, audio, etc, (cablaggio escluso).   |     |                 |   |
|                | Connessioni equipotenziali e possibilità di inserire prese equipotenziali.  |     |                 |   |
|                | Comandi accensione luci con interruttori, pulsanti, deviatori, invertitori, pulsantiera paziente posti sul testaleto, oppure a parete, tramite opportune attestazioni dei cavi in morsettiera.  |     |                 |   |

|                |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|
|                | Predisposizione di opportuni fori come da richiesta del cliente per installazioni di sistemi multimarca, completi di cablaggio e predisposizione di gruppi di alimentazione 230V/24V e multi relè per accensione luci da pulsantiera.  |  |  |  |
|                | <b>ILLUMINAZIONE</b>   |  |  |  |
|                | Corpo illuminante in alluminio, completo di tutti gli elementi di illuminazione quali alimentatori, moduli led di varie potenze e cablaggio, protetti da schermi in policarbonato.   |  |  |  |
|                | Colore 3000K /4000K, resa cromatica Ra > 90, durata led di almeno 54.000 ore (L70/B10), UGR < 19   |  |  |  |
|                | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0   |  |  |  |
|                | Luce indiretta/ambiente realizzata con n.1/2 moduli led cad. 4100lm con efficienza luminosa di almeno 175 lm/W.  |  |  |  |
|                | Luce indiretta/notturna realizzata con n.1 modulo led blu: 1,15W   |  |  |  |
|                | Luce diretta/lettura realizzata con n.1 modulo led da 1395lm con efficienza luminosa di almeno 164 lm/W  |  |  |  |
|                | Luce diretta/visita realizzata con n.1 modulo led da 3465lm con efficienza luminosa di almeno 135 lm/W   |  |  |  |
|                | <b>GAS MEDICINALI</b>  |  |  |  |
|                | Il testaleto dovrà comprendere appositi profili per l'alloggiamento dei tubi gas medicinali, opportunamente segregati dalle parti elettriche. Le scatole gas dovranno essere predisposte con adeguati fori in funzione della tipologia di prese a scelta del cliente. Per una facile installazione delle prese gas, dovranno essere forniti supporti di fissaggio ad hoc per ogni marca e tipo, per consentire la rotazione della base della presa.  |  |  |  |
|                | A richiesta, fornitura di unità terminali bi-blocco: base UNI, presa AFNOR o presa UNI/9507 oppure altre tipologie. Predisposizione e fornitura (a richiesta) di prese per evacuazione gas medicinali.   |  |  |  |
|                | <b>ACCESSORI</b>   |  |  |  |
|                | Barra porta strumenti integrata in acciaio inox  |  |  |  |
|                | Barra porta strumenti a parete in acciaio inox   |  |  |  |
|                | Gancio porta flebo   |  |  |  |
|                | Asta porta flebo   |  |  |  |
|                | Asta porta pompe infusionali   |  |  |  |
|                | Mensola porta strumenti e monitor  |  |  |  |
|                | Mensola e cassetiera   |  |  |  |
|                | Altri accessori a richiesta  |  |  |  |
|                | <b>DATI GENERALI</b>   |  |  |  |
|                | Classificazione in base alla Dir. 93/42/CEE: Classe IIb  |  |  |  |
|                | Classificazione in base alle condizioni di impiego: apparecchio per funzionamento continuo   |  |  |  |
|                | Classificazione in base al tipo di protezione contro i contatti diretti e indiretti: Apparecchio di tipo B   |  |  |  |
|                | Classificazione in base al tipo di protezione contro i pericoli elettrici: Apparecchio di classe I   |  |  |  |
|                | Tensione di alimentazione: 230Vac  |  |  |  |
|                | Frequenza 50 Hz  |  |  |  |
|                | Tensione ausiliaria 24 Vdc Vac   |  |  |  |
|                | Emissioni rumorose: Inferiori ai 35 Db   |  |  |  |
|                | Conforme alle direttive 2011/65/UE, 93/42/CEE e successive modifiche e integrazioni.   |  |  |  |
|                | Conforme alle norme: UNI EN ISO 11197, EN 60601-1-2, EN 60601-1, UNI CEI EN ISO 15223, IEC 60601-1-6, IEC 62366, UNI CEI EN 1041, UNI EN ISO 19054, D.Lgs.151/05   |  |  |  |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato di ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, il collaudo, la redazione e la consegna di documentazione finale (dichiarazione di conformità, manuale d'uso installazione e manutenzione, layout fronte/retro e schemi elettrici) e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |  |  |  |
| E.50.05.12.001 | Trave testaleto per reparti a media e alta intensità, sale di preparazione e risveglio e terapia intensiva Soluzione A   |  |  |  |
|                | Trave testaleto orizzontale installata a parete composta da struttura di lunghezza indicativa di 2.000 mm, equipaggiata con le seguenti apparecchiature:   |  |  |  |
|                | - Predisposizione vano e scatola per n.6 prese gas medicali (escluso impiantistica, prese gas, tubazioni in rame, saldature, ecc.);  |  |  |  |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema chiamata infermiera;  |  |  |  |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema fonio-dati, comprensiva di supporto a 4 moduli con placca e n.4 tasti copriforo;  |  |  |  |
|                | - Impianto elettrico completo di barra equipotenziale di terra, morsettiera principale, distribuzione cablaggio interno (con possibilità di suddividere le n.8 prese su più circuiti distinti), n.8 prese 2P+T 16A universale (UNEL) di colore rosso posizionate su n.4 supporti a 4 moduli ciascuno completi di placca, interruttore bipolare per comando luce visita posizionato su supporto a 3 moduli completo di placca e copriforo, n.3 prese equipotenziali di messa a terra da pannello. |  |  |  |

|            |   |     |          |   |
|------------|---|-----|----------|---|
|            | - Gruppo di alimentazione per pulsantiera pensile costituito da trasformatore 220-230V/24V e relè passo-passo (per comando luce lettura)  |     |          |   |
|            | - Gruppo illuminazione a LED costruito da:  |     |          |   |
|            | Apparecchio illuminazione indiretta realizzato con n°2 moduli LED da 4000 lm completi di alimentatore, fissati su pannello dissipativo in alluminio asportabile tramite connettore a innesto rapido   |     |          |   |
|            | Apparecchio illuminazione luce diretta lettura/visita realizzato con modulo per luce lettura da 1395 lm e modulo per luce visita da 3465 lm, completi di alimentatore, fissati su pannello dissipativo in alluminio asportabile tramite connettore a innesto rapido   |     |          |   |
|            | - Barra porta strumenti rinforzata in acciaio inox 30x10 mm (portata massima 30 kg/m) completa di profilo in alluminio di fissaggio   | cad | 1.817,00 | 5 |
| E.50.05.13 | TRAVE TESTALETTO SOSPESA PER REPARTI A MEDIA E ALTA INTENSITÀ, SALE DI PREPARAZIONE E TERAPIA INTENSIVA   |     |          |   |
|            | Trave testaletto orizzontale installata a sospensione, disponibile nelle versioni da 1 posto letto o a posti letto multipli.  |     |          |   |
|            | Idonea per reparti a media e alta intensità di cura, sale di preparazione e risveglio, terapia intensiva in ospedali e cliniche.  |     |          |   |
|            | Predisposta per alimentazione di elettromedicali, segnali e allarmi diagnostici, chiamata infermiera, gas medicinali, illuminazione posto letto.  |     |          |   |
|            | Realizzata con struttura, in estruso di alluminio di almeno 2 mm di spessore formata da tre profili strutturali separati meccanicamente per:  |     |          |   |
|            | a) dotazioni elettriche, trasmissione dati e di bassa tensione.   |     |          |   |
|            | b) le luci indiretta e diretta, comandi e chiamata infermieri   |     |          |   |
|            | c) passaggio dei tubi e alloggiamento delle prese dei gas medicinali (canale di idonee dimensioni per dotazioni di molteplici prese gas)  |     |          |   |
|            | La struttura dovrà essere priva di spigoli vivi, con superfici non intaccabili dai normali prodotti di sanificazione e disinfezione, priva di fessure che possano favorire l'accumulo di sporco (grado di protezione IP40) con la parte superiore della trave chiusa da un apposito coperchio in policarbonato a profilo curvo per proteggere le parti illuminanti ed evitare il deposito di oggetti e polvere. |     |          |   |
|            | Sospensioni a soffitto costituite da specifici montanti in alluminio estruso di almeno 4 mm di spessore con sistemi di fissaggio a soffitto o a travi appositamente predisposte.  |     |          |   |
|            | Il sistema di sospensione dovrà garantire robustezza e stabilità dell'intera struttura, essere progettato per evitare oscillazioni, per la regolazione in altezza della trave sospesa e inglobare vani di alloggiamento separati delle tubazioni dei gas medicinali e delle linee di alimentazione elettrica.   |     |          |   |
|            | Verniciatura epossidica nei seguenti colori RAL indicativi (Bianco 9010 - Giallo 1023 - Arancione 2004 - Rosso 3020 - Verde scuro 6029 - Verde chiaro 6021 - Blu 5005).   |     |          |   |
|            | Le dotazioni elettriche (prese, interruttori, predisposizione chiamata infermiera) dovranno essere collocate nella parte frontale o nella parte inferiore obliqua del testaletto per risultare vicine al paziente e facilmente accessibili agli operatori.  |     |          |   |
|            | Per facilitare le operazioni di manutenzione i vari supporti frontali sui quali sono collocate le varie utenze dovranno essere facilmente rimovibili e allacciate al profilo strutturale tramite appositi cordini metallici di sostegno.  |     |          |   |
|            | I componenti parte dell'illuminazione (moduli led e alimentatori) dovranno essere facilmente sostituibili e collegati all'impianto elettrico del testaletto per mezzo di un connettore ad innesto rapido.   |     |          |   |
|            | <b>COMPONENTI ELETTRICI</b>   |     |          |   |
|            | Prese elettriche tipo Unel/Schuko/bipasso o bipasso/Italia da 10/16A, a richiesta protette singolarmente da fusibili posti a fianco della presa, oppure da fusibili a morsetto posti all'interno del testaletto o da interruttori magnetotermici.   |     |          |   |
|            | Collegamenti interni in cavi CPR per luoghi a rischio medio (classe Cca- s1b,d1,a1).  |     |          |   |
|            | Prese trasmissione dati tipo RJ45, RJ11, TV, audio, etc, (cablaggio escluso).   |     |          |   |
|            | Connessioni equipotenziali e possibilità di inserire prese equipotenziali.  |     |          |   |
|            | Comandi accensione luci con interruttori, pulsanti, deviatori, invertitori, pulsantiera paziente posti sul testaletto, oppure a parete, tramite opportune attestazioni dei cavi in morsettiera.   |     |          |   |
|            | Predisposizione di opportuni fori come da richiesta del cliente per installazioni di sistemi multimarca, completi di cablaggio e predisposizione di gruppi di alimentazione 230V/24V e multi relè per accensione luci da pulsantiera.   |     |          |   |
|            | <b>ILLUMINAZIONE</b>  |     |          |   |
|            | Corpo illuminante in alluminio, completo di tutti gli elementi di illuminazione quali alimentatori, moduli led di varie potenze e cablaggio, protetti da schermi in policarbonato.  |     |          |   |
|            | Colore 3000K /4000K, resa cromatica Ra > 90, durata led di almeno 54.000 ore (L70/B10), UGR < 19  |     |          |   |
|            | Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0  |     |          |   |
|            | Luce indiretta/ambiente realizzata con n.1/2 moduli led cad. 4100lm con efficienza luminosa di almeno 175 lm/W.   |     |          |   |
|            | Luce indiretta/notturna realizzata con n.1 modulo led blu: 1,15W  |     |          |   |



|                |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|
|                | Luce diretta/lettura realizzata con n.1 modulo led da 1395lm con efficienza luminosa di almeno 164 lm/W  |  |  |  |
|                | Luce diretta/visita realizzata con n.1 modulo led da 3465lm con efficienza luminosa di almeno 135 lm/W   |  |  |  |
|                | <b>GAS MEDICINALI</b>  |  |  |  |
|                | Il testaleto dovrà comprendere appositi profili per l'alloggiamento dei tubi gas medicinali, opportunamente segregati dalle parti elettriche. Le scatole gas dovranno essere predisposte con adeguati fori in funzione della tipologia di prese a scelta del cliente. Per una facile installazione delle prese gas, dovranno essere forniti supporti di fissaggio ad hoc per ogni marca e tipo, per consentire la rotazione della base della presa.  |  |  |  |
|                | A richiesta, fornitura di unità terminali bi-blocco: base UNI, presa AFNOR o presa UNI/9507 oppure altre tipologie. Predisposizione e fornitura (a richiesta) di prese per evacuazione gas medicinali.   |  |  |  |
|                | <b>ACCESSORI</b>   |  |  |  |
|                | Barra porta strumenti integrata in acciaio inox  |  |  |  |
|                | Barra porta strumenti a parete in acciaio inox   |  |  |  |
|                | Gancio porta flebo   |  |  |  |
|                | Asta porta flebo   |  |  |  |
|                | Asta porta pompe infusionali   |  |  |  |
|                | Mensola porta strumenti e monitor  |  |  |  |
|                | Mensola e cassettera   |  |  |  |
|                | Altri accessori a richiesta  |  |  |  |
|                | <b>DATI GENERALI</b>   |  |  |  |
|                | Classificazione in base alla Dir. 93/42/CEE: Classe IIb  |  |  |  |
|                | Classificazione in base alle condizioni di impiego: apparecchio per funzionamento continuo   |  |  |  |
|                | Classificazione in base al tipo di protezione contro i contatti diretti e indiretti: Apparecchio di tipo B   |  |  |  |
|                | Classificazione in base al tipo di protezione contro i pericoli elettrici: Apparecchio di classe I   |  |  |  |
|                | Tensione di alimentazione: 230Vac  |  |  |  |
|                | Frequenza 50 Hz  |  |  |  |
|                | Tensione ausiliaria 24 Vdc Vac   |  |  |  |
|                | Emissioni rumorose: Inferiori ai 35 Db   |  |  |  |
|                | Conforme alle direttive 2011/65/UE, 93/42/CEE e successive modifiche e integrazioni.   |  |  |  |
|                | Conforme alle norme: UNI EN ISO 11197, EN 60601-1-2, EN 60601-1, UNI CEI EN ISO 15223, IEC 60601-1-6, IEC 62366, UNI CEI EN 1041, UNI EN ISO 19054, D.Lgs.151/05   |  |  |  |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato di ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, il collaudo, la redazione e la consegna di documentazione finale (Calcolo strutturale del sistema di fissaggio a soffitto, dichiarazione di conformità, manuale d'uso installazione e manutenzione, layout fronte/retro e schemi elettrici) e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |  |  |  |
| E.50.05.13.001 | Trave testaleto sospesa per reparti a media e alta intensità, sale di preparazione e risveglio e terapia intensiva Soluzione A   |  |  |  |
|                | Trave testaleto orizzontale installata a sospensione composta da struttura di lunghezza indicativa di 2.000 mm, equipaggiata con le seguenti apparecchiature:  |  |  |  |
|                | - Doppio montante in alluminio verniciato, di spessore 4 mm e lunghezza fino a 1700mm, con doppia divisione per passaggio tubi gas e cavi elettrici;   |  |  |  |
|                | - Doppio sistema di fissaggio a soffitto in lega metallica, comprensivo di cornice controsoffitto e testa di chiusura inferiore in alluminio, regolabile in altezza da 250 a 450 mm  |  |  |  |
|                | - Predisposizione vano e scatola per n.6 prese gas medicali (escluso impiantistica, prese gas, tubazioni in rame, saldature, ecc.);  |  |  |  |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema chiamata infermiera;  |  |  |  |
|                | - Predisposizione forometria e canalina passaggio cavi per sistema fonio-dati, comprensiva di supporto a 4 moduli con placca e n.4 tasti copriforo;  |  |  |  |
|                | - Impianto elettrico completo di barra equipotenziale di terra, morsettiera principale, distribuzione cablaggio interno (con possibilità di suddividere le n.8 prese su più circuiti distinti), n.8 prese 2P+T 16A universale (UNEL) di colore rosso posizionate su n.4 supporti a 4 moduli ciascuno completi di placca, interruttore bipolare per comando luce visita posizionato su supporto a 3 moduli completo di placca e copriforo, n.3 prese equipotenziali di messa a terra da pannello. |  |  |  |
|                | - Gruppo di alimentazione per pulsantiera pensile costituito da trasformatore 220-230V/24V e relè passo-passo (per comando luce lettura)   |  |  |  |
|                | - Gruppo illuminazione a LED costruito da:   |  |  |  |
|                | Apparecchio illuminazione indiretta realizzato con n°2 moduli LED da 4000 lm completi di alimentatore, fissati su pannello dissipativo in alluminio asportabile tramite connettore a innesto rapido  |  |  |  |

|                |  |     |                 |   |
|----------------|--|-----|-----------------|---|
|                | Apparecchio illuminazione luce diretta lettura/visita realizzato con modulo per luce lettura da 1395 lm e modulo per luce visita da 3465 lm, completi di alimentatore, fissati su pannello dissipativo in alluminio asportabile tramite connettore a innesto rapido                  |     |                 |   |
|                | - Barra porta strumenti rinforzata in acciaio inox 30x10 mm (portata massima 30 kg/m) completa di profilo in alluminio di fissaggio  | cad | <b>4.697,57</b> | 4 |
| E.50.05.20     | COMPONENTI AGGIUNTIVI E ACCESSORI PER TRAVI TESTALETTO   |     |                 |   |
|                | Fornitura e posa in opera di componenti aggiuntivi e accessori di completamento a servizio delle travi testaletto.   |     |                 |   |
|                | I componenti dovranno essere idonei ad essere installati su testaletto medicali e conformi alle norme e leggi di prodotto in vigore.   |     |                 |   |
|                | Nel prezzo sintende compreso e compensato di ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, il collaudo, la redazione e la consegna di documentazione finale e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |                 |   |
| E.50.05.20.001 | Sovrapprezzo protezione di presa elettrica con fusibile  |     |                 |   |
|                | Sovrapprezzo variazione cablaggio della trave testaletto, per la realizzazione della protezione di presa elettrica con morsetto a fusibile interno al testaletto   | cad | <b>25,63</b>    |   |
| E.50.05.20.021 | Asta porta flebo in acciaio inox angolata, dotata di morsetto e supporto a parete per montaggio su barra porta strumenti 25x10 oppure 30x10 mm. Regolabile in altezza e dotata di 4 ganci (portata di almeno 2 kg per gancio). Altezza indicativa 600 mm                             | cad | <b>320,62</b>   | 1 |
| E.50.05.20.022 | Asta porta pompe infusionali in acciaio inox con morsetto in alluminio, per aggancio su barra porta strumenti 25x10 oppure 30x10 mm. Altezza indicativa 500 mm, capacità di carico totale di almeno 5 kg   | cad | <b>103,62</b>   | 4 |
| E.50.05.20.023 | Barra porta strumenti a parete in acciaio inox di lunghezza configurabile su richiesta. Capacità di carico di almeno 100 kg/m  | cad | <b>119,00</b>   | 3 |
| E.50.05.20.024 | Braccio basculante porta monitor con attacco universale, fissaggio su barra porta strumenti 25x10 oppure 30x10 mm.   |     |                 |   |
|                | Dimensioni indicative  |     |                 |   |
|                | - Lunghezza braccio 300 mm   |     |                 |   |
|                | - Max estensione del braccio (compreso telescopico) 460 mm   |     |                 |   |
|                | - Capacità di carico 3-10 kg   |     |                 |   |
|                | - Rotazione lato parete +/- 80°  |     |                 |   |
|                | - Rotazione lato monitor +/- 90°   |     |                 |   |
|                | - Inclinazione +/- 15°   | cad | <b>1.528,74</b> |   |
| E.50.05.20.025 | Braccio porta monitor girevole ad altezza fissa, attacco universale, fissaggio su barra porta strumenti 25x10 oppure 30x10 mm.   |     |                 |   |
|                | Dimensioni indicative  |     |                 |   |
|                | - Lunghezza braccio 250 mm   |     |                 |   |
|                | - Capacità di carico fino a 23 kg  |     |                 |   |
|                | - Massimo peso del monitor fino a 14 kg  |     |                 |   |
|                | - Rotazione lato parete +/- 90°  |     |                 |   |
|                | - Rotazione lato monitor +/- 90°   |     |                 |   |
|                | - Inclinazione +/- 15°   | cad | <b>739,38</b>   | 1 |
| E.50.05.20.026 | Cestello porta cateteri in acciaio verniciato, dimensioni indicativa 250 x 90 x 200 mm, per montaggio su barra porta strumenti 25x10 oppure 30x10 mm. Portata massima di almeno 5 Kg   | cad | <b>143,09</b>   | 4 |
| E.50.05.20.027 | Lampada visita LED con braccio snodato idonea per montaggio su barra porta strumenti 25x10 oppure 30x10 mm.  |     |                 |   |
|                | Caratteristiche tecniche   |     |                 |   |
|                | - Dimmerabile, flusso luminoso massimo di 30 000 Lux / 0.5 m, (zona di illuminamento 0,5 m: 18 cm)   |     |                 |   |
|                | - Indice di resa cromatica (IRC) > 93  |     |                 |   |
|                | - Tensione di alimentazione 100-240 V; 50/60 Hz (alimentatore trasformatore elettronico integrato nella spina), potenza assorbita circa 8 W, classe di protezione II, cavo d'alimentazione 1.7 m   |     |                 |   |
|                | - Classe di efficienza energetica A+   |     |                 |   |
|                | - Conforme alle norme di prodotto, in particolare EN 60601-1, EN 60601-2-41  | cad | <b>834,21</b>   | 1 |
| E.50.05.20.028 | Mensola porta strumenti in acciaio verniciato  |     |                 |   |
|                | Mensola porta monitor / porta strumenti ribassata in acciaio verniciato idonea per fissaggio su barra porta strumenti 25x10 oppure 30x10 mm. Misura indicativa ripiano 270x376 mm. Portata di almeno 40 kg.  | cad | <b>148,23</b>   | 4 |
| E.50.05.20.029 | Mensola porta strumenti con cassetto   |     |                 |   |
|                | Mensola con cassetto in acciaio verniciato con top in acciaio inox e bordi laterali, idonea per fissaggio su barra porta strumenti 25x10 oppure 30x10 mm. Misura indicativa ripiano 540x360mm. Cassetto con maniglia di misura indicativa 420x310 h 120 mm. Portata di almeno 40 kg. | cad | <b>559,13</b>   | 1 |
| E.50.05.20.030 | Mensola porta strumenti in acciaio verniciato con top in acciaio inox e bordi laterali   |     |                 |   |
|                | Mensola porta monitor / porta strumenti in acciaio verniciato con top in acciaio inox e bordi laterali, idonea per fissaggio su barra porta strumenti 25x10 oppure 30x10 mm.. Misura indicativa ripiano 540x360 mm. Portata di almeno 40 kg.   | cad | <b>430,12</b>   | 1 |

|                |  |     |                 |    |
|----------------|--|-----|-----------------|----|
| E.50.10        | <b>GRUPPI PRESE</b>  |     |                 |    |
| E.50.10.01     | <b>GRUPPI PRESE PER ELETTROMEDICALI</b>  |     |                 |    |
|                | Gruppi prese elettromedicali realizzati con quadretto stagno IP55, con prese schuko con interruttore automatico di protezione per ogni presa completi di n°2 prese di terra unificati per collegamento supplementare masse apparecchiature.  |     |                 |    |
| E.50.10.01.001 | Equipaggiato con n°4 prese FM  | cad | <b>392,06</b>   | 12 |
| E.50.10.01.002 | Equipaggiato con n°6 prese FM  | cad | <b>463,32</b>   | 13 |
| E.50.10.01.003 | Gruppo presa interbloccata CEE 2P+T 32A da incasso IP44 tipo Jolli-Set   | cad | <b>138,94</b>   | 10 |
| E.50.10.01.004 | Gruppo 2 prese da incasso IP44 tipo Gewiss   | cad | <b>125,70</b>   | 19 |
| E.50.15        | <b>IMPIANTI DI CHIAMATA</b>  |     |                 |    |
| E.50.15.01     | <b>BAGNI COMUNI</b>  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata ottico-acustica bagno per portatori di disabilità e/o pubblico in esecuzione da incasso / esterno, comprensivo di tubazioni isolanti flessibili di tipo pesante (schiacciamento 750 N su 5 cm. ) o canalizzazioni in PVC, conduttori tipo FS17 o FG17 450-750 V di sezione minima 1,5 mmq, in derivazione dalla linea d'alimentazione / segnale della dorsale /cassetta distribuzione di zona , completo di scatole di derivazione , contenitori portafrutti. Esecuzione rispondente alle norme CEI ed eseguita a regola d'arte. |     |                 |    |
|                | La dotazione impiantistica sarà la seguente:   |     |                 |    |
|                | - n.1 pulsante a tirante all'interno del locale h=2,25 mt;   |     |                 |    |
|                | - n.1 spia luminosa di tranquillizzazione e n.1 pulsante di tacitazione in scatola interna al locale a quota h=90 cm;  |     |                 |    |
|                | - n.1 ronzatore, n.1 spia luminosa e n.1 relè bistabile con contatti ausiliari in scatola esterna al locale a quota h=2,4 m;   |     |                 |    |
|                | - n.1 trasformatore 220-24V completo di contenitore e dispositivi di protezione;   |     |                 |    |
|                | Nel prezzo si intendono inoltre compresi gli oneri per l'installazione, il collegamento, il collaudo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |                 |    |
| E.50.15.01.001 | Impianto chiamata per bagno in esecuzione da incasso   | cad | <b>199,72</b>   | 35 |
| E.50.15.01.002 | Impianto chiamata per bagno in esecuzione da esterno   | cad | <b>250,47</b>   | 37 |
| E.50.15.01.003 | Trasformatore di alimentazione 230/24 in apposito contenitore  | cad | <b>88,50</b>    | 40 |
| E.50.15.03     | <b>IMPIANTO DI CHIAMATA STADARD ELEVATO</b>  |     |                 |    |
|                | Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata realizzato con la combinazione di parte dei seguenti componenti.   |     |                 |    |
|                | - Terminale di stanza con o senza fonia  |     |                 |    |
|                | - Presa per apparecchiatura testaletto con o senza fonia   |     |                 |    |
|                | - Unità di chiamata ed annullo   |     |                 |    |
|                | - Lampade di segnalazione  |     |                 |    |
|                | - Centrale gestione reparaeti e gestione   |     |                 |    |
|                | - Scheda ingressi / uscite, apertura e chiusura tapparelle   |     |                 |    |
|                | - Relè doppio isolamento per comando luci testaletto   |     |                 |    |
|                | - Alimentatore   |     |                 |    |
|                | - Monitor di corsia  |     |                 |    |
| E.50.15.03.001 | Terminale principale da tavolo con cornetta con display per chiamata e comunicazione, con fonia per colloquio bicanale, comando e controllo elettronico di tutte le funzioni, composto da altoparlante, microfono e tasti a foglia per l'attivazione e l'indicazione a led delle seguenti funzioni:  |     |                 |    |
|                | - chiamata normale/chiamata d'emergenza;   |     |                 |    |
|                | - chiamata di servizio;  |     |                 |    |
|                | - chiamata/colloquio medico;   |     |                 |    |
|                | - segnalazione presenza 1° livello;  |     |                 |    |
|                | - segnalazione presenza 2° livello;  |     |                 |    |
|                | - segnalazione presenza medico;  |     |                 |    |
|                | - annuncio generale a tutti i terminali dotati di fonia.   |     |                 |    |
|                | Tasto di risposta a chiamate a distanza con attivazione fonia, annullo o memorizzazione della chiamata, display a 2 righe e 32 caratteri per indicazione del tipo e provenienza della chiamata; scheda elettronica dotata di microcomputer con memorizzazione di tutte le chiamate e memoria in caso di assenza di alimentazione, selezione programmi ed indirizzamento bus dall'esterno attraverso tasti e display a menu con memoria continua.   |     |                 |    |
|                | Protezione contro corto circuito per il controllo delle lampade fuoriporta, connessione al bus di stanza per il controllo di 1-6 unità manuali.  |     |                 |    |
|                | Da completare con morsettiera, controcornice (solo per montaggio ad incasso/in pareti cave) e scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.   | cad | <b>1.044,88</b> | 7  |
| E.50.15.03.002 | Terminale di stanza con display per chiamata e comunicazione, con fonia per colloquio bicanale, comando e controllo elettronico di tutte le funzioni, composto da altoparlante, microfono e tasti a foglia per l'attivazione e l'indicazione a led delle seguenti funzioni:  |     |                 |    |
|                | - chiamata normale/chiamata d'emergenza;   |     |                 |    |
|                | - chiamata di servizio;  |     |                 |    |
|                | - chiamata/colloquio medico;   |     |                 |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | - segnalazione presenza 1° livello;  |     |               |    |
|                | - segnalazione presenza 2° livello;  |     |               |    |
|                | - segnalazione presenza medico;  |     |               |    |
|                | - annuncio generale a tutti i terminali dotati di fonia.   |     |               |    |
|                | Tasto di risposta a chiamate a distanza con attivazione fonia, annullo o memorizzazione della chiamata, display a 2 righe e 32 caratteri per indicazione del tipo e provenienza della chiamata; scheda elettronica dotata di microcomputer con memorizzazione di tutte le chiamate e memoria in caso di assenza di alimentazione, selezione programmi ed indirizzamento bus dall'esterno attraverso tasti e display a menu con memoria continua. |     |               |    |
|                | Protezione contro corto circuito per il controllo delle lampade fuoriporta, connessione al bus di stanza per il controllo di 1-6 unità manuali.  |     |               |    |
|                | Da completare con morsettiera, controcornice (solo per montaggio ad incasso/in pareti cave) e scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.   | cad | <b>605,76</b> | 4  |
| E.50.15.03.003 | Terminale apriporta con display e fonia per colloquio bicanale, comando e controllo elettronico di tutte le funzioni, composto da altoparlante, microfono e tasti a foglia per l'attivazione della chiamata per richiesta di ingresso.   |     |               |    |
|                | Da completare con morsettiera, controcornice (solo per montaggio ad incasso/in pareti cave) e scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.   | cad | <b>592,14</b> | 4  |
| E.50.15.03.004 | Morsettiera di collegamento per tutte le apparecchiature della stanza di degenza, connessione al bus di reparto, connessione diretta di un terminale, da installare in scatole per montaggio ad incasso, in pareti cave o da esterno, composta da:   |     |               |    |
|                | - morsettiera con 2x3 morsetti a vite per cavi di alimentazione;   |     |               |    |
|                | - fusibile;  |     |               |    |
|                | - morsetti senza viti per la connessione di tutte le altre linee incluso il bus di stanza;   |     |               |    |
|                | - resistenze in chiusura per tutte le linee di chiamata sorvegliate ma non attive;   |     |               |    |
|                | - presa per il collegamento del terminale tramite flat-cable.  | cad | <b>125,52</b> | 19 |
| E.50.15.03.005 | Terminale di stanza senza fonia con display per chiamata, comando e controllo elettronico di tutte le funzioni, con tasti a foglia per l'attivazione e l'indicazione a led delle seguenti funzioni:  |     |               |    |
|                | - chiamata normale/chiamata d'emergenza;   |     |               |    |
|                | - chiamata di servizio;  |     |               |    |
|                | - segnalazione presenza 1° livello;  |     |               |    |
|                | - segnalazione presenza medico.  |     |               |    |
|                | Display grafico 128x64 punti per indicazione del tipo e provenienza della chiamata; scheda elettronica dotata di microcomputer con memorizzazione di tutte le chiamate e memoria in caso di assenza di alimentazione, selezione programmi ed indirizzamento bus dall'esterno attraverso tasti e display a menu con memoria continua.   |     |               |    |
|                | Protezione contro corto circuito per il controllo delle lampade fuoriporta, connessione al bus di stanza per il controllo di 1-6 unità manuali.  |     |               |    |
|                | Da completare con morsettiera, controcornice (solo per montaggio ad incasso/in pareti cave) e scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.   | cad | <b>165,54</b> | 14 |
| E.50.15.03.006 | Lampada fuori porta con elettronica per impianti di chiamata senza fonia, dotata di microprocessore con memorizzazione di tutte le chiamate e memoria in caso di assenza di alimentazione; protezione contro corto circuito per il controllo delle lampade fuoriporta, connessione al bus di stanza per il controllo di 1-6 unità manuali, con le seguenti segnalazioni:   |     |               |    |
|                | - chiamata da bagno;   |     |               |    |
|                | - allarme diagnostico;   |     |               |    |
|                | - presenza 1° livello;   |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.   | cad | <b>251,19</b> | 9  |
| E.50.15.03.010 | Presa per apparecchiatura testaleto per la connessione al terminale di stanza delle unità di chiamata con fonia, composta da telaio di supporto con scheda elettronica, completa di:   |     |               |    |
|                | - n. 1 presa per unità manuale o unità di chiamata;  |     |               |    |
|                | - n. 1 presa per apparecchiature elettromedicali;  |     |               |    |
|                | - n. 1 pulsante di chiamata (rosso) con led di controllo (rosso);  |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.   | cad | <b>178,27</b> | 20 |
| E.50.15.03.011 | Unità di chiamata con fonia per l'attivazione della chiamata e del controllo luce/luce lettura, da collegare alle prese testaleto  |     |               |    |
|                | Funzioni e caratteristiche :   |     |               |    |
|                | - display grafico  |     |               |    |
|                | - pulsante per chiamata 1° livello/chiamata d'emergenza  |     |               |    |
|                | - pulsante luce lettura  |     |               |    |
|                | - pulsante luce stanza   |     |               |    |
|                | - pulsanti comando tapparella/finestra   |     |               |    |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
|                | - pulsanti comando eventuale TV e radio   |     |               |    |
|                | - pulsanti decadici per selezione TV/radio  |     |               |    |
|                | - led di tranquillizzazione   |     |               |    |
|                | - led sottoacceso   |     |               |    |
|                | - contenitore in materiale antibatterico  |     |               |    |
|                | - cavo di connessione 2,4 mt.   | cad | <b>283,27</b> | 4  |
| E.50.15.03.012 | Presa per apparecchiatura testaleto per la connessione al terminale di stanza delle unità di chiamata senza fonia, composta da telaio di supporto con scheda elettronica, completa di:  |     |               |    |
|                | - n. 1 presa per unità manuale o unità di chiamata;   |     |               |    |
|                | - n. 1 presa per apparecchiature elettromedicali;   |     |               |    |
|                | - n. 1 pulsante di chiamata (rosso) con led di controllo (rosso);   |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.  | cad | <b>112,63</b> | 31 |
| E.50.15.03.013 | Unità di chiamata senza fonia per l'attivazione della chiamata e del controllo luce/luce lettura, da collegare alle prese testaleto   |     |               |    |
|                | Funzioni e caratteristiche :  |     |               |    |
|                | - pulsante per chiamata 1° livello/chiamata d'emergenza   |     |               |    |
|                | - pulsante luce lettura   |     |               |    |
|                | - pulsante luce stanza  |     |               |    |
|                | - pulsanti comando tapparella/finestra  |     |               |    |
|                | - led di tranquillizzazione   |     |               |    |
|                | - led sottoacceso   |     |               |    |
|                | - contenitore in materiale antibatterico  |     |               |    |
|                | - cavo di connessione 2,4 mt.   | cad | <b>87,18</b>  | 13 |
| E.50.15.03.014 | Pulsante di chiamata infermiere/a a tirante per bagni, composto da una scheda elettronica di controllo montata su telaio, dotato di:  |     |               |    |
|                | - n. 1 contatto di attivazione chiamata tramite tirante;  |     |               |    |
|                | - n. 1 led di controllo (rosso) per indicazione chiamata;   |     |               |    |
|                | - cordone con campana e simbolo infermiera;   |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.  | cad | <b>73,48</b>  | 32 |
| E.50.15.03.015 | Pulsante di chiamata infermiere/a, composto da una scheda elettronica di controllo montata su telaio, dotato di:  |     |               |    |
|                | - n. 1 pulsante di chiamata rosso;  |     |               |    |
|                | - n. 1 led di controllo (rosso) per indicazione chiamata;   |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.  | cad | <b>59,88</b>  | 39 |
| E.50.15.03.016 | Pulsante di annullo, per l'annullo di chiamata dal bagno, WC ecc., oppure come pulsante supplementare per la segnalazione di presenza, composto da una scheda elettronica di controllo montata su telaio, dotato di:  |     |               |    |
|                | - n.1 pulsante di annullo (verde);  |     |               |    |
|                | - n.1 led di controllo (verde) per indicazione di presenza inserita;  |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.  | cad | <b>59,88</b>  | 39 |
| E.50.15.03.017 | Pulsante di chiamata-annullo, per chiamata dal bagno, WC ecc., oppure come pulsante supplementare per la segnalazione di presenza, composto da una scheda elettronica di controllo montata su telaio, dotato di:  |     |               |    |
|                | - n.1 pulsante di annullo (verde);  |     |               |    |
|                | - n.1 led di controllo (verde) per indicazione di presenza inserita;  |     |               |    |
|                | - n.1 pulsante di chiamata rosso;   |     |               |    |
|                | - n.1 led di controllo (rosso) per indicazione chiamata;  |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.  | cad | <b>87,10</b>  | 27 |
| E.50.15.03.020 | Modulo suoneria per ripetizione allarmi e segnali, composta buzzer 100dB con volume regolabile e selezione della suoneria, coppetta opalina di copertura in PVC. Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno. | cad | <b>114,20</b> | 10 |
| E.50.15.03.021 | Lampada fuoriporta a 1 segnalazione a LED, composta da zoccolo con separatori ad incastro e coppetta opalina di copertura in PVC.   |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.  | cad | <b>42,74</b>  | 27 |
| E.50.15.03.022 | Lampada fuoriporta a 2 segnalazione a LED, composta da zoccolo con separatori ad incastro e coppetta opalina di copertura in PVC.   |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.  | cad | <b>55,73</b>  | 21 |
| E.50.15.03.023 | Lampada fuoriporta a 3 segnalazione a LED, composta da zoccolo con separatori ad incastro e coppetta opalina di copertura in PVC.   |     |               |    |
|                | Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.  | cad | <b>68,73</b>  | 17 |

|                |   |     |                 |    |
|----------------|---|-----|-----------------|----|
| E.50.15.03.024 | Lampada fuoriporta a 4 segnalazione a LED, composta da zoccolo con separatori ad incastro e coppetta opalina di copertura in PVC.<br>Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.   | cad | <b>102,26</b>   | 17 |
| E.50.15.03.025 | Lampada fuoriporta a 5 segnalazione a LED, composta da zoccolo con separatori ad incastro e coppetta opalina di copertura in PVC.<br>Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.   | cad | <b>118,50</b>   | 15 |
| E.50.15.03.026 | Lampada ripetitrice a 3 segnalazione a LED, composta da zoccolo con separatori ad incastro e coppetta opalina di copertura in PVC.<br>Da completare con scatola per montaggio ad incasso, in pareti cave o contenitore per montaggio in esterno.  | cad | <b>247,64</b>   | 7  |
| E.50.15.03.030 | Scatola per terminali con fonia per montaggio ad incasso  | cad | <b>31,15</b>    | 37 |
| E.50.15.03.031 | Scatola per terminali con fonia per montaggio in pareti in cartongesso  | cad | <b>47,15</b>    | 25 |
| E.50.15.03.032 | Scatola per terminali con fonia per montaggio a vista   | cad | <b>30,36</b>    | 38 |
| E.50.15.03.033 | Scatola per terminali senza fonia e lampade fuoriporta per montaggio ad incasso   | cad | <b>12,09</b>    | 64 |
| E.50.15.03.034 | Scatola per terminali senza fonia e lampade fuoriporta per montaggio per pareti in cartongesso  | cad | <b>12,50</b>    | 61 |
| E.50.15.03.035 | Scatola per terminali senza fonia e lampade fuoriporta per montaggio a vista  | cad | <b>17,06</b>    | 45 |
| E.50.15.03.036 | Scatola per presa letto per montaggio ad incasso  | cad | <b>13,30</b>    | 58 |
| E.50.15.03.037 | Scatola per presa letto per montaggio in pareti in cartongesso  | cad | <b>14,81</b>    | 52 |
| E.50.15.03.038 | Scatola per presa letto per montaggio a vista   | cad | <b>17,45</b>    | 44 |
| E.50.15.03.040 | Modulo orologio di reparto, garantisce il mantenimento dell'impostazione di data e ora al mancare della tensione  | cad | <b>126,21</b>   | 18 |
| E.50.15.03.041 | Scheda 8 ingresso e 8 uscite, per gestire allarmi e chiamate esterne  | cad | <b>310,61</b>   | 15 |
| E.50.15.03.042 | Scheda apertura e chiusura tapparelle, con uscita 24Vcc, controllabili tramite i 2 pulsanti dedicati dell'unità di chiamata.  | cad | <b>187,96</b>   | 25 |
| E.50.15.03.043 | Relè bistabile a doppio isolamento a 1 contatto per il controllo dell'accensione di 1 luce su trave testaletto  | cad | <b>40,29</b>    | 29 |
| E.50.15.03.044 | Relè bistabile a doppio isolamento a 2 contatti per il controllo dell'accensione di 2 luci su trave testaletto  | cad | <b>53,53</b>    | 33 |
| E.50.15.03.045 | Relè a impulsi monostabile a doppio isolamento a 1 contatto per il controllo dell'accensione di 1 luce su trave testaletto  | cad | <b>40,29</b>    | 29 |
| E.50.15.03.046 | Relè a impulsi monostabile a doppio isolamento a 2 contatti per il controllo dell'accensione di 2 luci su trave testaletto  | cad | <b>53,53</b>    | 33 |
| E.50.15.03.047 | Isolatore galvanico per separare galvanicamente tra loro 2 zone di un impianto di chiamata  | cad | <b>196,42</b>   | 18 |
| E.50.15.03.048 | Centrale di abbinamento per:<br>- gestione dati e fonia di tutte le chiamate di reparto<br>- gestione annunci generali del personale<br>- abbinamenti di reparto mediante pagina WEB o tramite pulsanti esterni<br>- gestione priorità chiamate e allarmi<br>- registro eventi visualizzabile da remoto | cad | <b>685,21</b>   | 10 |
| E.50.15.03.050 | Alimentatore 10A per il sistema di comunicazione, predisposto per montaggio su parete o posizionamento orizzontale, adatto per tensioni particolarmente alte, a tensione stabile e resistente a corto circuito.   | cad | <b>513,70</b>   | 5  |
| E.50.15.03.051 | Alimentatore 20A per il sistema di comunicazione, predisposto per montaggio su parete o posizionamento orizzontale, adatto per tensioni particolarmente alte, a tensione stabile e resistente a corto circuito.   | cad | <b>897,90</b>   | 3  |
| E.50.15.03.052 | Alimentatore 30A per il sistema di comunicazione, predisposto per montaggio su parete o posizionamento orizzontale, adatto per tensioni particolarmente alte, a tensione stabile e resistente a corto circuito.   | cad | <b>1.266,09</b> | 2  |
| E.50.15.05     | IMPIANTO SEGNALAZIONE NUMERICA E ALFANUMERICA<br>Fornitura e posa in opera di impianto di segnalazione numerica e/o alfanumerica<br>CARATTERISTICHE SISTEMA SEGNALAZIONE NUMERICA   |     |                 |    |

|                |  |     |               |   |
|----------------|--|-----|---------------|---|
|                | <p>Il sistema di segnalazione luminosa numerico si compone di un display a 2 cifre sul quale ciclicamente vengono visualizzate le diverse chiamate effettuate. Sono disponibili 2 tipi di display, rispettivamente per impianti a 12 o 24 chiamate. Quando il numero di chiamate è superiore a 24 occorre aggiungere uno o più quadri display con circuiti di chiamata indipendenti. Tale possibilità è ottenibile realizzando più circuiti separati facenti capo a differenti quadri display. I quadri display possono essere personalizzati programmando la serie di numeri visualizzabili (max 99). Quando non vi sono chiamate in corso vengono visualizzati due punti luminosi che indicano la corretta alimentazione del sistema. Premendo un pulsante di chiamata qualsiasi si ottiene, unitamente ad un segnale acustico, la visualizzazione sul quadro display del numero corrispondente. Le chiamate vengono annullate, singolarmente, tramite un pulsante di annullamento posto nelle immediate vicinanze del display. L'annullamento è confermato dal visualizzarsi dei due punti luminosi in sostituzione del numero relativo alla chiamata. Quando vi sono più chiamate contemporanee, esse vengono memorizzate e visualizzate ciclicamente ad intervalli regolari, seguendo l'ordine temporale di invio. La prima chiamata è riconoscibile perché preceduta dal lampeggiare di due segmenti centrali del quadro display.</p>  |     |               |   |
|                | - Cablaggio semplificato a 2 conduttori per impianti a 12 chiamate o a 3 conduttori per impianti a 24 chiamate;  |     |               |   |
|                | - Monitoraggio continuo del corretto funzionamento dell'impianto con segnalazione guasti sul display;  |     |               |   |
|                | - Visualizzazione del numero corrispondente sul quadro display posto in luogo presidiato;  |     |               |   |
|                | - Memorizzazione delle chiamate contemporanee e visualizzazione sul quadro display dei relativi numeri, ad intervalli di tempo regolari;   |     |               |   |
|                | - Annullamento delle singole chiamate dal luogo presidiato;  |     |               |   |
|                | - Possibilità di ripetizione delle chiamate su altri quadri display (ripetitori);  |     |               |   |
|                | - Contatto ausiliario per ulteriori dispositivi di segnalazione;   |     |               |   |
|                | - Memoria permanente delle segnalazioni anche in caso di mancanza di alimentazione;  |     |               |   |
|                | - Possibilità di espansione in impianti con più di 24 chiamate;  |     |               |   |
|                | - Possibilità di installazione ad incasso o a parete.  |     |               |   |
|                | <b>CARATTERISTICHE SISTEMA SEGNALAZIONE ALFANUMERICA</b>   |     |               |   |
|                | <p>Il sistema di segnalazione luminosa alfanumerica si compone di 3 quadri display rispettivamente per impianti da 12, 24 o 60 chiamate. I quadri display possono essere impiegati per impianti in cui il numero di chiamate è superiore a 60 (fino ad un massimo di 240 chiamate). Per ogni impianto di 60 chiamate è necessario predisporre uno specifico circuito ed un quadro display dedicato. I messaggi visualizzabili sul display possono essere personalizzati utilizzando uno specifico telecomando ad infrarossi. Il quadro display visualizza sotto forma di messaggi le diverse chiamate effettuate attraverso i pulsanti di chiamata predisposti nell'impianto. In assenza di programmazione i quadri display visualizzano il numero relativo alla chiamata come per il sistema di segnalazione numerico. Se invece per ogni pulsante di chiamata si vuole visualizzare un messaggio personalizzato è necessario procedere alla programmazione tenendo presente che ogni messaggio può essere composto da un massimo di 18 caratteri (compresi gli spazi). È possibile scrivere i messaggi in tutte le principali lingue europee. La programmazione è possibile solo quando il display si trova in stato di attesa segnalato da 6 punti lampeggianti. Una volta programmati i diversi messaggi, premendo uno o più pulsanti di chiamata essi verranno visualizzati ciclicamente. I quadri display alfanumerici, tramite apposito intervento di programmazione con telecomando, permettono di attribuire ad una qualsiasi chiamata un carattere distintivo di priorità rispetto alle altre.</p> |     |               |   |
|                | - Cablaggio semplificato a 2 conduttori per impianti a 12 chiamate o a 3 conduttori per impianti a 24 chiamate, o 5 conduttori per impianti a 60 chiamate;   |     |               |   |
|                | - Monitoraggio continuo del corretto funzionamento dell'impianto con segnalazione guasti sul display;  |     |               |   |
|                | - Chiamata, tramite pulsante, con segnale visivo permanente ed acustico temporaneo;  |     |               |   |
|                | - Visualizzazione del numero o del messaggio corrispondente sul quadro display posto in luogo presidiato;  |     |               |   |
|                | - Memorizzazione delle chiamate contemporanee e visualizzazione ciclica sul quadro display;  |     |               |   |
|                | - Annullamento delle singole chiamate dal luogo presidiato e/o dedicati (opzionale), localmente da pulsanti di annullamento;   |     |               |   |
|                | - Ripetizione delle chiamate su altri quadri display (ripetitori);   |     |               |   |
|                | - Concentrazione delle chiamate e ripetizione su un unico display fino ad un massimo di 240 chiamate;  |     |               |   |
|                | - Contatto ausiliario per ulteriori dispositivi di segnalazione;   |     |               |   |
|                | - Esclusione mediante telecomando della segnalazione acustica delle chiamate;  |     |               |   |
|                | - Visualizzazione dell'ora attuale in assenza  |     |               |   |
| E.50.15.05.001 | Distributore di camera   | cad | <b>236,07</b> | 5 |
| E.50.15.05.002 | Segnalazione numerica quadro 12 chiamate   | cad | <b>450,45</b> | 3 |
| E.50.15.05.003 | Segnalazione numerica quadro 24 chiamate   | cad | <b>649,75</b> | 2 |
| E.50.15.05.004 | Segnalazione alfanumerica quadro 12 chiamate   | cad | <b>995,46</b> | 2 |

|                              |   |            |          |              |
|------------------------------|---|------------|----------|--------------|
| E.50.15.05.005               | Segnalazione alfanumerica quadro 24 chiamate  | cad        | 1.424,52 | 3            |
| E.50.15.05.006               | Segnalazione alfanumerica quadro 60 chiamate  | cad        | 2.587,39 | 4            |
| E.50.15.05.007               | Centrale gestione chiamate  | cad        | 547,22   | 2            |
| E.50.15.05.008               | Alimentatore 230/12Vcc  | cad        | 111,32   | 11           |
| E.50.15.05.009               | Alimentatore 220/9Vdc SELV 1A   | cad        | 140,98   | 8            |
| E.50.15.05.010               | Pulsante perella  | cad        | 75,17    | 3            |
| E.50.15.05.011               | Telecomando IR programmazione testi alfanumerici  | cad        | 149,03   | 2            |
| E.50.15.05.012               | Pulsante 1P 10A NO  | cad        | 9,09     | 64           |
| E.50.15.05.013               | Pulsante 1P 10A NO a tirante  | cad        | 13,86    | 42           |
| E.50.15.05.014               | Portalampada colore rosso   | cad        | 13,48    | 43           |
| E.50.15.05.015               | Lampada specula 12V rossa segnalazione fuori porta  | cad        | 15,14    | 39           |
| E.50.15.05.016               | Ronzatore 12Vac   | cad        | 14,99    | 39           |
| E.50.15.05.017               | Predispositore a jack   | cad        | 13,55    | 43           |
| E.50.15.05.018               | Chiave jack per predispositori  | cad        | 1,29     |              |
| E.50.15.05.019               | Connettore pentapolare Din perella  | cad        | 19,06    | 31           |
| <b>E.60. APPARECCHI VARI</b> |   |            |          |              |
|                              |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.60.01                      | VENTILAZIONE RISCALDAMENTO E IGIENE   |            |          |              |
| E.60.01.01                   | ASPIRATORI  |            |          |              |
|                              | Fornitura e posa in opera di aspiratore per servizi ciechi di tipo centrifugo, per installazione a parete o a soffitto con chiusura automatica incorporata, alimentazione 220 V, 50 Hz, per collegamento a condotto di aspirazione del Ø (100-120) mm;<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. |            |          |              |
| E.60.01.01.003               | Portata di 90 mc/h 28 W con timer e sensore di umidità  | cad        | 206,06   | 9            |
| E.60.01.01.004               | Portata di 170 mc/h 53 W  | cad        | 179,45   | 7            |
| E.60.01.01.005               | Portata di 170 mc/h 53 W con timer  | cad        | 223,51   | 6            |
| E.60.01.01.006               | Portata di 170 mc/h 53 W con timer e sensore di umidità   | cad        | 321,70   | 5            |
| E.60.01.01.007               | Portata di 270 mc/h 95 W  | cad        | 215,44   | 5            |
| E.60.01.01.008               | Portata di 270 mc/h 95 W con timer  | cad        | 260,78   | 5            |
| E.60.01.01.009               | Portata di 270 mc/h 95 W con timer e sensore di umidità   | cad        | 360,25   | 5            |
| E.60.01.01.010               | Portata di 70 mc/h 18 W, lunga durata 30.000h   | cad        | 139,01   | 8            |
| E.60.01.01.011               | Portata di 70 mc/h 18 W, lunga durata 30.000h con timer   | cad        | 183,10   | 8            |
| E.60.01.01.012               | Portata di 70 mc/h 18 W, lunga durata 30.000h con infrarosso  | cad        | 193,08   | 7            |
| E.60.01.01.013               | Portata di 70 mc/h 19 W, lunga durata 30.000h da incasso  | cad        | 172,55   | 7            |
| E.60.01.01.014               | Portata di 70 mc/h 19 W, lunga durata 30.000h da incasso con timer  | cad        | 197,84   | 7            |
| E.60.01.01.015               | Regolatore elettronico di velocità  | cad        | 62,49    | 9            |
| E.60.01.01.016               | Regolatore elettronico di velocità versione da incasso  | cad        | 80,14    | 12           |
| E.60.01.01.017               | Punto alimentazione per ventilatore completo di linea e interruttore bipolare di sezionamento   | cad        | 37,10    | 32           |
| E.60.01.01.018               | Punto alimentazione per ventilatore completo di linea, interruttore bipolare di sezionamento e deviatore di velocità  | cad        | 66,02    | 30           |
| E.60.01.01.019               | Punto alimentazione per ventilatore completo di linea, interruttore bipolare di sezionamento e predispos.per regolatore   | cad        | 48,40    | 34           |
| E.60.01.01.020               | Punto alimentazione per ventilatore completo di linea, interruttore bipolare di sezionamento, punto luce affiancato   | cad        | 63,95    | 31           |
| E.60.01.02                   | VENTILATORI   |            |          |              |
|                              | Fornitura e posa in opera di ventilatore agitatore da tavolo / soffitto, alimentazione 220 V, 50 Hz.<br>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.60.01.02.001               | Ventilatore da tavolo 20W, 1150mc/h   | cad        | 54,95    | 4            |
| E.60.01.02.002               | Ventilatore da tavolo 30W, 2400mc/h   | cad        | 66,22    | 4            |
| E.60.01.02.003               | Ventilatore da tavolo 40W, 4000mc/h   | cad        | 80,20    | 3            |
| E.60.01.02.004               | Ventilatore a colonna 40W, 4000mc/h   | cad        | 154,25   | 2            |
| E.60.01.02.005               | Ventilatore rotante pluridirezionale 40W  | cad        | 142,43   | 2            |
| E.60.01.02.006               | Ventilatore agitatore da soffitto 70W, diam.90cm  | cad        | 180,24   | 13           |
| E.60.01.02.007               | Ventilatore agitatore da soffitto 70W, diam.120cm   | cad        | 192,96   | 12           |
| E.60.01.02.008               | Ventilatore agitatore da soffitto 70W, diam.140cm   | cad        | 211,26   | 13           |
| E.60.01.02.009               | Ventilatore agitatore da soffitto 70W, diam.160cm   | cad        | 218,78   | 13           |
| E.60.01.02.010               | Kit applicazione sistema illuminazione n°2 E27  | cad        | 61,04    | 10           |
| E.60.01.02.011               | Kit telecomando raggi infr.   | cad        | 177,87   | 13           |
| E.60.01.02.012               | Regolatore di velocità  | cad        | 49,05    | 12           |
| E.60.01.02.013               | Regolatore di velocità da incasso   | cad        | 69,69    | 13           |
| E.60.01.02.014               | Punto alimentazione per ventilatore completo di linea, interruttore bipolare di sezionamento e predispos.per regolatore   | cad        | 48,40    | 34           |
| E.60.01.03                   | APPARECCHI PER RISCALDAMENTO ELETTRICO  |            |          |              |



|                |   |            |          |              |
|----------------|---|------------|----------|--------------|
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchiature per riscaldamento elettrico, alimentazione 220 V, 50 Hz.   |            |          |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.60.01.03.001 | Termoconvettore portatile 2000W   | cad        | 113,60   | 3            |
| E.60.01.03.002 | Termoconvettore portatile 2000W con ventola   | cad        | 179,15   | 2            |
| E.60.01.03.003 | Termoconvettore portatile 2000W con ventola e programmatore giornaliero   | cad        | 229,25   | 2            |
| E.60.01.03.004 | Kit per applicazione a muro di termoconvettore portatile  | cad        | 32,62    | 29           |
| E.60.01.03.005 | Termoventilatore da parete 600W   | cad        | 220,94   | 6            |
| E.60.01.03.006 | Termoventilatore da parete 1000W  | cad        | 247,90   | 6            |
| E.60.01.03.007 | Termoventilatore da parete 1500W  | cad        | 272,32   | 5            |
| E.60.01.03.008 | Termoventilatore da parete 2000W  | cad        | 299,31   | 5            |
| E.60.01.03.009 | Sovrapprezzo per programmatore giornaliero  | cad        | 38,54    |              |
| E.60.01.04     | APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER IGIENE   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di apparecchiature elettriche per igiene (asciugamani, distributori di sapone, asciugacapelli), alimentazione 220 V, 50 Hz.   |            |          |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.60.01.04.001 | Asciugamano a comando manuale 2000W   | cad        | 202,97   | 6            |
| E.60.01.04.002 | Asciugamano a comando automatico 2000W  | cad        | 224,83   | 5            |
| E.60.01.04.003 | Distributore automatico di sapone   | cad        | 176,89   | 7            |
| E.60.01.04.004 | Asciugamano a comando automatico 2000W serie rinforzata   | cad        | 299,19   | 4            |
| E.60.01.04.005 | Distributore automatico di sapone serie rinforzata  | cad        | 216,98   | 5            |
| E.60.01.04.006 | Asciugamano a comando manuale 2000W serie antivandalo   | cad        | 436,06   | 4            |
| E.60.01.04.007 | Asciugamano a comando automatico 2000W serie antivandalo  | cad        | 478,85   | 4            |
| E.60.01.04.008 | Asciugacapelli da parete con tubo flessibile  | cad        | 167,18   | 7            |
| E.60.01.04.009 | Asciugacapelli da parete con tubo flessibile e presa rasoio   | cad        | 203,28   | 6            |
|                | <b>E.70. MANUTENZIONI</b>   |            |          |              |
|                |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| E.70.01        | <b>MANUTENZIONI IMPIANTI</b>  |            |          |              |
| E.70.01.01     | MANUTENZIONE DI CORPO ILLUMINANTE   |            |          |              |
|                | Manutenzione di corpi illuminanti di vario tipo comprensiva di: pulizia totale apparecchi e schermi con acqua e/o idoneo detergente, verifica serraggio morsetti, lubrificazione componenti con spray al silicone, sostituzione lampade esaurite con lampade nuove di tipo corrispondente a quello esistente. |            |          |              |
| E.70.01.01.001 | Manutenzione di corpi illuminanti fino 4m di altezza  | cad        | 13,43    | 63           |
| E.70.01.01.002 | Manutenzione di corpi illuminanti fino 6m di altezza  | cad        | 19,53    | 65           |
| E.70.01.01.003 | Sovrapprezzo sostituzione lampada tipo TL-D standard 18-58W   | cad        | 7,41     | 28           |
| E.70.01.01.004 | Sovrapprezzo sostituzione lampada tipo TLE circolare o TL-D 22-32W  | cad        | 13,56    | 15           |
| E.70.01.01.005 | Sovrapprezzo sostituzione lampada tipo TL-D alta resa cromatica Ra>80   | cad        | 9,91     | 21           |
| E.70.01.01.006 | Sovrapprezzo sostituzione lampada tipo TL-D ad altissima resa cromatica Ra>90   | cad        | 11,43    | 18           |
| E.70.01.01.007 | Sovrapprezzo per sostituzione reattore fino a 40W   | cad        | 15,62    | 38           |
| E.70.01.01.008 | Sovrapprezzo per sostituzione reattore fino a 65W   | cad        | 22,34    | 26           |
| E.70.01.01.009 | Sovrapprezzo per sostituzione starter tipo S10 universale   | cad        | 2,45     | 43           |
| E.70.01.01.010 | Sovrapprezzo per sostituzione starter tipo SIS10  | cad        | 6,73     | 16           |
| E.70.01.01.011 | Sovrapprezzo sostituzione lampada fluorescente compatta tipo PL-Q 16W   | cad        | 20,04    | 5            |
| E.70.01.01.012 | Sovrapprezzo sostituzione lampada fluorescente compatta tipo PL fino a 11W  | cad        | 6,30     | 17           |
| E.70.01.01.013 | Sovrapprezzo sostituzione lampada fluorescente compatta tipo PL fino a 18W  | cad        | 11,77    | 9            |
| E.70.01.01.014 | Sovrapprezzo sostituzione lampada fluorescente compatta tipo PL fino a 36W  | cad        | 12,46    | 8            |
| E.70.01.01.015 | Sovrapprezzo sostituzione lampada fluor. comp. tipo PLE 15000h  | cad        | 24,32    | 4            |
| E.70.01.01.016 | Sovrapprezzo sostituzione lampada fluor. comp. tipo PLE-D Pro 12000h  | cad        | 30,13    | 3            |
| E.70.01.01.017 | Sovrapprezzo sostituzione lampada incandescenza E14/27 da 15 a 100W   | cad        | 3,56     | 29           |
| E.70.01.01.018 | Sovrapprezzo per sostituzione portalamпада o portastarter   | cad        | 8,87     | 47           |
| E.70.01.01.019 | Sovrapprezzo per sostituzione portalamпада E14/27   | cad        | 9,23     | 46           |
| E.70.01.10     | TRASFORMAZIONE A LED DI APPARECCHI FLUORESCENTI   |            |          |              |
|                | Fornitura e posa in opera di tubi LED in sostituzione di lampade fluorescenti tradizionali.   |            |          |              |
|                | L'installazione dovrà essere eseguita a regola d'arte da personale abilitato, secondo le indicazioni del produttore dei tubi LED, con componenti certificati, in conformità a quanto richiesto dalle normative e leggi in vigore in particolare norma IEC 62776.  |            |          |              |
|                | Le sorgenti LED dovranno essere di tipo a sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, norma IEC 62471.  |            |          |              |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |            |          |              |
| E.70.01.10.001 | Tubo LED attacco G13, equivalente al fluorescente 18W, classe A, 4000K, Ra >80, vita utile 30000 ore  | cad        | 19,03    | 6            |
| E.70.01.10.002 | Tubo LED attacco G13, equivalente al fluorescente 36W, classe A, 4000K, Ra >80, vita utile 30000 ore  | cad        | 25,97    | 5            |

|                |   |     |               |    |
|----------------|---|-----|---------------|----|
| E.70.01.10.003 | Tubo LED attacco G13, equivalente al fluorescente 58W, classe A, 4000K, Ra >80, vita utile 30000 ore  | cad | <b>33,48</b>  | 3  |
| E.70.01.10.004 | Tubo LED attacco G13, equivalente al fluorescente 18W, classe A+, 4000K, Ra >80, vita utile 50000 ore   | cad | <b>32,03</b>  | 4  |
| E.70.01.10.005 | Tubo LED attacco G13, equivalente al fluorescente 36W, classe A+, 4000K, Ra >80, vita utile 50000 ore   | cad | <b>49,38</b>  | 2  |
| E.70.01.10.006 | Tubo LED attacco G13, equivalente al fluorescente 58W, classe A+, 4000K, Ra >80, vita utile 50000 ore   | cad | <b>55,17</b>  | 2  |
| E.70.01.10.007 | Tubo LED attacco G13, equivalente al fluorescente 36W, classe A+, 4000K, Ra >90, vita utile 50000 ore   | cad | <b>59,50</b>  | 2  |
| E.70.01.10.008 | Tubo LED attacco G13, equivalente al fluorescente 58W, classe A+, 4000K, Ra >90, vita utile 50000 ore   | cad | <b>63,11</b>  | 2  |
| E.70.01.20     | <b>MANUTENZIONE CORPI ILLUMINANTI DA ESTERNO</b>  |     |               |    |
|                | Manutenzione di corpi illuminanti da esterno di vario tipo comprensiva di: pulizia totale apparecchi e schermi con acqua e/o idoneo detergente, verifica serraggio morsetti, lubrificazione componenti con spray al silicone, sostituzione lampade esaurite con lampade nuove di tipo corrispondente a quello esistente.  |     |               |    |
| E.70.01.20.001 | Lampada illuminazione passaggi stradali / pedonali altezza fino a 5m  | cad | <b>32,93</b>  | 64 |
| E.70.01.20.002 | Lampada illuminazione passaggi stradali / pedonali altezza oltre a 5m   | cad | <b>54,70</b>  | 39 |
| E.70.01.20.003 | Sovrapprezzo per sostituzione lampada vapori di mercurio fino a 250W  | cad | <b>12,66</b>  | 17 |
| E.70.01.20.004 | Sovrapprezzo per sostituzione lampada vapori di sodio fino a 250W   | cad | <b>36,38</b>  | 6  |
| E.70.01.20.005 | Sovrapprezzo per sostituzione alimentatore per lampada vapori di mercurio fino a 250W   | cad | <b>47,52</b>  | 11 |
| E.70.01.20.006 | Sovrapprezzo per sostituzione alimentatore per lampada vapori di sodio fino a 250W  | cad | <b>72,67</b>  | 7  |
| E.70.01.20.007 | Sovrapprezzo per sostituzione accenditore   | cad | <b>36,63</b>  | 15 |
| E.70.01.20.008 | Sovrapprezzo per sostituzione morsettiera da palo feritoia 38x132 in classe 2 a 4 Poli 6mmq con fusibili di protezione  | cad | <b>34,98</b>  | 34 |
| E.70.01.20.009 | Sovrapprezzo per sostituzione morsettiera da palo feritoia 45x186 in classe 2 a 4 Poli 16mmq con fusibili di protezione   | cad | <b>54,62</b>  | 34 |
| E.70.01.20.010 | Sovrapprezzo per installazione morsettiera 4 Poli 16mmq con fusibili di protezione in contenitore di vetroresina esterno fissato al palo  | cad | <b>137,19</b> | 21 |
| E.70.01.30     | <b>SOLO POSA DI CORPI ILLUMINANTI</b>   |     |               |    |
|                | Posa in opera di apparecchiatura fornita dal Committente, punto di alimentazione escluso o predisposto.   |     |               |    |
|                | Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.70.01.30.001 | Posa di corpo illuminante per interni ad altezza fino 2m  | cad | <b>20,35</b>  | 58 |
| E.70.01.30.002 | Posa di corpo illuminante per interni ad altezza fino 4m  | cad | <b>34,72</b>  | 64 |
| E.70.01.30.003 | Posa di corpo illuminante per interni ad altezza fino 6m  | cad | <b>52,15</b>  | 68 |
| E.70.01.40     | <b>REVISIONE QUADRI E IMPIANTI</b>  |     |               |    |
|                | Revisione di quadro elettrico, di cassette principali o di derivazione.   |     |               |    |
|                | Il prezzo si intende compreso e compensato di: controllo e sostituzione di lampade spia, prova funzionamento selettori e interruttori, verifica del serraggio dei cavi e morsettiere, accurata pulizia generale e localizzata, applicazione di idonei prodotti protettivi, aspirazione polvere, prova interruttori differenziali con aggiornamento registro di verifica firmato da tecnico abilitato, prova dispositivi di sicurezza vari (blocco porta ecc.), identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, aggiornamento schema elettrico e redazione ex-novo, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.70.01.40.001 | Revisione centralino 12 moduli.   | cad | <b>9,59</b>   | 61 |
| E.70.01.40.002 | Revisione centralino 24 moduli.   | cad | <b>16,27</b>  | 58 |
| E.70.01.40.003 | Revisione centralino 36 moduli.   | cad | <b>24,41</b>  | 58 |
| E.70.01.40.004 | Revisione quadro da parete 1600x600x400 mm  | cad | <b>33,98</b>  | 55 |
| E.70.01.40.005 | Revisione quadro da pavimento 2200x600x600 mm   | cad | <b>69,43</b>  | 64 |
| E.70.01.40.006 | Revisione scatola di derivazione 200x200x50 mm  | cad | <b>9,59</b>   | 61 |
| E.70.01.40.007 | Revisione scatola di derivazione 600x300x100 mm   | cad | <b>19,23</b>  | 61 |
| E.70.01.40.008 | Sovrapprezzo per prova interruttore differenziale con strumento di misura e compilazione registro di verifica   | cad | <b>6,49</b>   |    |
| E.70.01.50     | <b>IDENTIFICAZIONE LINEE</b>  |     |               |    |
|                | Identificazione di linee montanti e/o dorsali, qualsiasi lunghezza, posa entro cunicoli, vani tecnici, passerelle, cavidotti.   |     |               |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato: l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti, della relativa siglatura, la verifica delle connessioni e ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |               |    |
| E.70.01.50.001 | Linea fino a 5 conduttori.  | cad | <b>31,35</b>  | 71 |
| E.70.01.50.002 | Linea da 6 a 15 conduttori.   | cad | <b>48,15</b>  | 69 |
| E.70.01.50.003 | Linea da 16 a 25 conduttori.  | cad | <b>64,93</b>  | 68 |
| E.70.01.50.004 | Linea oltre 25 conduttori.  | cad | <b>98,51</b>  | 68 |
| E.70.01.50.005 | Linea telefonica o trasmissione dati.   | cad | <b>15,66</b>  | 71 |
| E.70.01.60     | <b>REVISIONE IMPIANTO DI TERRA</b>  |     |               |    |

|                |  |     |               |    |
|----------------|--|-----|---------------|----|
|                | Il prezzo si intende compreso e compensato di: controllo stato e accurata pulizia pozzetto, controllo stato del dispersore, misura della resistenza di terra con aggiornamento registro di verifica firmato da tecnico abilitato, verifica serraggio bulloni, applicazione prodotti protettivi, controllo del collegamento fino al primo collettore di terra, identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |               |    |
| E.70.01.60.001 | Dispersore a picchetto identificato.   | cad | <b>16,98</b>  | 69 |
| E.70.01.60.002 | Dispersore a picchetto non identificato.   | cad | <b>26,50</b>  | 66 |
| E.70.01.70     | MANUTENZIONE CABINA ELETTRICA  |     |               |    |
|                | Intervento per verifica e manutenzione di cabina elettrica comprendente le seguenti operazioni   |     |               |    |
|                | SEZIONE MT:  |     |               |    |
|                | - Pulizia generale celle e componenti  |     |               |    |
|                | - Pulizia generale celle e componenti compreso celle Ente Distributore   |     |               |    |
|                | - Controllo visivo integrità apparecchiature (stato verniciatura e conservazione lamiere, integrità di isolatori, sezionatori, interruttori, ecc.)   |     |               |    |
|                | - Controllo dei collegamenti di terra  |     |               |    |
|                | - Controllo serraggio della bulloneria morsetti ancoraggio e connessioni cavi  |     |               |    |
|                | - Prova manovre di apertura chiusura e corretto funzionamento interblocchi   |     |               |    |
|                | - Controllo dispositivi di protezione e sezionamento (integrità componenti, livello olio, lubrificazione)  |     |               |    |
|                | - Controllo efficienza circuiti ausiliari di comando segnalazione, allarme e protezione  |     |               |    |
|                | - Prova funzionamento di eventuale sistema di commutazione linee   |     |               |    |
|                | - Verifica scorte fusibili   |     |               |    |
|                | TRASFORMATORI:   |     |               |    |
|                | - Pulizia generale apparecchiatura e cella e controllo sistema di raccolta olio  |     |               |    |
|                | - Controllo visivo integrità componenti  |     |               |    |
|                | - Controllo serraggio bulloneria, morsetti, ancoraggi e connessioni cavi   |     |               |    |
|                | - Controllo e verifica funzionamento relè di protezione e circuiti ausiliari di allarme e sgancio  |     |               |    |
|                | - Controllo livello dell'olio ed eventuali perdite   |     |               |    |
|                | - Prelievo campione olio per analisi dielettrica e acidità   |     |               |    |
|                | - Controllo stato sali igroscopici ed eventuale sostituzione   |     |               |    |
|                | QUADRO ELETTRICO DI BASSA TENSIONE:  |     |               |    |
|                | - Pulizia generale locale, esterno quadro, cunicoli e controllo stato passaggi cavi  |     |               |    |
|                | - Aspirazione polvere e/o soffiaggio con aria compressa  |     |               |    |
|                | - Controllo visivo integrità apparecchiature   |     |               |    |
|                | - Controllo serraggio della bulloneria morsetti ancoraggio e connessioni cavi  |     |               |    |
|                | - Controlli termografici (se necessario)   |     |               |    |
|                | - Prova di intervento di dispositivi differenziali   |     |               |    |
|                | - Analisi di rete linee in partenza (se necessario)  |     |               |    |
|                | - Controllo efficienza circuiti ausiliari di comando segnalazione, allarme e protezione  |     |               |    |
|                | - Verifica scorte fusibili e lampade segnalazione  |     |               |    |
|                | - Controllo rispondenza schema elettrico e targhette identificative circuiti   |     |               |    |
|                | LOCALE CABINA:   |     |               |    |
|                | - Controllo visivo integrità strutture edili (Pareti, porte, finestre, botole ecc.) e parametri apparecchiature  |     |               |    |
|                | - Pulizia generale locale ed esterno celle   |     |               |    |
|                | - Pulizia cunicoli passaggi cavi e controllo stato passaggi vari   |     |               |    |
|                | - Pulizia prese aerazione (naturale - forzata) e controllo funzionamento di eventuale estrattore o impianto di condizionamento   |     |               |    |
|                | - Revisione estrattore con pulizia e ingrassaggio parti meccaniche e verifica corretto assorbimento  |     |               |    |
|                | - Pulizia filtri eventuale impianto di condizionamento   |     |               |    |
|                | - Verifica presenza ed integrità segnaletica di sicurezza e mezzi di protezione antinfortunistici e antincendio  |     |               |    |
|                | - Controllo batterie automatismi   |     |               |    |
|                | - Verifica efficienza illuminazione di emergenza   |     |               |    |
|                | IMPIANTO DI RIFASAMENTO:   |     |               |    |
|                | - Pulizia generale apparecchiatura   |     |               |    |
|                | - Controllo visivo integrità componenti  |     |               |    |
|                | - Controllo serraggio bulloneria, morsetti, ancoraggi e connessioni cavi   |     |               |    |
|                | - Controllo funzionamento impianto ed efficienza dell'eventuale impianto di ventilazione forzata   |     |               |    |
| E.70.01.70.001 | Oneri generali di preparazione e programmazione intervento   | cad | <b>153,18</b> | 70 |
| E.70.01.70.002 | Manutenzione cella arrivo linea  | cad | <b>16,98</b>  | 69 |
| E.70.01.70.003 | Manutenzione cella risalita sbarre   | cad | <b>16,98</b>  | 69 |
| E.70.01.70.004 | Manutenzione cella arrivo linea con sezionatore di terra   | cad | <b>32,55</b>  | 58 |
| E.70.01.70.005 | Manutenzione cella arrivo/partenza con sezionatore sottocarico e sezionatore di terra  | cad | <b>38,46</b>  | 61 |

|                |   |     |        |    |
|----------------|---|-----|--------|----|
| E.70.01.70.006 | Manutenzione cella partenza con sezionatore sottocarico, fusibili, e sezionatore di terra   | cad | 53,19  | 66 |
| E.70.01.70.007 | Manutenzione cella partenza con sezionatore sottocarico, interruttore, e sezionatore di terra   | cad | 67,93  | 69 |
| E.70.01.70.008 | Manutenzione cella misure   | cad | 32,55  | 58 |
| E.70.01.70.009 | Manutenzione trasformatore in aria  | cad | 53,19  | 66 |
| E.70.01.70.010 | Manutenzione trasformatore in olio  | cad | 67,93  | 69 |
| E.70.01.70.011 | Manutenzione quadro di BT fino 5 interruttori   | cad | 67,93  | 69 |
| E.70.01.70.012 | Manutenzione quadro di BT fino 10 interruttori  | cad | 99,45  | 67 |
| E.70.01.70.013 | Manutenzione locale cabina e controlli vari   | cad | 99,45  | 67 |
| E.70.01.70.014 | Manutenzione impianto rifasamento fino a 50 kVAR  | cad | 16,98  | 69 |
| E.70.01.70.015 | Manutenzione impianto rifasamento fino a 100 kVAR   | cad | 25,03  | 66 |
| E.70.01.70.016 | Manutenzione impianto rifasamento fino a 200 kVAR   | cad | 33,80  | 59 |
| E.70.01.70.017 | Manutenzione impianto rifasamento fino a 400 kVAR   | cad | 47,83  | 69 |
| E.70.01.70.018 | Manutenzione impianto rifasamento fino a 625 kVAR   | cad | 63,26  | 69 |
| E.70.01.70.019 | Sovrapprezzo per analisi di rete di singola utenza o gruppo di utenze   | cad | 62,11  | 38 |
| E.70.01.70.020 | Sovrapprezzo per analisi termografica   | cad | 91,59  | 51 |
| E.70.01.70.021 | Sovrapprezzo per analisi dielettrica olio per determinarne il grado di isolamento   | cad | 91,84  |    |
| E.70.01.70.022 | Sovrapprezzo per analisi di acidità olio per determinare il grado di deterioramento   | cad | 58,25  |    |
| E.70.01.70.023 | Sovrapprezzo per analisi di gascromatografiche olio per ricerca PCB   | cad | 291,21 |    |
| E.70.10        | <b>RIMOZIONI E SMANTELLAMENTI</b>   |     |        |    |
| E.70.10.01     | <b>RIMOZIONE CORPI ILLUMINANTI</b>  |     |        |    |
|                | Rimozione di apparecchiature varie comunque posate per eventuale futuro utilizzo.   |     |        |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato: l'eventuale isolamento dei conduttori, conteggio e deposito a magazzino o eventuale trasporto a discarica, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |        |    |
| E.70.10.01.001 | Rimozione di corpo illuminante per interni ad altezza fino 2m   | cad | 9,82   | 64 |
| E.70.10.01.002 | Rimozione di corpo illuminante per interni ad altezza fino 4m   | cad | 15,00  | 68 |
| E.70.10.01.003 | Rimozione di corpo illuminante per interni ad altezza fino 6m   | cad | 24,09  | 67 |
| E.70.10.01.004 | Rimozione di corpo illuminante per esterno (passaggi stradali / pedonali) ad altezza fino 5m  | cad | 30,00  | 68 |
| E.70.10.01.005 | Rimozione di corpo illuminante per esterno (passaggi stradali / pedonali) ad altezza oltre 5m   | cad | 46,78  | 63 |
| E.70.10.02     | <b>RIMOZIONE APPARECCHIATURE DA QUADRO</b>  |     |        |    |
|                | Rimozione di apparecchiature da quadro, per riutilizzo.   |     |        |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione dell'apparecchiatura e del cablaggio fino alle morsettiere, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti, della relativa siglatura, conteggio e deposito a magazzino, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.   |     |        |    |
| E.70.10.02.001 | Rimozione interruttore con corrente nominale fino a 63A.  | cad | 13,08  | 64 |
| E.70.10.02.002 | Rimozione interruttore con corrente nominale fino a 125A.   | cad | 16,37  | 64 |
| E.70.10.02.003 | Rimozione interruttore con corrente nominale fino a 160A.   | cad | 19,62  | 64 |
| E.70.10.02.004 | Rimozione interruttore con corrente nominale fino a 250A.   | cad | 27,78  | 64 |
| E.70.10.02.005 | Rimozione interruttore con corrente nominale fino a 400A.   | cad | 32,71  | 64 |
| E.70.10.02.006 | Rimozione interruttore con corrente nominale fino a 630A.   | cad | 40,87  | 64 |
| E.70.10.02.007 | Rimozione interruttore con corrente nominale fino a 800A.   | cad | 49,10  | 64 |
| E.70.10.02.008 | Rimozione interruttore con corrente nominale fino a 1600A.  | cad | 89,82  | 68 |
| E.70.10.02.009 | Rimozione strumento di misura / relè differenziale con toroide / altri dispositivi similari.  | cad | 16,37  | 64 |
| E.70.10.03     | <b>RIMOZIONE DI QUADRO ELETTRICO</b>  |     |        |    |
|                | Rimozione di quadro elettrico in generale.  |     |        |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione e l'eventuale collegamento dei conduttori, la rimozione delle apparecchiature di protezione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti, della relativa siglatura, conteggio e deposito a magazzino o di eventuale trasporto a discarica, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. |     |        |    |
| E.70.10.03.001 | Rimozione centralino 12 moduli.   | cad | 16,37  | 64 |
| E.70.10.03.002 | Rimozione centralino 24 moduli.   | cad | 19,62  | 64 |
| E.70.10.03.003 | Rimozione centralino 36 moduli.   | cad | 32,71  | 64 |
| E.70.10.03.004 | Rimozione quadro da parete 1600x600x400 mm  | cad | 89,82  | 68 |
| E.70.10.03.005 | Rimozione quadro da pavimento 2200x600x600 mm   | cad | 179,63 | 68 |
| E.70.10.04     | <b>RIMOZIONE DI PUNTI COMANDO E PUNTI PRESA</b>   |     |        |    |
|                | Rimozione di punto comando o punto presa, conduttori, tubo e scatole, posti sotto intonaco, sotto pavimento, dentro pareti in cartongesso, entro controsoffittatura o in vista.   |     |        |    |
|                | Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti, della relativa siglatura, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |        |    |
| E.70.10.04.001 | Rimozione punto luce / presa / comando generico.  | cad | 9,63   | 63 |
| E.70.10.04.002 | Rimozione punto luce ad altezza oltre 4m.   | cad | 24,09  | 67 |
| E.70.10.05     | <b>RIMOZIONE E SOSTITUZIONE DI PUNTI COMANDO E PUNTI PRESA</b>  |     |        |    |

|                |   |     |              |    |
|----------------|---|-----|--------------|----|
|                | Rimozione e sostituzione di vecchi punti di comando o punti presa con tipo a norma CEI con alveoli protetti, eventuale cambio di scatola, di supporto da metallo in plastica e linea posta entro cavidotti preesistenti, costituita da conduttori sezione 1,5-2,5 mmq e conduttore di protezione.   |     |              |    |
|                | Il prezzo si intende comprensivo di quota parte di linea di distribuzione a partire dal quadro di protezione della stessa suddivisa per i relativi punti utilizzo.  |     |              |    |
|                | Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, l'incidenza per l'identificazione delle linee, della relativa siglatura, ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.  |     |              |    |
| E.70.10.05.001 | Rimozione e sostituzione di punto luce  | cad | <b>17,55</b> | 49 |
| E.70.10.05.002 | Rimozione e sostituzione di punto interrotto o a pulsante (serie economica)   | cad | <b>24,51</b> | 44 |
| E.70.10.05.003 | Rimozione e sostituzione di punto interrotto bipolare (serie economica)   | cad | <b>37,08</b> | 40 |
| E.70.10.05.004 | Rimozione e sostituzione di punto deviato (serie economica)   | cad | <b>32,31</b> | 46 |
| E.70.10.05.005 | Rimozione e sostituzione di punto invertito (serie economica)   | cad | <b>37,68</b> | 40 |
| E.70.10.05.006 | Rimozione e sostituzione di punto pulsante con indicatore luminoso (serie economica)  | cad | <b>29,16</b> | 37 |
| E.70.10.05.007 | Rimozione e sostituzione di punto pulsante a tirante con cordone e pomello (serie economica)  | cad | <b>31,50</b> | 34 |
| E.70.10.05.008 | Rimozione e sostituzione di punto presa 2P+T 10÷16 A (serie economica)  | cad | <b>27,62</b> | 39 |
| E.70.10.05.009 | Rimozione e sostituzione di punto presa universale 2P+T 10÷16 A UNEL (serie economica)  | cad | <b>32,60</b> | 33 |
| E.70.10.05.010 | Rimozione e sostituzione di punto interrotto o a pulsante (serie standard elevato)  | cad | <b>28,93</b> | 37 |
| E.70.10.05.011 | Rimozione e sostituzione di punto interrotto bipolare (serie standard elevato)  | cad | <b>40,38</b> | 37 |
| E.70.10.05.012 | Rimozione e sostituzione di punto deviato (serie standard elevato)  | cad | <b>36,74</b> | 41 |
| E.70.10.05.013 | Rimozione e sostituzione di punto invertito (serie standard elevato)  | cad | <b>41,88</b> | 36 |
| E.70.10.05.014 | Rimozione e sostituzione di punto pulsante con indicatore luminoso (serie standard elevato)   | cad | <b>32,38</b> | 33 |
| E.70.10.05.015 | Rimozione e sostituzione di punto pulsante a tirante con cordone e pomello (serie standard elevato)   | cad | <b>34,49</b> | 31 |
| E.70.10.05.016 | Rimozione e sostituzione di punto presa 2P+T 10÷16 A (serie standard elevato)   | cad | <b>31,85</b> | 34 |
| E.70.10.05.017 | Rimozione e sostituzione di punto presa universale 2P+T 10÷16 A UNEL (serie standard elevato)   | cad | <b>35,99</b> | 30 |
| E.70.10.10     | <b>APERTURA E CHIUSURA VIE CAVI E CONTROSOFFITTI</b>  |     |              |    |
|                | Opera di smontaggio e rimontaggio di vie cavi o controsoffitti quando non compensate negli oneri delle singole voci.  |     |              |    |
| E.70.10.10.001 | Smontaggio e rimontaggio coperchi di canali metallici/pvc   | m   | <b>1,50</b>  | 67 |
| E.70.10.10.002 | Smontaggio e rimontaggio pannelli controsoffitto ordinario  | mq  | <b>1,50</b>  | 67 |
| E.70.10.10.003 | Smontaggio e rimontaggio pannelli controsoffitto radiante   | mq  | <b>6,03</b>  | 67 |
| E.70.10.20     | <b>SMANTELLAMENTO IMPIANTO</b>  |     |              |    |
|                | Opera di smontaggio/smantellamento completo degli impianti elettrici e apparecchiature esistenti prima delle opere di demolizione edili, con:   |     |              |    |
|                | - recupero dei materiali ritenuti idonei o comunque servibili, previo parere della D.L., con immagazzinamento dei materiali con redazione di apposito listato.  |     |              |    |
|                | - smaltimento (presso apposite discariche autorizzate, oneri compresi) dei materiali ritenuti obsoleti o comunque danneggiati e/o non funzionanti.  |     |              |    |
| E.70.10.20.001 | Smantellamento impianto ordinario   | mq  | <b>3,05</b>  | 63 |
| E.70.10.20.002 | Smantellamento impianto soggetto a normativa specifica  | mq  | <b>6,03</b>  | 67 |
|                |   |     |              |    |
|                | <b>PARTE H</b>  |     |              |    |
|                | <b>OPERE FORESTALI DI INIZIATIVA PUBBLICA</b>   |     |              |    |
|                | <b>AVVERTENZE</b>   |     |              |    |
|                |   |     |              |    |
|                | Le voci e i costi riportati nel presente elenco dei prezzi si riferiscono alla progettazione dei lavori e dei servizi inerenti opere forestali e di sistemazione idraulico forestale e sono da adottarsi da parte degli Enti competenti in materia forestale ai sensi della L.R. n. 30/1981 e della L.R. n. 13/2015 e s.m.i., nonché da altri soggetti pubblici e privati che beneficiano di sovvenzioni e contributi per interventi di forestazione. |     |              |    |
|                | In essi sono comprese le quote per spese generali (16%) ed utili dell'impresa (10%), nonché il compenso per forniture e lavorazioni, spese provvisoriale e di cantiere e per tutti gli oneri attinenti all'esecuzione delle diverse categorie di lavoro, applicando la migliore tecnica, idonea mano e materiali di qualità, in modo che l'opera risulti compiuta a perfetta regola d'arte.   |     |              |    |
|                | Il contratto di riferimento per la manodopera è il CCNL per gli addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria sottoscritto dalle parti datoriali e sindacali il 09/12/2021 a Roma presso la sede della Conferenza stato Regioni.  |     |              |    |
|                | Nei prezzi non sono ricompresi gli oneri relativi alla sicurezza, in adempimento alla vigente normativa, direttamente connessi con le singole lavorazioni.  |     |              |    |

|          |   |            |               |              |
|----------|---|------------|---------------|--------------|
|          | In caso di lavorazioni particolari non comprese nel presente prezzario è indispensabile effettuare nuove analisi prezzi così come stabilito dall'art. 32 del DPR 207/2010.  |            |               |              |
|          | Per quanto attiene i costi riferite alle attività di esbosco del legname, è possibile applicare un incremento del 15% del prezzo per lavorazioni effettuate in terreni con pendenze medie superiori al 30%.   |            |               |              |
|          |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>      | <b>% Mdo</b> |
|          | <b>3. MATERIALI A PIE' D'OPERA</b>  |            |               |              |
| 3.56     | Pietrame di arenaria spessore 2-3 per rivestimenti muretti  | mq         | <b>23,85</b>  |              |
| 3.57     | Lastre di arenaria squadrate a mano dello spessore re di cm. 2 -3, sbazzate su tutti i lati e fiammeggiate, in diverse misure, per la realizzazione di coperture di tetti.  | mq         | <b>46,15</b>  |              |
| 3.61     | Bozze di arenaria dello spessore di cm 8-10 per faccia a vista squadrate grossolanamente a mano.  | mq         | <b>66,12</b>  |              |
| 3.62     | Bozze di arenaria dello spessore di cm 8-10 di cava con faccia a vista sbazzata a mano.   | mq         | <b>451,40</b> |              |
| 3.66     | Lastre di arenaria squadrate a mano per rivestimenti, dello spessore di 5 -10 cm., pezzatura di 25-30 cm.   | mq         | <b>44,10</b>  |              |
| 3.69     | Bozze di pietra arenaria per rivestimenti (spessore 15-25 cm.)  | mq         | <b>57,50</b>  |              |
| 3.76     | Copertine in pietra arenaria di spessore di cm. 10 e della larghezza massima di cm. 50, per muretti.  | mq         | <b>91,00</b>  |              |
| 3.77     | Copertine di pietra arenaria per rivestimenti gaveta briglie (spessore minimo cm. 25 – larghezza massima cm. 50)  | mq         | <b>194,73</b> |              |
| 3.81     | Copertine in cemento prefabbricato (spessore cm. 20)  | mq         | <b>90,00</b>  |              |
| 3.86     | Cemento tipo 32,5R in sacchi  | 100 kg     | <b>13,60</b>  |              |
| 3.87     | Cemento tipo 42,5R in sacchi  | 100 kg     | <b>15,67</b>  |              |
| 3.88     | Malta cementizia antiritiro per ancoraggi   | kg         | <b>2,26</b>   |              |
| 3.124    | Legname per armature e cassature di varie misure costituito da tavole di abete sottomisura, travi e puntello  | mc         | <b>280,00</b> |              |
| 3.126    | Legname in tavole di castagno, spessore cm. 5, trattato con prodotti atti a prevenire il deterioramento, rifiniti a regola d'arte   | mc         | <b>900,00</b> |              |
| 3.130    | Materiali ferrosi per carpenteria costituiti da: murature metalliche, coprifili, profilati e lamiera stampata, filo di ferro cotto o zincato di vari spessori, chiodi e cambrette   | kg         | <b>5,90</b>   |              |
| 3.225    | Tessuti filtranti o impermeabilizzanti  |            |               |              |
| 3.225.01 | Geotessuto (tessuto non tessuto) per rivestimento vespai drenanti (gr. 200 mq.)   | mq         | <b>1,20</b>   |              |
| 3.225.02 | Rete in fibra naturale (juta) per controllo erosione  | mq         | <b>1,10</b>   |              |
| 3.225.03 | Stuoia in fibra naturale (legno di faggio)  | mq         | <b>2,00</b>   |              |
| 3.225.04 | Dischi in fibra naturale (cocco e similari) tipo Dekowe per pacciamatura, diametro minimo cm. 40  | cad        | <b>1,40</b>   |              |
| 3.225.05 | Geotessuto impregnato con bentonite posto in opera per impermeabilizzazione invasi  | mq         | <b>6,00</b>   |              |
| 3.225.06 | Telo in polietilene tipo HPDE posto in opera per impermeabilizzazione invasi  | mq         | <b>7,00</b>   |              |
| 3.230    | Tagliacqua  |            |               |              |
| 3.230.01 | In ferro prefabbricato, lunghezza ml. 5   | n          | <b>80,00</b>  |              |
| 3.230.02 | In cemento prefabbricato, sezione interna cm. 15x15 con griglia metallica pesante   | m          | <b>35,00</b>  |              |
| 3.230.03 | In cemento prefabbricato (canaletta tipo forestale) sezione cm. 12x12   | m          | <b>7,50</b>   |              |
| 3.230.04 | In legno composto da asse base cm. 10x10x100 (assi laterali n. 2 per cm. 10x20x100 ovvero due pali di castagno diametro cm. 10-15) collegati con idonei profilati metallici   | m          | <b>26,00</b>  |              |
| 3.230.05 | Tipo Guardrail o trave a doppio T (lunghezza m.5)   | n          | <b>74,00</b>  |              |
| 3.235    | Tabelle monitorie e indicatorie   |            |               |              |
| 3.235.01 | monitoria per terreno rimboschito dimensioni 40*30(h) cm, supporto in A10/10 piano con fori per fissaggio con viti da legno a vista, angoli smussati, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso viti per fissaggio  | cad        | <b>15,60</b>  |              |
| 3.235.02 | monitoria per divieto di transito dimensioni 20*30(h) cm, supporto in A10/10 piano con fori per fissaggio con viti da legno a vista, angoli smussati, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso viti per fissaggio  | cad        | <b>9,90</b>   |              |
| 3.235.03 | monitoria per segnalazione recinzioni elettrificate dimensioni 25*10(h) cm, supporto in A10/10 piano con fori per fissaggio con viti da legno a vista, angoli smussati, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso viti per fissaggio  | cad        | <b>6,13</b>   |              |
| 3.235.04 | monitoria per terreno rimboschito dimensioni 40*30(h) cm, costruita in A25/10 di mm con bordatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno  | cad        | <b>29,80</b>  |              |
| 3.235.05 | monitoria per divieto di transito dimensioni 20*30(h) cm, costruita in A25/10 di mm con bordatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno. | cad        | <b>17,30</b>  |              |

|          |   |     |          |
|----------|---|-----|----------|
| 3.235.06 | monitoria per segnalazione recinzioni elettrificate dimensioni 25*10(h) cm, costruita in A25/10 di mm con bordatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.   | cad | 10,25    |
| 3.235.07 | indicatoria/segnavia dimensioni 60*90(h) cm, costruita in A25/10 di mm con bodatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.   | cad | 151,00   |
| 3.235.08 | Indicatoria (freccia) dimensioni 130*30(h) cm, costruita in A25/10 di mm con bordatura perimetrale ed attacchi speciali ad omega sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore in pellicola rifrangente cl.2, garanzia 10 anni, immagine e pellicola conforme C.d.S, con certificato di conformità del prodotto finito, marcatura CE. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.  | cad | 110,74   |
| 3.235.09 | per bacheca dimensioni 60*90 cm, supporto in dibond sp.2 mm, con fori perimetrali per fissaggio con viti da legno a vista, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso viti per fissaggio   | cad | 97,20    |
| 3.235.10 | per bacheca dimensioni 125*125 cm, supporto in dibond sp.2 mm, con fori perimetrali per fissaggio con viti da legno a vista, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso viti per fissaggio   | cad | 281,25   |
| 3.235.11 | segnavia dimensioni 20*20 cm, costruita in A25/10 di mm con bordatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.   | cad | 13,30    |
| 3.235.12 | segnavia dimensioni 40*60(h) cm, costruita in A25/10 di mm con bordatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.  | cad | 44,20    |
| 3.235.13 | Tabella informativa dimensioni 125*125 cm, costruita in A25/10 di mm con bodatura perimetrale ed attacchi speciali a corsoio sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.   | cad | 428,13   |
| 3.235.14 | Tabella indicatoria dimensioni 125*25(h) cm, costruita in A25/10 di mm con bodatura perimetrale ed attacchi speciali ad omega sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore in pellicola rifrangente cl.2, garanzia 10 anni, immagine e pellicola conforme C.d.S, con certificato di conformità del prodotto finito, marcatura CE. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.   | cad | 75,43    |
| 3.235.15 | Tabella informativa/prescrittiva/perimetrale dimensioni 25*25 cm, costruita in A25/10 di mm con bodatura perimetrale ed attacchi speciali sul retro, completamente verniciata a polvere colore RAL 7016, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL. Compreso staffe zincate per fissaggio ai pali di sostegno.  | cad | 25,32    |
| 3.235.16 | Tabella identificazione specie vegetale dimensioni 15*7,5 cm, supporto in dibond sp.2 mm, faccia anteriore interamente rivestita in pellicola adesiva con grafica stampata e protettivo UV, garanzia minima 5 anni, immagine fornita dalla DL.  | cad | 5,63     |
| 3.235.17 | Sostegno per tabella identificazione specie vegetale tipo a leggio inclinato a 45°, serraggio della tabella alla piastra di supporto con grani posteriori, asta centrale in tondo diam. 10 mm altezza totale 120 cm, finitura verniciato grigio scuro, previo trattamento antiruggine   | cad | 22,22    |
| 3.236    | Tetto di copertura per cartelloni o punti informativi a due falde di tavole di castagno di spessore di cm. 4, modellato a scandole sovrapposte trattato con prodotti atti a prevenire il deterioramento   | mq  | 35,00    |
| 3.237    | Fornitura di cartello indicatore a freccia in legno di castagno delle dimensioni 20x50 cm e dello spessore di 3, completa di palo di sostegno in castagno del diametro minimo di 10-12 cm e alto 250 cm. La fornitura del cartello dovrà comprendere il trattamento con impregnante protettivo e catramina della parte del palo soggetta ad interrimento (50 cm). La tabella dovrà inoltre riportare le diciture previste del percorso, il Simbolo dell'Ente richiedente incisi con pirografo a colore nero. La tabella si intende fornita fissata al palo ancorata al palo di sostegno mediante viti mordenti Ø 8 in acciaio | cad | 40,00    |
| 3.240    | Sbarra manuale costruita in ferro zincato a caldo, traverso in alluminio di lunghezza variabile (max 5,00 ml) completamente ricoperto fronte/retro in pellicola rifrangente a fasce B/R, apertura con contrappeso, piedino di appoggio fisso o pensile, sistema di chiusura luchettabile. Compreso bulloneria zincata di assemblaggio e tirafondo di base di idonee dimensioni  | cad | 1.560,00 |

|          |  |        |               |
|----------|--|--------|---------------|
| 3.245    | Pali di castagno scortecciati (appuntiti)  |        |               |
| 3.245.01 | diametro cm. 4, lunghezza cm. 30   | cad    | <b>0,75</b>   |
| 3.245.02 | diametro cm. 5, lunghezza cm. 80   | cad    | <b>1,80</b>   |
| 3.245.03 | diametro cm. 5, lunghezza m. 1   | cad    | <b>1,80</b>   |
| 3.245.04 | diametro cm. 6-8, lunghezza m. 1,2   | cad    | <b>2,40</b>   |
| 3.245.05 | diametro cm. 8-10, lunghezza m. 1  | cad    | <b>3,00</b>   |
| 3.245.06 | diametro cm. 8-10, lunghezza m. 1,50   | cad    | <b>5,40</b>   |
| 3.245.07 | diametro cm. 8-10, lunghezza m. 1,80   | cad    | <b>6,00</b>   |
| 3.245.08 | diametro cm.10-12, lunghezza m.1,80  | cad    | <b>7,20</b>   |
| 3.245.09 | diametro cm. 12-15, lunghezza m. 2   | cad    | <b>12,00</b>  |
| 3.245.10 | diametro cm. 15-20, lunghezza m. 2,5   | cad    | <b>18,00</b>  |
| 3.245.11 | diametro cm. 15-20, lunghezza m. 3   | cad    | <b>21,60</b>  |
| 3.245.12 | diametro cm. 15-20, lunghezza m. 4   | cad    | <b>24,00</b>  |
| 3.245.13 | diametro cm. 15-20, lunghezza m. 1,50  | cad    | <b>12,00</b>  |
| 3.245.14 | diametro cm. 15-20, lunghezza m. 2   | cad    | <b>18,00</b>  |
| 3.250    | Verghe da intreccio di specie idonee per viminate  | 100 kg | <b>26,40</b>  |
| 3.255    | Pertiche di castagno   |        |               |
| 3.255.01 | per palizzata diametro cm. 8, lunghezza ml. 2  | cad    | <b>4,80</b>   |
| 3.255.02 | per palizzata diametro cm. 10, lunghezza ml. 2   | cad    | <b>7,20</b>   |
| 3.255.03 | per palizzata diametro cm. 15, lunghezza ml. 2   | cad    | <b>9,60</b>   |
| 3.255.04 | per palizzata diametro cm. 20, lunghezza ml. 3   | cad    | <b>18,00</b>  |
| 3.260    | Mezzi pali di castagno diametro cm. 10, lunghezza ml. 2  | cad    | <b>4,80</b>   |
| 3.265    | Palo di castagno trattato per sostegno tabella monitoria altezza non inferiore a ml. 2,50 diametro cm. 10    | cad    | <b>12,00</b>  |
| 3.270    | Pali di castagno scortecciati e trattati, diametro cm. 10-25   | mc     | <b>518,00</b> |
| 3.271    | Pali di castagno diametro 10-15  | mc     | <b>460,00</b> |
| 3.275    | Palo di castagno scortecciato per tagliacqua (attraversamenti stradali) diametro non inferiore a cm. 15      | m      | <b>7,20</b>   |
| 3.276    | Ramaglia di conifere   | 100 kg | <b>25,00</b>  |
| 3.280    | Materiale vivo (salice, maggiociondolo, etc.) per opere di ingegneria naturalistica                          |        |               |
| 3.280.01 | - Astoni (Ø cm.2-5, lunghezza m.1,5 - 3)   | cad    | <b>0,65</b>   |
| 3.280.02 | - Talee lunghezza inferiore a m. 1)  | cad    | <b>0,22</b>   |
| 3.285    | Materiale per seminagioni:   |        |               |
| 3.285.01 | miscuglio bilanciato di leguminose e graminacee per inerbimento e consolidamento terreno nudo                | kg     | <b>5,00</b>   |
| 3.285.02 | seme di ghiande di specie quercina   | kg     | <b>6,50</b>   |
| 3.285.03 | sostanza vegetale secca composta da miscuglio variamente bilanciato di paglia, fieno, segatura ecc.          | 100 kg | <b>14,00</b>  |
| 3.285.04 | fertilizzante NPK (12-12-12)   | kg     | <b>0,58</b>   |
| 3.285.05 | terreno vegetale   | mc     | <b>16,00</b>  |
| 3.285.06 | concime organico liquido   | kg     | <b>0,80</b>   |
| 3.285.07 | concime organico (letame)  | 100 kg | <b>1,50</b>   |
| 3.286    | Ammendanti, leganti e correttivi   |        |               |
| 3.286.01 | Emulsione bituminosa   | kg     | <b>0,40</b>   |
| 3.286.02 | Collante organico  | kg     | <b>2,50</b>   |
| 3.286.03 | Miscela secca composta da fibre di legno, collante naturale e attivatori organici e minerali                 | kg     | <b>4,00</b>   |
| 3.286.04 | Resina impermeabilizzante  | kg     | <b>2,60</b>   |
| 3.290    | Piantine di latifoglia o conifera  |        |               |
| 3.290.01 | a radice nuda non superiore a 2 anni   | cad    | <b>1,00</b>   |
| 3.290.02 | A radice nuda superiore a 2 anni   | cad    | <b>1,50</b>   |
| 3.290.03 | in contenitore   | cad    | <b>2,42</b>   |
| 3.290.04 | Pianta di castagno innestata non superiore a 4 anni in vaso diam cm 18                                       | cad    | <b>28,00</b>  |
| 3.290.05 | Pianta di medio sviluppo (alt. 1,5 - 2 ml.) con zolla  | cad    | <b>14,00</b>  |
| 3.290.06 | Pianta di medio sviluppo (alt. 1,5 - 2 ml.) in vaso diam cm 18   | cad    | <b>8,00</b>   |
| 3.290.07 | Pianta di medio sviluppo (alt. 1,5 - 2 ml.) in vaso diam cm 24   | cad    | <b>15,00</b>  |
| 3.300    | Acqua  |        |               |
| 3.300.01 | al litro   | litro  | <b>0,02</b>   |
| 3.300.02 | per irrigazione piante   | 100 kg | <b>1,60</b>   |
| 3.310    | Materiale per innesti e potature   |        |               |
| 3.310.01 | Mastice di protezione ferite da taglio   | kg     | <b>12,00</b>  |
| 3.310.02 | Mastice con inibitore biologico per protezione castagno da cancro corticale                                  | kg     | <b>15,40</b>  |
| 3.310.03 | Marze, lacci, mastice protettivo ecc. per realizzazione innesto  | cad    | <b>0,60</b>   |
| 3.320    | Cilindro protettivo per piante (three shelter) cm. 60  | cad    | <b>1,55</b>   |
| 3.330    | Tavolo in legno stagionato di castagno tipo pic – nic comprensivo di sedute, cm. 200 x 160 (seduta 45 cm.)   | cad    | <b>750,00</b> |
| 3.331    | Panca in legno stagionato in castagno con schienale, cm. 195 x 60 (seduta 42 cm.)                            | cad    | <b>280,00</b> |
| 3.332    | Cestino porta rifiuti in legno, completo di contenitore interno in lamiera zincata a caldo (capienza 80 lt.) | cad    | <b>150,00</b> |
| 3.333    | Tavolo in legno stagionato, cm. 180 x 80   | cad    | <b>335,00</b> |



|   |   |            |          |              |
|---|---|------------|----------|--------------|
| 3.334   | Panca in legno stagionato con schienale, cm. 180 x 50 (seduta 40 cm.)   | cad        | 220,00   |              |
| 3.339   | Vernice impregnante per legno   | kg         | 12,00    |              |
| 3.340   | Elettificatore con batteria per recinzioni da 0,5 Joule   | cad        | 250,00   |              |
| 3.341   | Filo elettrico per recinzioni in alluminio/inox   | m          | 0,10     |              |
| 3.342   | Isolatori per recinzioni elettrificate da fettuccia e filo  | cad        | 0,50     |              |
| 3.350   | Nidi artificiali in legno o in materiale composito  |            |          |              |
| 3.350.01  | per uccelli di piccola taglia   | cad        | 25,00    |              |
| 3.350.02  | per uccelli di taglia medio – grande  | cad        | 33,75    |              |
| 3.350.03  | per chiroteri   | cad        | 31,25    |              |
| 3.355   | Filo in PVC per legature varie  | kg         | 3,80     |              |
| 3.365   | Mattoncini refrattari delle dimensioni di cm. 22X11x6   | mq         | 120,00   |              |
| 3.370   | Lastre prefabbricate in cemento armato vibrato di dimensioni di cm. 90X25x4   | mq         | 50,00    |              |
| 3.375   | Malta refrattaria   | qli        | 70,00    |              |
| 3.80  | Graticola in ferro 50 x 50  | cad        | 70,00    |              |
| 3.85  | Comignolo per barbecue  | cad        | 350,00   |              |
| <b>A. DECESPUGLIAMENTO E SFALCI</b>                     |   |            |          |              |
|   |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| 1   | Decespugliamento su terreno mediamente infestato da arbusti, eseguito con trattore dotata di decespugliatore  | Ha         | 505,66   | 30           |
| 2   | Decespugliamento su terreno fortemente infestato da arbusti, eseguito con trattore dotata di decespugliatore  | Ha         | 779,50   | 24           |
| 3   | Decespugliamento su terreno mediamente infestato da arbusti, eseguito a mano o con l'ausilio di mezzo meccanico   | Ha         | 1.208,60 | 86           |
| 4   | Decespugliamento su terreno fortemente infestato da arbusti, eseguito a mano o con l'ausilio di mezzo meccanico   | Ha         | 1.728,50 | 82           |
| 5   | Sfalcio di vegetazione infestante eseguita con trattore e trinciaerba comprese le rifiniture eseguite a mano  | Ha         | 365,25   | 25           |
| 6   | Sfalcio erba eseguito con motofalciatrice o motodecespugliatore (analisi per 1 ha)  | mq         | 0,12     | 80           |
| 7   | Sfalcio erba eseguito a mano in luoghi di difficile accesso e dove non sia possibile l'intervento meccanico (analisi per 1 ha)  | mq         | 0,30     | 90           |
| <b>B. PREPARAZIONE TERRENO PER IMPIANTI</b>             |   |            |          |              |
|   |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| CONCIMAZIONI, LAVORAZIONI, PACCIAMATURE, APERTURA BUCHE |   |            |          |              |
| 8   | Interramento di materiale organico locale o trasportato (eseguito con fresa o altro attrezzo equivalente)   | Ha         | 294,85   | 35           |
| 9   | Fornitura e spandimento di ammendante organico (3kg/mq) da eseguirsi tra l'aratura e la finitura superficiale   | Ha         | 668,12   | 15           |
| 10  | Lavorazione meccanica andante del terreno con pendenza inferiore al 20% eseguita ad una profondità di m. 0,3-0,5 compresi amminutamento ed ogni altro onere   | Ha         | 412,79   | 34           |
| 11  | Lavorazione meccanica andante del terreno con pendenza superiore al 20% eseguita ad una profondità di m. 0,3-0,5 compresi amminutamento ed ogni altro onere   | Ha         | 471,76   | 34           |
| 12  | Lavorazione del terreno eseguita a strisce ad una profondità di m. 0,5-0,7 compresi amminutamento ed ogni altro onere. Superficie effettivamente lavorata (superficie raggugliata)  | Ha         | 530,73   | 34           |
| 13  | Lavorazione meccanica andante di terreni di medio impasto argillosi in presenza di strato impermeabile (suola di lavorazione), comprensiva di scarificazione (ripper) alla profondità di 0,9-1,1 m con interasse 1-1,2 m, di aratura alla profondità di 0,6-0,7 m e di epicatura. In terreni di diversa pendenza  | Ha         | 884,55   | 34           |
| Squadratura e picchettatura per piantagioni             |   |            |          |              |
| 14  | Individuazione della sede d'impianto mediante l'esecuzione della squadratura dell'appezzamento, la definizione degli allineamenti tenendo conto del sesto d'impianto, compresi picchettatura e ogni altro onere (1.100 piante/ha):  | a corpo    | 600,00   | 95           |
| 15  | Fornitura e posa in opera di dischi in fibra naturale per pacciamatura tipo Dekowe (cocco e similari) Ø cm. 40 (analisi per 100)  | cad        | 1,59     | 12           |
| 16  | Apertura manuale di buche in terreno con scarsa presenza di scheletro di media consistenza, cm. 40x40x40  | cad        | 2,22     | 95           |
| 17  | Apertura manuale buche in terreno particolarmente compatto  | cad        | 2,96     | 95           |
| 18  | Apertura buca con trivella meccanica (diametro cm. 40, profondità cm. 40)   | cad        | 2,18     | 37           |
| <b>C. RIMBOSCAMENTI</b>                                 |   |            |          |              |
|   |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| MESSA A DIMORA PIANTE E SEMINA                          |   |            |          |              |
| 19  | Collocamento a dimora di piantina resinosa e latifolia a radice nuda, comprese la ricolmatura con compressione del terreno adiacente le radici delle piante, la razionale posa in tagliola, l'imbozzimatura, la spuntatura delle radici ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte (escluso la fornitura della pianta) | cad        | 1,34     | 95           |

|    |  |            |          |              |
|----|--|------------|----------|--------------|
| 20 | Collocamento a dimora di latifoglia in contenitore, compresa la ricolmatura con compressione del terreno (escluso la fornitura della pianta)   | cad        | 1,53     | 95           |
| 21 | Piantagione di ghianda, eseguita a colpo di zappa, da una profondità minima di 2,5 volte la lunghezza della ghianda fino a una profondità massima di 8-10 cm., compreso ogni onere   | Ha         | 101,40   | 95           |
| 22 | Rimboschimento con 1.500 piante/ha. di terreno di medio impasto o sciolto con scarsa presenza di scheletro, con l'apertura manuale di buche di cm. 40x40x40 e collocamento a dimora di piantine di latifoglie e/o resinose a radice nuda, prevedendo in particolare l'apertura delle buche e ricolmatura con compressione del terreno adiacente le radici delle piante, l'imbozzimatura, la spuntatura delle radici, l'eventuale deposito in razionale tagliola nonché il trasporto delle piantine ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte | Ha         | 5.339,25 | 90           |
| 23 | Rimboschimento con 1.500 piante/ha. di terreno di medio impasto o sciolto con scarsa presenza di scheletro, con l'apertura manuale di buche di cm. 40x40x40 e collocamento a dimora di piantine di latifoglie e/o resinose in contenitore, prevedendo in particolare l'apertura delle buche e ricolmatura con compressione del terreno adiacente il pane di terra, la spuntatura delle radici nonché il trasporto delle piantine ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte   | Ha         | 5.623,95 | 90           |
| 24 | Rimboschimento con 1.500 piante/ha. di terreno compatto con l'apertura manuale di buche di cm. 40x40x40 e collocamento a dimora di piantine di latifoglie e/o resinose a radice nuda, prevedendo in particolare l'apertura delle buche e ricolmatura con compressione del terreno adiacente le radici delle piante, la imbozzimatura, la spuntatura delle radici, l'eventuale deposito in razionale tagliola nonché il trasporto delle piantine ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte  | Ha         | 6.357,85 | 90           |
| 25 | Rimboschimento con 1.500 piante/ha. di terreno compatto con l'apertura manuale di buche di cm. 40x40x40 e collocamento a dimora di piantine di latifoglie e/o resinose in fitocella, prevedendo in particolare l'apertura delle buche e ricolmatura con compressione del terreno adiacente il pane di terra, la spuntatura delle radici, nonché il trasporto delle piantine ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte  | Ha         | 6.642,55 | 90           |
| 26 | Rimboschimento con 1.500 piante/ha. di terreno, previa aratura di profondità variabile in relazione alla stabilità del versante nonché amminutamento e solcatura, mediante collocamento a dimora di piantine di latifoglie e/o resinose a radice nuda, prevedendo in particolare la compressione del terreno adiacente le radici delle piante, l'imbozzimatura, la spuntatura delle radici, l'eventuale deposito in razionale tagliola nonché il trasporto delle piantine ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte                          | Ha         | 2.773,10 | 69           |
| 27 | Rimboschimento con 1.500 piante/ha. di terreno sciolto o sabbioso con scarsa presenza di scheletro, con l'apertura manuale di buche di cm. 40x40x40 e collocamento a dimora di piantine di latifoglie e/o resinose a radice nuda, prevedendo in particolare l'apertura della buca e ricolmatura con compressione del terreno adiacente le radici delle piante, l'imbozzimatura, la spuntatura delle radici, l'eventuale deposito in razionale tagliola nonché il trasporto delle piantine ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte          | Ha         | 4.413,25 | 90           |
| 28 | Rimboschimento di Ha. 1.00.00 di terreno instabile/franoso o dove risulti opportuna la messa a dimora delle piantine con foraterra o colpo di zappa (salice, maggiociondolo, ginestra, robinia ecc.) compreso il compattamento del terreno al colletto, con messa a dimora di circa 10.000 piante/ha (cm. 100 da pianta a pianta)  | Ha         | 4.053,80 | 90           |
| 29 | Rimboschimento di Ha. 1.00.00 di terreno argilloso calanchivo o comunque in forte pendenza, previa formazione di piccoli gradoni aventi larghezza di circa cm. 20 e posti lungo la direzione delle curve di livello ad una distanza media di m. 2 l'uno d'altro nei quali collocare a dimora con foraterra o a colpo di zappa piantine da consolidamento alla distanza media di m. 0,50 per complessive 10.000 piante/ha   | Ha         | 6.395,20 | 90           |
|    | <b>D. RISARCIMENTI/RINFOLTIMENTI</b>   |            |          |              |
|    |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|    | <b>MESSA A DIMORA PIANTE</b>   |            |          |              |
| 30 | Risarcimento con messa a dimora di piante su precedente rimboschimento mediante la riapertura manuale di buche di cm. 40x40x40 e razionale collocamento a dimora delle piantine a radice nuda (considerando una sostituzione di 500 p/ha.)   | cad        | 3,37     | 90           |
| 31 | Risarcimento con messa a dimora di piante su precedente rimboschimento mediante la riapertura manuale di buche di cm. 40x40x40 e razionale collocamento a dimora delle piantine in fitocella (considerando una sostituzione di 500 p/ha.)  | cad        | 3,56     | 90           |
|    | <b>E. CURE COLTURALI</b>   |            |          |              |
|    |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|    | <b>ELIMINAZIONE INFESTANTI, ZAPPETTATURA, DISERBO MECCANICO</b>  |            |          |              |

|    |   |            |                 |              |
|----|---|------------|-----------------|--------------|
| 32 | Cure colturali di giovane rimboscimento ( n. 1.500 piante/Ha.) di resinose e/o latifoglie debolmente invaso da infestanti, con l'impiego di attrezzature portatili, consistenti nella eliminazione selettiva della vegetazione infestante, nell'asportazione del materiale di risulta e successiva distruzione, oppure nell'accumulo di tali materiali negli spazi interfilari (ove non pregiudizievole) curandone in ogni caso l'eliminazione dai tratti del perimetro d'intervento ed in corrispondenza di strade o sentieri  | Ha         | <b>728,30</b>   | 90           |
| 33 | Cure colturali di giovane rimboscimento ( n. 1.500 piante/Ha.) di resinose e/o latifoglie mediamente invaso da infestanti, con l'impiego di attrezzature portatili, consistenti nella eliminazione selettiva della vegetazione infestante, nell'asportazione del materiale di risulta e successiva distruzione, oppure nell'accumulo di tali materiali negli spazi interfilari (ove non pregiudizievole) curandone in ogni caso l'eliminazione dai tratti del perimetro d'intervento ed in corrispondenza di strade o sentieri  | Ha         | <b>1.938,65</b> | 85           |
| 34 | Cure colturali di giovane rimboscimento ( n. 1.500 piante/Ha.) di resinose e/o latifoglie fortemente invaso da infestanti, con l'impiego di attrezzature portatili, consistenti nella eliminazione selettiva della vegetazione infestante, nell'asportazione del materiale di risulta e successiva distruzione, oppure nell'accumulo di tali materiali negli spazi interfilari (ove non pregiudizievole) curandone in ogni caso l'eliminazione dai tratti del perimetro d'intervento ed in corrispondenza di strade o sentieri  | Ha         | <b>3.304,95</b> |              |
| 35 | Cure colturali di giovane rimboscimento con 1.500 piante/Ha. di resinose e/o latifoglie consistenti nella zappettatura delle piazzole per un raggio di cm. 40 dalle piantine  | Ha         | <b>1.423,50</b> | 85           |
| 36 | Ripulitura di rimboscimento o di bosco invaso da vitalbe, rovi ecc., in modo uniforme mediante taglio alla base delle infestanti ed asportazione dei tralci penduli recisi onde diminuire la probabilità di risalita dei ricacci; trasporto eventuale dei materiali di risulta in luogo idoneo a giudizio della Direzione Lavori  | Ha         | <b>2.890,70</b> | 85           |
| 37 | Ripulitura di giovane bosco (6-10 anni) consistente nel taglio delle erbe e di altre infestanti (rovi, vitalbe ecc.) a ridosso delle piante forestali. Intervento in terreno leggermente invaso da infestanti   | Ha         | <b>284,70</b>   | 90           |
| 38 | Ripulitura di giovane bosco (6-10 anni) consistente nel taglio delle erbe e di altre infestanti (rovi, vitalbe ecc.) a ridosso delle piante forestali. Intervento in terreno mediamente invaso da infestanti  | Ha         | <b>474,50</b>   | 90           |
| 39 | Ripulitura di giovane bosco (6-10 anni) consistente nel taglio delle erbe e di altre infestanti (rovi, vitalbe ecc.) a ridosso delle piante forestali. Intervento in terreno fortemente invaso da infestanti  | Ha         | <b>664,30</b>   | 90           |
| 40 | Diserbo meccanico degli interfilari in giovane rimboscimento eseguito con trinciaerba azionato da trattrice con rilascio in loco del materiale triturato  | Ha         | <b>327,18</b>   | 35           |
| 41 | Cure colturali meccanizzate di giovane rimboscimento con 1,500 piante/ha di resinose e/o latifoglie consistenti nella fresatura o zappettatura incrociata del terreno   | Ha         | <b>408,98</b>   | 34           |
| 42 | Ripulitura di aree forestali in cui sono presenti individui di specie alloctone o infestanti mediante eliminazione selettiva delle sole specie indesiderate con taglio alla base delle infestanti ed asportazione dei tralci penduli recisi onde diminuire la probabilità di risalita dei ricacci; risistemazione del materiale di risulta in luogo idoneo a giudizio della D.L.  | Ha         | <b>431,36</b>   | 44           |
| 43 | Annaffiatura di soccorso a piante presenti in imboscimento. Voce determinata ad ha con sesto di impianto m. 3 x 3 (1.111 piante ad ha)  | Ha         | <b>3.134,78</b> | 20           |
| 44 | Annaffiatura di soccorso a piante presenti in imboscimento. COSTO PER PIANTA. Voce determinata su una superficie di ha 1 con sesto di impianto m. 3 x 3 (1.111 piante ad ha)  | cad        | <b>2,82</b>     | 20           |
|    |   |            |                 |              |
|    | <b>F. DIRADAMENTI ED ESBOSCO</b>  |            |                 |              |
|    |   | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
|    | <b>TAGLI DI DIRADAMENTI, TAGLI SELETTIVI</b>  |            |                 |              |
| 45 | Taglio di diradamento fitosanitario in fustaia transitoria di latifoglie miste consistente nelle eliminazione delle piante e/o dei polloni danneggiati, inclinati, ribaltati, stroncati, deperienti o secchi, compresi la sramatura, il depezzamento ed il concentramento del materiale di risulta, nonché l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti, le strade perimetrali ed interne a salvaguardia degli incendi   | Ha         | <b>3.237,15</b> | 85           |
| 46 | Taglio di diradamento in ceduo coniferato per regolazione della densità mediante taglio selettivo con eliminazione dei polloni distorti, biforcati, soprannumerari e aduggianti le resinose, nonché delle resinose dominate senza avvenire; depezzatura in tronchetti da m. 1 circa del legname di diametro superiore a cm. 5; concentramento del materiale depezzato in bosco; sistemazione della ramaglia a cumuli o strisce  | Ha         | <b>3.036,90</b> | 70           |
| 47 | Diradamento di tipo basso moderato in giovane fustaia di conifere consistente nelle eliminazione delle piante sottoposte, morte in piedi, deperienti e/o danneggiate, compresi la sramatura, il depezzamento ed il concentramento dei tronchi lungo le linee di esbosco, compreso anche la sistemazione di rami e cimali in andane lungo la massima pendenza, nonché l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti, le strade perimetrali ed interne a salvaguardia degli incendi. Prelievo dal 20% al 30% delle piante presenti ovvero fino al 20% della massa in piedi. | Ha         | <b>3.193,04</b> | 75           |

|    |   |     |                 |    |
|----|---|-----|-----------------|----|
| 48 | Diradamento selettivo di media intensità in giovane fustaia di conifere consistente nelle eliminazione delle piante sottoposte, morte in piedi, deperienti, danneggiate e soprannumerarie, compresi la sramatura, il depezzamento ed il concentramento dei tronchi lungo le linee di esbosco, compreso anche la sistemazione di rami e cimali in andane lungo la massima pendenza, nonché l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti, le strade perimetrali ed interne a salvaguardia degli incendi. Prelievo dal 30% al 40% delle piante presenti ovvero fino dal 25% al 35% della massa in piedi.  | Ha  | <b>3.774,96</b> | 75 |
| 49 | Diradamento selettivo di forte intensità in giovane fustaia di conifere consistente nelle eliminazione delle piante sottoposte, morte in piedi, deperienti o danneggiate e soprannumerarie, compresi la sramatura, il depezzamento ed il concentramento dei tronchi lungo le linee di esbosco, compreso anche la sistemazione di rami e cimali in andane lungo la massima pendenza, nonché l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti, le strade perimetrali ed interne a salvaguardia degli incendi. Prelievo dal 40% al 60% delle piante presenti ovvero fino dal 35% al 45% della massa in piedi.   | Ha  | <b>4.242,16</b> | 75 |
| 50 | Diradamento. Interventi di miglioramento strutturale (in modo andante) di boschi danneggiati, consistenti nel taglio delle piante irrecuperabili, sramatura, depezzatura e/o cippatura, concentramento dei fusti (anche mediante verricello) per il successivo esbosco. Compresa la sistemazione della ramaglia a cumuli e/o strisce, nonché l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti, le strade perimetrali ed interne a salvaguardia degli incendi, come da regolamento forestale. Prelievo dal 20% al 50% degli individui presenti.   | Ha  | <b>2.900,00</b> | 65 |
| 51 | Diradamento. Interventi di miglioramento strutturale (in modo andante) di boschi danneggiati, consistenti nel taglio delle piante irrecuperabili, sramatura, depezzatura e/o cippatura, concentramento dei fusti (anche mediante verricello) per il successivo esbosco. Compresa la sistemazione della ramaglia a cumuli e/o strisce, nonché l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti, le strade perimetrali ed interne a salvaguardia degli incendi, come da regolamento forestale. Prelievo di oltre il 50% degli individui presenti.  | Ha  | <b>4.100,00</b> | 65 |
| 52 | Diradamento. Interventi di prevenzione incendi in boschi adiacenti o perimetrali a infrastrutture, edifici e aree urbane a elevato rischio di incendio (aree di interfaccia) e interventi di riduzione delle interferenze della vegetazione in aree adiacenti alle fasce di rispetto delle reti tecnologiche. Consistenti in diradamenti anche irregolari a carico di tutte le forme strutturali del bosco, nell'eliminazione parziale del sottobosco e delle piante instabili, l'eventuale eliminazione totale della vegetazione nei limiti previsti dall'art. 18 del Reg. Forestale e dal Piano AIB, nella pulizia della necromassa a terra, in sramatura, depezzamento e idonea sistemazione/allontanamento/cippatura. ogni altro onere compreso | Ha  | <b>4.500,00</b> | 70 |
| 53 | Esbosco a strascico del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto. Il costo comprende ogni altro onere. Su pista a strascico fino a 200 m di distanza   | mc  | <b>25,00</b>    | 50 |
| 54 | Esbosco a strascico del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto. Il costo comprende ogni altro onere. Su pista a strascico da 200 m a 700 m di distanza   | mc  | <b>40,00</b>    | 45 |
| 55 | Esbosco a strascico del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto. Il costo comprende ogni altro onere. Su pista a strascico oltre i 700 m di distanza  | mc  | <b>50,00</b>    | 40 |
| 56 | Esbosco con rimorchio e/o gabbie del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto. Il costo comprende ogni altro onere. Su pista con rimorchio o gabbie fino a 800 m di distanza   | mc  | <b>10,00</b>    | 50 |
| 57 | Esbosco con rimorchio e/o gabbie del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto. Il costo comprende ogni altro onere. Su pista con rimorchio da 800 m a 3000 m di distanza   | mc  | <b>15,00</b>    | 45 |
| 58 | Esbosco con rimorchio e/o gabbie del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto. Il costo comprende ogni altro onere. Su pista con rimorchio oltre i 3000 m di distanza  | mc  | <b>20,00</b>    | 40 |
| 59 | Esbosco con impianto a fune del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto. Il costo comprende ogni altro onere. Ad argano di tipo tradizionale  | mc  | <b>50,00</b>    | 60 |
| 60 | Esbosco con impianto a fune del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto. Il costo comprende ogni altro onere. A stazione motrice mobile medio/leggera con potenza inferiore ai 30 Kw  | mc  | <b>55,00</b>    | 55 |
| 61 | Esbosco con impianto a fune del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto. Il costo comprende ogni altro onere. A stazione motrice mobile medio/leggera con potenza superiore ai 30 Kw  | mc  | <b>60,00</b>    | 45 |
| 62 | Esbosco di legname mediante l'utilizzo di canalette in polietilene. Il costo comprende il montaggio e lo smontaggio delle stesse canalette e ogni altro onere   | mc  | <b>35,00</b>    | 80 |
| 63 | Esbosco di legname mediante l'utilizzo di animali da soma. Il costo comprende ogni altro onere  | mc  | <b>60,00</b>    | 85 |
| 64 | Costo medio del taglio di una pianta del diametro fino a cm.10 (a m. 1,30 dal suolo) per diradamento di giovane impianto di resinose, tramite taglio alla base degli individui marcati, depezzatura commerciale di eventuale materiale utilizzabile, raccolta e concentramento della ramaglia dalle fasce limitrofe alle strade interne e periferiche al bosco  | cad | <b>5,82</b>     | 70 |

|    |  |            |          |              |
|----|--|------------|----------|--------------|
| 65 | Raccolta e distruzione del materiale di risulta (diam. < 10 cm.) con cippatrice fino a 30 kw   | cad        | 0,95     | 70           |
| 66 | Diradamento selettivo da eseguirsi su giovane fustaia di resinose di età variabile avente diametro (a m. 1,30 dal suolo) di cm. 10-20 mediante il taglio alla base e caduta guidata delle piante marcate, compresi la sramatura, la depezzatura in assortimenti commerciali nonché l'accumulo in luoghi idonei del materiale di risulta  | cad        | 10,48    | 70           |
| 67 | Raccolta e distruzione del materiale di risulta (diam. > 10 cm. < 20 cm.) con cippatrice fino a 30 kw  | cad        | 1,27     | 40           |
| 68 | Diradamento selettivo da eseguirsi su giovane fustaia di resinose di età variabile avente diametro (a m. 1,30 dal suolo) di cm. 20-30 mediante il taglio alla base e caduta guidata delle piante marcate, compresi la sramatura, la depezzatura in assortimenti commerciali nonché l'accumulo in luoghi idonei del materiale di risulta  | cad        | 22,41    | 70           |
| 69 | Raccolta e distruzione del materiale di risulta (diam. > 20 cm. < 30 cm.) con cippatrice da 31 a 60 kw   | cad        | 7,29     | 43           |
| 70 | Taglio di una pianta del diametro (a m. 1,30 dal suolo) di cm. 30-50 mediante il taglio alla base e caduta guidata, compresi la depezzatura in assortimenti commerciali nonché l'accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta   | cad        | 38,86    | 70           |
| 71 | Raccolta e distruzione del materiale di risulta (diam. > 30 cm. < 50 cm.) con cippatrice da 31 a 60 kw   | cad        | 10,41    | 25           |
| 72 | Taglio di una pianta del diametro (a m. 1,30 dal suolo) di cm. 50-70 mediante il taglio alla base e caduta guidata, compresi la depezzatura in assortimenti commerciali nonché l'accumulo in luogo idoneo del materiale di risulta   | cad        | 63,41    | 65           |
| 73 | Raccolta e distruzione del materiale di risulta (diam. > 50 cm. < 70 cm.) con cippatrice da 31 a 60 kw   | cad        | 23,95    | 27           |
| 74 | Trasporto all'imposto dei tronchi provenienti dai diradamenti effettuati nelle fustaie di resinose con tempi di percorrenza fra il luogo di carico e l'imposto non superiore ai 30 minuti (andata e ritorno). Analisi riferita a 75 q.li.  | 100 kg     | 4,76     | 37           |
| 75 | Trasporto all'imposto dei tronchi provenienti dai diradamenti effettuati nelle fustaie di resinose con tempi di percorrenza fra il luogo di carico e l'imposto non superiore ai 30 minuti (andata e ritorno). Analisi riferita a 10 m. steri   | mst        | 18,65    | 37           |
|    | <b>G. SPALCATURE</b>   |            |          |              |
|    |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|    | <b>DIRADAMENTI ED ALTRI MIGLIORAMENTI BOSCHIVI</b>   |            |          |              |
| 76 | Intervento di spalcatura eseguita su rimboschimento o giovane fustaia di resinose mediante il taglio dei rami ripartiti su diversi palchi e fino a petto d'uomo secondo la conformazione, età e stato vegetativo del soprassuolo (fino al 1/3 dell'altezza della pianta e comunque non superiore a m. 2); compresi la raccolta e l'ammasso in cumuli regolari (senza la distruzione) della ramaglia; comprese l'accurata ripulitura e l'asportazione completa della ramaglia per una fascia larga m. 10-15 lungo il perimetro del bosco e sui lati di eventuali strade interne a salvaguardia degli incendi (1.500 p/ha) | Ha         | 2.385,30 | 80           |
| 77 | Costo aggiuntivo per l'asportazione completa della ramaglia su bosco oggetto di spalcatura e/o diradamento ai fini della prevenzione degli incendi o per motivazioni di carattere turistico-fruttivo, consistente nel carico e trasporto del materiale precedentemente ammassato, con l'ausilio di mezzi meccanici (trattore con carro) e successivo scarico in luogo idoneo da indicare a cura della Direzione lavori   | Ha         | 1.036,81 | 57           |
| 78 | Cippatura della ramaglia e dei tronchi (Ø inferiore cm.10) in fustaie di resinose oggetto di spalcatura e/o diradamento ai fini della prevenzione degli incendi o per motivazioni di carattere turistico-fruttivo, compresa la distribuzione nel terreno di intervento dei residui vegetali macinati (il materiale dovrà essere distribuito ad una distanza di m.10-15 lungo il perimetro del bosco e sui lati delle eventuali strade interne). Analisi per 1 tonnellata   | 100 kg     | 11,01    | 37           |
|    | <b>H. CONVERSIONI AD ALTO FUSTO</b>  |            |          |              |
|    |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|    | <b>CONVERSIONE AD ALTO FUSTO - DIRADAMENTI ED ALTRI MIGLIORAMENTI BOSCHIVI</b>   |            |          |              |
| 79 | Taglio di preparazione all'avviamento all'alto fusto di bosco ceduo invecchiato, a densità molto elevata, eseguito con motosega e mezzi manuali mediante il rilascio di 4.500-5.000 polloni ad Ha. e la eliminazione dei polloni sottomessi, malformati e in sovrannumero, compresi il depezzamento e il concentramento del legname di diametro superiore a cm. 5, l'allontanamento o la sistemazione in luoghi idonei, curandone in ogni caso l'eliminazione dai tratti del perimetro di intervento in corrispondenza di strade e sentieri  | Ha         | 3.811,95 | 67           |
| 80 | Taglio di conversione all'alto fusto di bosco ceduo da effettuare almeno 10 anni dopo il taglio di preparazione mediante taglio selettivo sui polloni soprannumerari fino ad ottenere una densità di 1.500-2.000 piante/ha. circa, compresi la depezzatura dei fusti di diametro superiore a cm. 5, il concentramento e l'eventuale trasporto delle ramaglie in luogo idoneo, curandone in ogni caso l'eliminazione dai tratti del perimetro di intervento in corrispondenza di strade e sentieri  | Ha         | 3.670,80 | 67           |

|   |  |            |                 |              |
|---|--|------------|-----------------|--------------|
| 81  | Taglio di conversione all'alto fusto di bosco ceduo (ceduo invecchiato) non oggetto di taglio di preparazione. Operazioni previste: taglio selettivo, depezzatura, concentrazione del legname superiore a cm. 5 di diametro in idonee zone del bosco senza la distruzione della ramaglia, compresa l'accurata ripulitura delle fasce limitrofe alle strade interne e periferiche del bosco a salvaguardia degli incendi. Piante da riservare, preferibilmente da seme, 1.500 - 2000 circa per ettaro   | Ha         | <b>4.616,25</b> | 67           |
| 82  | Taglio di diradamento in fustaia transitoria di latifoglie miste, da effettuare almeno 15 anni dopo il primo intervento di conversione, consistente nella eliminazione delle piante e/o polloni soprannumerari, malformati, deperiti, sottomessi o eccessivamente aduggiati, comprese la depezzatura commerciale del legname e la sua sistemazione lungo le linee di esbosco e l'accurata ripulitura delle fasce adiacenti le strade perimetrali ed interne (piante da riservare: 700-1.000/Ha.)   | Ha         | <b>3.445,10</b> | 60           |
| <b>I. PREVENZIONE ATTACCHI PARASSITARI</b>              |  |            |                 |              |
| SCORTECCIAMENTO   |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| 83  | Scortecciamento di tronchi di piante di conifere, rilasciati all'interno del perimetro d'intervento, a prevenzione di attacchi parassitari (scolitidi), eseguito con motoscortecciatore portatile, compresa la sistemazione del materiale di risulta secondo gli ordini impartiti dalla Direzione lavori. Analisi riferita ad un tronco di m. 6 del diametro compreso tra 10 e 20 cm.  | cad        | <b>6,65</b>     | 75           |
| 84  | Scortecciamento di tronchi di piante di conifere, rilasciati all'interno del perimetro d'intervento, a prevenzione di attacchi parassitari (scolitidi), eseguito con motoscortecciatore portatile, compresa la sistemazione del materiale di risulta secondo gli ordini impartiti dalla Direzione lavori. Analisi riferita ad un tronco di m.8 del diametro compreso tra 20 e 30 cm.   | cad        | <b>9,62</b>     | 75           |
| <b>L. PREVENZIONE E RIPRISTINO DANNI DA INCENDIO</b>    |  |            |                 |              |
| VIALI PARAFUOCO, TAGLIO RASO BOSCO PERCORSO DA INCENDIO |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| 85  | Apertura di m. 1 di viale di parafuoco largo m. 6-8 in terreno cespugliato e scosceso mediante l'asportazione degli arbusti per la fascia centrale larga m. 4 con l'uso di mezzo meccanico e completamento a mano, lo spianamento delle asperità maggiori (con raccordi laterali) e la formazione di sufficienti scoli laterali  | m          | <b>11,73</b>    | 50           |
| 86  | Taglio raso di bosco di conifere e/o latifoglie di impianto artificiale (densità 1500 piante per ha.), percorso da incendio, con motosega portatile ed attrezzi manuali consistente nel taglio alla base di ogni singola pianta, sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m. 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso oppure distruzione dei medesimi mediante bruciatura vigilata. Analisi per piante del diametro < di cm.10 a m. 1,30 dal suolo     | Ha         | <b>2.639,10</b> | 70           |
| 87  | Taglio raso di bosco di conifere e/o latifoglie di impianto artificiale (densità 1500 piante per ha.), percorso da incendio, con motosega portatile ed attrezzi manuali consistente nel taglio alla base di ogni singola pianta, sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m. 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso oppure distruzione dei medesimi mediante bruciatura vigilata. Analisi per piante del diametro da 10 a 25 cm. a m. 1,30 dal suolo | Ha         | <b>4.945,60</b> | 70           |
| 88  | Taglio raso di bosco di conifere e/o latifoglie di impianto artificiale (densità 1500 piante per ha.), percorso da incendio, con motosega portatile ed attrezzi manuali consistente nel taglio alla base di ogni singola pianta, sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m. 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso oppure distruzione dei medesimi mediante bruciatura vigilata. Analisi per piante del diametro > di cm. 25 a m. 1,30 dal suolo    | Ha         | <b>9.155,50</b> | 70           |
| <b>M. ALTRI TAGLI</b>                                   |  |            |                 |              |
| TAGLIO RASODI BOSCO DI CONIFERE O LATIFOGLIE            |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| 89  | Taglio raso di bosco di conifere e/o latifoglie di impianto artificiale (densità 1500 piante per ha.), con motosega portatile ed attrezzi manuali consistente nel taglio alla base di ogni singola pianta, sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m. 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso oppure distruzione dei medesimi mediante bruciatura vigilata. Analisi per piante del diametro < di cm.10 a m. 1,30 dal suolo                           | Ha         | <b>2.413,15</b> | 70           |

|  |  |            |                 |              |
|--|--|------------|-----------------|--------------|
| 90                                     | Taglio raso di bosco di conifere e/o latifoglie di impianto artificiale (densità 1500 piante per ha.), con motosega portatile ed attrezzi manuali consistente nel taglio alla base di ogni singola pianta, sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m. 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso oppure distruzione dei medesimi mediante bruciatura vigilata. Analisi per piante del diametro da 10 a 25 cm. a m. 1,30 dal suolo   | Ha         | <b>4.636,50</b> | 70           |
| 91                                     | Taglio raso di bosco di conifere e/o latifoglie di impianto artificiale (densità 1500 piante per ha.), con motosega portatile ed attrezzi manuali consistente nel taglio alla base di ogni singola pianta, sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m. 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso oppure distruzione dei medesimi mediante bruciatura vigilata. Analisi per piante del diametro > di cm. 25 a m. 1,30 dal suolo  | Ha         | <b>8.834,65</b> | 70           |
| <b>N. MIGLIORAMENTO CASTAGNETO</b>     |  |            |                 |              |
|  |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| 92                                     | POTATURA STRAORDINARIA, RIPULITURA DA INFESTANTI, DECESPUGLIAMENTO, INNesti, ABBATTIMENTO PIANTE, MESSA A DIMORA DI PIANTE, INTERVENTI DI RISANAMENTO<br>Recupero di castagneto da frutto mediante potatura straordinaria di risanamento e conformazione della chioma da eseguirsi su piante adulte consistente nel taglio delle branche secche o infette, nonché di quelle eventualmente in sovrannumero a giudizio della D.L. Appezzatura e sommario accatastamento del materiale di grosso diametro nonché rimozione e/o eventuale distruzione del materiale minuto secondo le indicazioni impartite dalla D.L. Trattamento delle ferite suscettibili di contagio da cancro corticale o da marciume. Dovranno essere salvaguardati esemplari seccaginosi e/o ospitanti nidi di uccelli e comunque potenziali siti di nidificazione (numero massimo 100 piante per ha.) (analisi per 70) | cad        | <b>72,95</b>    | 75           |
| 93                                     | Ripulitura di castagneto da frutto invaso da cespugliame infestante, compresi l'asportazione dei polloni non necessari mediante taglio con decespugliatore a spalla, motosega e pennato e l'allontanamento del materiale di risulta  | Ha         | <b>1.728,50</b> | 75           |
| 94                                     | Recupero di un castagneto da frutto abbandonato e decespugliamento mediante spollonatura delle piante adulte, eliminazione delle piante in sovrannumero o infestanti (salvaguardando le specie protette nonché piante ed ambienti biologicamente significativi, specie vegetali rare, luoghi di nidificazione di uccelli di specie protette, esemplari arborei di dimensioni eccezionali); raccolta, allontanamento e/o distruzione in siti idonei del materiale di risulta, in ottemperanza alle indicazioni della D.L. Trattasi di intervento di tipo straordinario (non comprendente la pratica della ripulitura annuale e/o di allevamento)  | Ha         | <b>3.419,60</b> | 75           |
| 95                                     | Innesto di pollone di castagno preferibilmente di 1-2 anni eseguito a spacco (o simili) con varietà pregiate da frutto mediante l'utilizzo di marza con diametro uguale al portainnesto, protezione con biomastice, potatura estiva dei germogli finalizzata alla formazione della chioma nonché alla limitazione dei danni da vento. Si considera l'innesto di 3-4 polloni per ceppaia  | cad        | <b>3,57</b>     | 85           |
| 96                                     | Abbattimento piante di castagno secche ( Ø circa 1 m.)   | cad        | <b>80,89</b>    | 75           |
| 97                                     | Messa a dimora di 1 pianta di castagno da frutto quale nuovo impianto o rinfoltimento di castagneto rado, mediante l'apertura di buca di cm. 40x40x40 e il collocamento a dimora di semenzale innestato. E' opportuno l'uso di piante certificate esenti da Phitophtora Cambivora e Phitophtora Cinnamomi (mal dell'inchiostro)  | cad        | <b>18,49</b>    | 85           |
| 98                                     | Intervento di risanamento straordinario di pianta di castagno di grandi dimensioni al fine di conservarne la struttura e la funzionalità biologiche mediante taglio delle branche secche o infette, nonché eventuali tagli necessari al bilanciamento della chioma ( a giudizio della D.L.). Appezzatura e sommario accatastamento del materiale di grosso diametro nonché rimozione del materiale minuto secondo le indicazioni impartite dalla D.L.. Trattamento delle ferite suscettibili di contagio da cancro corticale o da marciume. Dovranno essere salvaguardati i nidi di uccelli e comunue i potenziali siti di nidificazione   | cad        | <b>98,83</b>    | 50           |
| 99                                     | Innesto di pollone di castagno eseguito a corona con varietà pregiate da frutto mediante l'utilizzo di tre marze per ogni pollone, protezione con biomastice, messa a dimora di palo tutore, potatura estiva dei germogli finalizzata alla formazione della chioma nonché alla limitazione dei danni da vento  | cad        | <b>19,31</b>    | 85           |
| <b>P. RECINZIONI, TABELLE E ARREDI</b> |  |            |                 |              |
|  |  | <b>U.M</b> | <b>€</b>        | <b>% Mdo</b> |
| 100                                    | CHIUEDENDE, RECINZIONI, STACCIONATE, SCALANDRINI, PROTEZIONI, TABELLE, BACHECHE, PANCHE<br>Chiudenda a 4 ordini di filo spinato a 3 fili e 4 punte, zincato, sorretto o tenuto in tensione da pali di castagno o di robinia della lunghezza di m. 1,80 e diametro di cm. 8, posti ad una distanza di m. 2 l'uno dall'altro, compresi i puntoni ed i tiranti nelle deviazioni   | m          | <b>15,68</b>    | 75           |
| 101                                    | Demolizione di 100 ml. di chiudenda deteriorata con l'asportazione del materiale di scarto secondo gli ordini impartiti dalla Direzione lavori   | m          | <b>2,36</b>     | 75           |

|     |  |     |                 |    |
|-----|--|-----|-----------------|----|
| 102 | Recinzione con rete metallica zincata dell'altezza di m. 2,00 (Kg.3,2 al metro lineare) sorretta e tenuta in tensione da pali di castagno (Ø cm.15-20) della lunghezza di m.2,50, posti ad una distanza di m. 2,50, compresi puntoni e tiranti nelle deviazioni di apertura (larghezza m.3,00) per l'accesso ai mezzi antincendio (analisi per 100 metri)  | m   | <b>28,40</b>    | 75 |
| 103 | Staccionata in legname di castagno costruita con pali incrociati da m. 3,00 del diametro di cm.10-12 trattati con prodotti impregnanti, tagliati nelle misure necessarie e con disposizione a due file parallele ad incastro, assemblate con apposite staffe in acciaio, compresi ogni accorgimento ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte (analisi per 10 metri)   | m   | <b>59,31</b>    | 70 |
| 104 | Costruzione di n. 1 scalandrino per l'accesso a terreni recintati  | cad | <b>121,48</b>   | 70 |
| 105 | Costo di m. 1,00 di recinzione con rete metallica zincata antilepre dell'altezza di m. 1,00 sorretta e tenuta in tensione da pali di castagno di lunghezza di m. 1,50 del diametro di cm. 10, posti a distanza di m. 2,50, compresi i puntoni e tiranti nelle deviazioni (analisi per 100 metri)   | m   | <b>7,43</b>     | 60 |
| 106 | Costruzione e posa di strutture per la protezione di piante di latifolia o conifera di giovane età dal danneggiamento da parte di ungulati, realizzata mediante rete metallica zincata di h. m. 1 a maglia di cm. 8x5 dello spessore di mm. 2,00 e della dimensione di m. 1x1, ripiegata, accostando le due estremità parallele così da realizzare una forma cilindrica ancorata manualmente con cambrette ad un paletto di castagno appuntito e conficcato al suolo con mazza, compresa la ripulitura della piazzola (analisi per 100 metri)  | cad | <b>9,34</b>     | 55 |
| 107 | Costruzione di strutture per la protezione di pianta di latifolia o conifera di giovane età dal danneggiamento da parte di ungulati, realizzata mediante rete metallica zincata di altezza m. 1,00 a maglia di cm. 8x5 dello spessore di mm. 2,00 e della dimensione di m. 1x1, ripiegata accostando le due estremità parallele così da realizzare una forma cilindrica e ancorata manualmente con cambrette ad un paletto di castagno appuntito e conficcato nel suolo con mazza compresa la ripulitura della piazzola. (Costo relativo ad un intervento realizzato in aree disagiate e/o con una densità inferiore a 150 protezioni/Ha.)   | cad | <b>12,19</b>    | 55 |
| 108 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria cm. 20 x 30 su palo di castagno   | cad | <b>40,88</b>    | 53 |
| 109 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria 40x30 su palo di castagno   | cad | <b>46,58</b>    | 53 |
| 110 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria cm. 60x90 a colori su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione   | cad | <b>260,68</b>   | 27 |
| 111 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria cm. 40x30 su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione  | cad | <b>136,34</b>   | 40 |
| 112 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria cm. 20x30 su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione  | cad | <b>123,22</b>   | 44 |
| 113 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria cm. 25x10 su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione  | cad | <b>115,82</b>   | 47 |
| 114 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria/indicatoria cm. 60x90 a colori su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione   | cad | <b>196,82</b>   | 28 |
| 115 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria/indicatoria cm. 130x30 su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione   | cad | <b>189,83</b>   | 31 |
| 116 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria/indicatoria cm. 20x20 su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione  | cad | <b>119,02</b>   | 46 |
| 117 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria/indicatoria cm. 40x60 su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione  | cad | <b>151,46</b>   | 36 |
| 118 | Fornitura e posa in opera di tabella informativa cm. 125x125 su pali di ferro tubolare, compreso getto per fondazione  | cad | <b>526,10</b>   | 20 |
| 119 | Fornitura e posa in opera di tabella monitoria/indicatoria cm. 125x25 su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione   | cad | <b>184,25</b>   | 29 |
| 120 | Fornitura e posa in opera di tabella informativa/prescrittiva/perimetrale cm. 25x25 su palo di ferro tubolare, compreso getto per fondazione   | cad | <b>124,29</b>   | 44 |
| 121 | Costruzione di struttura in legno di castagno trattato con impregnante avente funzione segnaletica da apporre sul ciglio delle strade di accesso ad aree boscate di particolare rilievo (proprietà comunali, beni frazionali, consorzi forestali, usi civici) avente spazio cartellabile di cm. 70 x 100 o 90 x 120 con tettoia di copertura in legno ricoperto interamente in rame o a scandole sovrapposte trattate con impregnante e recante impresso con caratteri a fuoco, al di fuori della zona cartellabile, i riferimenti agli Enti territoriali e gestionali nonché le denominazione della foresta (le scritte a fuoco devono essere composte con caratteri di altezza compresa fra cm. 4 e cm. 8).  | cad | <b>649,28</b>   | 47 |
| 122 | Costruzione di struttura in legno di castagno trattato con impregnante avente funzione segnaletica da apporre sul ciglio delle strade di accesso ad aree boscate di particolare rilievo (proprietà comunali, beni frazionali, consorzi forestali, usi civici) avente spazio cartellabile di cm. 100 x 150 o 125 x 125 con tettoia di copertura in legno ricoperto interamente in rame o a scandole sovrapposte trattate con impregnante e recante impresso con caratteri a fuoco, al di fuori della zona cartellabile, i riferimenti agli Enti territoriali e gestionali nonché le denominazione della foresta (le scritte a fuoco devono essere composte con caratteri di altezza compresa fra cm. 4 e cm. 8) | cad | <b>1.108,71</b> | 47 |



|     |   |            |          |              |
|-----|---|------------|----------|--------------|
| 123 | Realizzazione di struttura in legno di castagno trattato con impregnante avente funzione segnaletica da apporre sul ciglio delle strade di accesso ad aree boscate di particolare rilievo (proprietà comunali, beni frazionali, consorzi forestali, usi civici) o aree di sosta avente spazio cartellabile di cm. 70 x 50 con tettoia di copertura in legno a una falda ricoperto interamente in rame o a scandole sovrapposte, sostenute da un palo centrale e trattate con impregnante.   | cad        | 207,25   | 53           |
| 124 | Posa in opera di freccia indicatoria in legno di castagno trattato con impregnante avente funzione segnaletica da apporre lungo le reti escursionistiche  | cad        | 93,63    | 23           |
| 125 | Fornitura e posa in opera di tavolo pic – nic comprensivo di sedute, trattato con impregnante fissato al terreno con soletta in calcestruzzo previo scavo di impostazione eseguito a mano, compreso ogni onere  | cad        | 928,87   | 35           |
| 126 | Fornitura e posa in opera di panchina in legno trattata con materiale impregnante e fissata al suolo con soletta in calcestruzzo previo scavo di impostazione eseguita a mano compreso ogni onere   | cad        | 373,25   | 35           |
| 127 | Fornitura e posa in opera di cestino porta rifiuti trattato con materiale impregnante e fissato al suolo con soletta in calcestruzzo previo scavo di impostazione, eseguita a mano, compreso ogni onere   | cad        | 190,80   | 35           |
| 128 | Realizzazione di chiudenda in rete metallica composta da filo metallico zincato di diametro fino a 2 mm. a maglia quadrata di dimensioni variabili a crescere verso l'alto fissata su pali di legno di castagno di 2,5 metri di altezza e di diametro di 10 – 12 cm. Distanziati di 2,5 metri infissi nel suolo per 50 cm. Compreso controventature. Analisi per 100 metri  | m          | 19,66    | 40           |
| 129 | Realizzazione di chiudenda in rete metallica composta da filo metallico zincato di diametro fino a 2 mm. a maglia quadrata di dimensioni variabili a crescere verso l'alto fissata su pali di legno di castagno di 1,8 metri di altezza e di diametro di 10 – 12 cm. Distanziati di 2,5 metri infissi nel suolo per 50 cm. Compreso controventature. Analisi per 100 metri  | m          | 11,18    | 43           |
| 130 | Realizzazione di chiudenda composta da tre fili metallici zincati fino a 2 mm. e due fili elettrici per recinzioni, fissati tramite isolatori su pali di legno di castagno di 180 cm. di altezza, diametro di 10 – 12 cm. Distanziati di 2,5 m. infissi nel suolo per 50 cm. compreso controventature. Analisi per 100 metri. Elettrificatori a batterie e cartelli segnalatori non inclusi nel prezzo  | m          | 8,49     | 53           |
| 131 | Realizzazione e posa in opera di una fornacella in pietra a vista, con comignolo, dell'ingombro complessivo di cm 290 (larghezza) x cm 160 (profondità) x cm 162 (altezza alla gronda) e cm. 215 (altezza al colmo del tetto). La struttura è realizzata con pietrame a vista squadrato e le zone sottoposte a calore sono interamente realizzate in mattoni refrattari legati con malta refrattaria. La copertura, a due falde, è impermeabilizzata con carta catramata e ultimata con lastre in pietra. La canna fumaria deve essere dotata di frangifiamma. La parte sottostante i piani di cottura deve essere realizzata al fine di ospitare legna da ardere. Il piano di cottura è completato dalla presenza di adeguate griglie in ferro della dimensione di cm. 50 x 50. La struttura viene assicurata a terra tramite la realizzazione di una platea in cemento armato delle dimensioni di cm. 290 x 160 x 60, La struttura si intende completata quando compresa di ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte | cad        | 5.594,72 | 43           |
| 132 | Collocamento a dimora di piante sviluppate (altezza m. 2,50 – 4,50) in buca di idonea dimensione aperta precedentemente, compreso il rinterro e l'adeguata compattazione del terreno, la fornitura e la sistemazione di n. 2 pali tutori, le legature, il tubo drenante e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso anche n° 6 innaffiature con almeno 100 litri di acqua cadauno da eseguirsi nel corso dell'estate successiva alla piantagione, escluso la fornitura della pianta   | cad        | 74,81    | 38           |
| 133 | Posa a dimora di piante di medio sviluppo (altezza m. 1,50-2) in idonea buca su terreno precedentemente lavorato ed affinato, compresi il palo tutore, legatura e n. 6 innaffiature con litri 100 a pianta da eseguirsi nei due anni successivi all'impianto  | cad        | 26,51    | 38           |
| 134 | Formazione di siepe mediante la posa in opera di arbusti di specie varie di altezza variabile (cm. 20-50) consistente nell'apertura di trincea di cm. 40x40 in terreno precedentemente lavorato e posa in opera delle piante alla distanza di cm. 25, compreso ogni onere   | m          | 9,59     | 80           |
|     | <b>Q. VIABILITA'</b>  |            |          |              |
|     |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|     | STRADELLI, SENTIERI, RICARICHI STRADALI, TAGLIACQUA, FOSSI, MASSICCIATE, SBARRE, CATENE   |            |          |              |
| 135 | Ripristino stradello di servizio consistente nel taglio con decespugliatore a spalla\motosega della vegetazione infestante la sede viaria e nella ripulitura delle pendici di ciascun lato della pista, per una larghezza compresa tra m. 1 e m. 1,50 e l'idonea sistemazione del materiale di risulta, compreso anche la riprofilatura del piano calpestabile con qualsiasi mezzo, la realizzazione di una idonea rete di taglia acque ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | m          | 5,23     | 80           |
| 136 | Costo di m. 1 di apertura di sentiero di servizio per la larghezza di cm. 80, compresi l'eliminazione del soprassuolo presente sul tracciato e lo scavo e costipazione del piano viabile in ragione di mc. 0,20 ogni metro di tracciato   | m          | 7,15     | 80           |
| 137 | Fornitura di ghiaia per ricarichi stradali e sottofondo   | m          | 70,16    | 45           |

|     |   |     |               |    |
|-----|---|-----|---------------|----|
| 138 | Fornitura di stabilizzato per ricarichi stradali  | mc  | <b>56,64</b>  | 45 |
| 139 | Fornitura, stesura e rullatura di stabilizzato per livellamento e sistemazione sede stradale da eseguirsi previo livellamento del piano viario e successiva stesura, compattazione, bagnatura e rullatura del materiale, compresi l'onere per la sistemazione ed eventuale ricarico delle banchine e la formazione di piccoli scoli per le acque meteoriche   | mc  | <b>73,59</b>  | 45 |
| 140 | Tagliacqua costituito da elementi metallici prefabbricati muniti di zanche di ancoraggio (ferro tondino diametro mm. 12, lunghezza cm. 40) ammorsati su strato di conglomerato cementizio, compresi l'onere di scavo e la sistemazione del materiale di risulta nelle adiacenze ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta (analisi riferita a m.5)  | m   | <b>58,81</b>  | 40 |
| 141 | Tagliacqua in profilato metallico (trave a doppia T o "guardrail"), adagiato su strato di conglomerato, compresi l'onere dello scavo di fondazione e la sistemazione del materiale scavato nelle adiacenze, compresa la posa in opera di zanche di ancoraggio formate da tondini in ferro del diametro di mm. 12, affogato sul getto ed agganciato ai fori dell'elemento zincato e compreso ogni onere (analisi per 10)   | m   | <b>51,93</b>  | 40 |
| 142 | Tagliacqua per lo scolo delle acque dilavanti in legno di castagno e calcestruzzo, costituito da palo della lunghezza di m. 5 e diametro non inferiore a cm.15, posto in opera previo idoneo scavo e fissaggio con ferro annegato in blocchi di calcestruzzo eseguiti in opera delle dimensioni di cm. 40x40x40 (analisi per 5)   | m   | <b>25,38</b>  | 40 |
| 143 | Tagliacqua per lo scolo delle acque dilavanti in legno di castagno e calcestruzzo, costituito da un palo della lunghezza di m.5 e diametro non inferiore a cm.15, posto in opera previo scavo e fissaggio con ferro annegato su fondazione in calcestruzzo tipo cunetta alla francese, con copertura della parte a valle con il terreno (analisi per 5 metri)   | m   | <b>97,95</b>  | 40 |
| 144 | Tagliacqua in legno costituito da un'asse sormontata da due pali di castagno paralleli distanti cm. 10 collegati con ferro profilato, compresi lo scavo e la sistemazione del terreno ai lati del manufatto (analisi per 4)   | m   | <b>55,60</b>  | 50 |
| 145 | Fornitura e posa in opera di canaletta tagliacqua a cordamolla con sottofondo in calcestruzzo armato e rivestita di pietrame (analisi riferita a m. 5)  | mq  | <b>95,66</b>  | 40 |
| 146 | Attraversamento in lamiera di acciaio zincato ondulato, nonché canalette semicircolari di spessore diverso, posti in opera e compresi bulloneria e quanto altro necessario per la loro messa in opera e funzionalità (analisi per 100)  | kg  | <b>4,04</b>   | 40 |
|     | <b>FOSSI DI SCOLO</b>   |     |               |    |
| 147 | Apertura di fosso di scolo, eseguita a mano, sezione cm. (60+30)x30:2 pari a un volume di terreno di mc. 0,135 per metro  | m   | <b>7,50</b>   | 85 |
| 148 | Ripristino di fosso di scolo, eseguito a mano, sezione cm. (60+30)x30:2 pari a un volume di terreno di mc. 0,135 per metro  | m   | <b>4,70</b>   | 85 |
| 149 | Apertura di fosso di scolo, eseguita con mezzo meccanico (scavafossi, benna escavatrice ecc.) sezione cm. (60+30)x30:2 pari a un volume di terreno di mc. 0,135 per metro   | m   | <b>1,70</b>   | 33 |
| 150 | Risezionatura di canale collettore a sezione trapezoidale di mc. 2,325=(2,50+0,60)x1,50:2 mediante mezzo meccanico con assistenza di manodopera   | m   | <b>6,50</b>   | 33 |
| 151 | Costo di mc. 1 di scavo di sezione obbligatoria eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura compresi i galestri e i trovanti, anche in presenza di acqua, compresi gli oneri per canalizzazioni, puntellature, la sistemazione del materiale di risulta nonché la ricolmatura degli spazi eccedenti l'opera muraria  | mc  | <b>66,43</b>  | 85 |
| 151 | Scavo di sbancamento eseguito con qualsiasi mezzo in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresi i trovanti e i banchi di marne compatte, argille o di macigni, per la preparazione della sede di scavi a sezione obbligatoria per opere d'arte, fossi di scolo o altro; compresi l'impiego delle macchine e di tutte le maestranze necessarie, l'uso eventuale di mine con tutti gli oneri connessi, l'eventuale collocazione obbligatoria del materiale di risulta eccedente il fabbisogno del rinterro, il rinterro in quanto necessario a criterio della D.L. ed eseguito conforme alle prescrizioni della D.L., compreso ogni altro onere | mc  | <b>5,27</b>   | 33 |
| 152 | Scavo a sezione obbligatoria eseguito con qualsiasi mezzo, fino alla profondità di m. 6 dal piano di campagna o dalla quota di fondo dall'alveo nella sezione trasversale locale, in terreno di qualsiasi natura e consistenza e di qualsiasi grado di umidità, compresi trovanti e banchi di marne compatte. Il lavoro è comprensivo di ogni onere   | mc  | <b>8,48</b>   | 33 |
| 153 | Esecuzione di rilevato costituito da terra argillosa reperita in loco, disposta a strati di cm. 30-40 costipati come sarà prescritto dalla D.L. Il lavoro è comprensivo di ogni onere (analisi per 10)  | mc  | <b>4,87</b>   | 27 |
| 154 | Trasporto e sistemazione materiale di risulta degli scavi per rimodellamento pendici e realizzazione di gradoni (analisi per 10)  | mc  | <b>9,82</b>   | 27 |
| 155 | Realizzazione di massciata in pietra locale mediante la posa in opera in coltello di pietrame dello spessore minimo di cm. 25 su letto di sabbia e pietrischetto compreso l'onere per la sistemazione del piano di posa l'intasamento degli interstizi con sabbia e ghiaietto, compreso drenaggio sottostante per lo scolo delle acque  | mq  | <b>146,75</b> | 53 |
| 156 | Fornitura e posa in opera di struttura per la regolamentazione della viabilità di servizio forestale, tramite una catena in ferro sostenuta da due pali e spezzoni di travi laterali in ferro, compreso il getto di fondazione contro terra o entro cassera   | cad | <b>289,33</b> | 53 |

|     |  |     |                 |    |
|-----|--|-----|-----------------|----|
| 157 | Fornitura e posa in opera di sbarra in ferro lunga fino a m. 5 con lucchetto per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro casserature e quant'altro necessario per dare il getto finito a regola d'arte  | cad | <b>1.941,11</b> | 22 |
| 158 | Manutenzione sentiero consistente nel taglio della vegetazione invadente e ripulitura dei lati per una lunghezza di 150 cm., compresa la rimozione e sistemazione ai lati del sentiero dal materiale di risulta e dell'eventuale materiale (pietre e tronchi) non coeso con il sottostante piano calpestabile e la manutenzione dei taglia acqua esistenti. Analisi relativa a metri 100.  | m   | <b>1,79</b>     | 72 |
| 159 | Fornitura e posa in opera di area da pic - nic completa costituita da n°1 tavolo e n° 2 panche con schienale in legno scortecciato e trattato con prodotto impregnante compreso la realizzazione dello scavo per il fissaggio al suolo, il reinterro e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | cad | <b>938,98</b>   | 20 |
| 160 | Fornitura e posa in opera di panchina con schienale in legno scortecciato e trattato con prodotto impregnante compreso la realizzazione dello scavo per il fissaggio al suolo, il reinterro e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  | cad | <b>289,76</b>   | 27 |
| 161 | BARRIERA DI SICUREZZA IN LEGNO E ACCIAIO CORTEN CL. N2 - BORDO LATERALE W4=1,30 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza per bordo laterale, OMOLOGATA in conformità con le norme vigentii (livello di contenimento medio e Indice ASI < 1), composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica. La barriera dovrà essere costituita da: Fasce di protezione costituite da elementi in legno lamellare ed in acciaio, opportunamente accoppiati e resi solidali; Montanti in acciaio . Distanziatori da fissare fra i montanti e le piastre di continuità;Bulloneria ad alta resistenza con appropriato rivestimento protettivo come da norma UNI 3740:1988; Elementi terminali costituiti dagli stessi materiali delle fasce, ma opportunamente lavorati per consentire una idonea chiusura del tratto di barriera, sia dal punto di vista estetico, che funzionale. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351:98 (parti 1a e 2a) e UNI EN 599:99 (parti 1a e 2a), utilizzando sali organici ed inorganici di tipo "ecologico" privi di Cromo ed Arsenico. Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 4 secondo UNI EN 335: 93 (parti 1a e 2a). Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica S355J0WP (tipo "corten" grado B) secondo UNI EN 10155:95. Sono compresi: gli oneri delle lavorazioni di infissione o ancoraggio, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste. Il tutto fornito e posto in opera compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.   | m   | <b>230,00</b>   | 50 |
| 162 | BARRIERA DI SICUREZZA IN LEGNO E ACCIAIO CORTEN CL. H2 - BORDO LATERALE W6=2,10 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza per bordo laterale, OMOLOGATA in conformità con le norme vigentii (livello di contenimento elevato e Indice ASI < 1), composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica. La barriera dovrà essere costituita da: Fasce di protezione costituite da elementi in legno lamellare ed in acciaio, opportunamente accoppiati e resi solidali; Montanti in acciaio . Distanziatori da fissare fra i montanti e le piastre di continuità;Bulloneria ad alta resistenza con appropriato rivestimento protettivo come da norma UNI 3740:1988; Elementi terminali costituiti dagli stessi materiali delle fasce, ma opportunamente lavorati per consentire una idonea chiusura del tratto di barriera, sia dal punto di vista estetico, che funzionale. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351:98 (parti 1a e 2a) e UNI EN 599:99 (parti 1a e 2a), utilizzando sali organici ed inorganici di tipo "ecologico" privi di Cromo ed Arsenico. Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 4 secondo UNI EN 335: 93 (parti 1a e 2a). Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica S355J0WP (tipo "corten" grado B) secondo UNI EN 10155:95. Sono compresi: gli oneri delle lavorazioni di infissione o ancoraggio, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste. Il tutto fornito e posto in opera compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. | m   | <b>240,00</b>   | 50 |

|     |  |            |          |              |
|-----|--|------------|----------|--------------|
| 163 | BARRIERA DI SICUREZZA IN LEGNO E ACCIAIO CORTEN CL. H1 - BORDO LATERALE W5=1,70 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza per bordo laterale, OMOLOGATA in conformità con le norme vigenti (livello di contenimento normale e Indice ASI < 1), composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica. La barriera dovrà essere costituita da: Fasce di protezione costituite da elementi in legno lamellare ed in acciaio, opportunamente accoppiati e resi solidali; Montanti in acciaio . Distanziatori da fissare fra i montanti e le piastre di continuità; Bulloneria ad alta resistenza con appropriato rivestimento protettivo come da norma UNI 3740:1988; Elementi terminali costituiti dagli stessi materiali delle fasce, ma opportunamente lavorati per consentire una idonea chiusura del tratto di barriera, sia dal punto di vista estetico, che funzionale. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351:98 (parti 1a e 2a) e UNI EN 599:99 (parti 1a e 2a), utilizzando sali organici ed inorganici di tipo "ecologico" privi di Cromo ed Arsenico. Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 4 secondo UNI EN 335: 93 (parti 1a e 2a). Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica S355J0WP (tipo "corten" grado B) secondo UNI EN 10155:95. Sono compresi: gli oneri delle lavorazioni di infissione o ancoraggio, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste. Il tutto fornito e posto in opera compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. | m          | 210,00   | 50           |
| 164 | BARRIERA DI SICUREZZA IN LEGNO E ACCIAIO CORTEN CL. H2 - BORDO PONTE W5=1,70 - Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza per bordo ponte, OMOLOGATA in conformità con le norme vigenti (livello di contenimento elevato e Indice ASI < 1), composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica. La barriera dovrà essere costituita da: Fasce di protezione costituite da elementi in legno lamellare ed in acciaio, opportunamente accoppiati e resi solidali; Montanti in acciaio. Distanziatori da fissare fra i montanti e le piastre di continuità; Bulloneria ad alta resistenza con appropriato rivestimento protettivo come da norma UNI 3740:1988; Elementi terminali costituiti dagli stessi materiali delle fasce, ma opportunamente lavorati per consentire una idonea chiusura del tratto di barriera, sia dal punto di vista estetico, che funzionale. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351:98 (parti 1a e 2a) e UNI EN 599:99 (parti 1a e 2a), utilizzando sali organici ed inorganici di tipo "ecologico" privi di Cromo ed Arsenico. Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 4 secondo UNI EN 335: 93 (parti 1a e 2a). Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica S355J0WP (tipo "corten" grado B) secondo UNI EN 10155:95. Sono compresi: gli oneri delle lavorazioni di infissione o ancoraggio, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste. Il tutto fornito e posto in opera compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.        | m          | 255,00   | 50           |
| 165 | F.P.O. di PARAPETTO IN LEGNO di pino o altra essenza forte, colore a scelta della D.L., composto da montanti, immersi nel carbolineum per cm 40, sezione minima elementi montanti 78 cmq, posti ad interasse di cm 140, infissi in terreno o annegati in muretto o plinti in c.c.a.(compensato a parte) elementi a croce di chiusura sezione di cmq 60 e il mancorrente orizzontale anch'esso di sezione cmq 60. Sono compresi i fissaggi e le avvitature con viteria e bulloneria adeguata. L'altezza del corrimano dal piano di calpestio del marciapiede deve essere di almeno cm 110. Al fine di evitare la degradazione strutturale del legno sottoposto all'azione dei raggi UV e al tempo stesso conferire un gradevole colore che ne esalti le naturali caratteristiche estetiche, tutte gli elementi in legno dovranno essere trattati mediante impregnazione superficiale con prodotti pigmentanti a base acquosa, secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351, utilizzando sali organici ed inorganici di tipo "ecologico" privi di Cromo ed Arsenico. Il tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.   | m          | 85,00    | 55           |
|     | <b>R. MURATURE PER MANUFATTI</b>   |            |          |              |
|     |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|     | MURATURE IN BOZZE, IN PIETRAME, RIVESTIMENTI IN PIETRA, COPERTURE IN LASTRE, COPERTINE   |            |          |              |
| 166 | Esecuzione di muratura con malta di cemento con bozze di arenaria (spessore cm. 15-25) disposta a mano con malta in misura regolare comprendente l'adattamento della parete a vista, compresi la formazione delle feritoie, la stuccatura, l'eventuale uso di ponteggi   | mq         | 99,42    | 35           |

|  |   |            |          |              |
|--|---|------------|----------|--------------|
| 167  | Esecuzione di muratura con malta di cemento e pietrame disposto a mano con malta in misura regolare comprendente l'adattamento della parete a vista, senza scaglie a mosaico, compresi la formazione delle feritoie, stuccature, i vespai a monte del manufatto in prossimità delle feritoie, l'eventuale uso di ponteggi e la profilatura del terreno a monte dell'opera   | mc         | 316,03   | 71           |
| 168  | Esecuzione di muratura con malta di cemento e pietrame squadrato disposto a mano con malta in misura regolare comprendente l'adattamento della parete a vista, senza scaglie a mosaico, compresi la formazione delle feritoie, stuccature, i vespai a monte del manufatto in prossimità delle feritoie, l'eventuale uso di ponteggi e la profilatura del terreno a monte dell'opera   | mc         | 352,48   | 67           |
| 169  | Fornitura e posa in opera di pietra arenaria per rivestimento (spessore cm. 3-5)  | mq         | 42,28    | 76           |
| 170  | Realizzazione di copertura di struttura in lastre di pietra arenaria dello spessore di cm. 2-3, sbazzate su tutti i lati e fiammeggiate con una sovrapposizione della lastra precedente rispetto quella conseguente di 1/3 compresa la realizzazione di tutti i tagli di pietra e gli oneri necessari per la realizzazione e conseguente consegna realizzata ad opera d'arte. Esclusa la realizzazione del solaio e della impermeabilizzazione. Importo definito per 1 mq. di copertura   | mq         | 208,42   | 31           |
| 171  | Fornitura e posa in opera di pietra arenaria per rivestimento (spessore cm. 5-10)   | mq         | 78,49    | 29           |
| 172  | Fornitura e posa in opera di copertine in cemento prefabbricato per rivestimento (spessore cm. 20)  | mq         | 118,37   | 21           |
| 173  | Fornitura e posa in opera di copertina di pietra arenaria per rivestimento (spessore minimo cm. 25)   | mq         | 119,37   | 21           |
| 174  | Formazione di copertina in pietra da taglio per coronamento briglie o di altri manufatti, con conci squadrati e sbazzati nelle pareti in vista, eseguita con pietrame arenario compatto non gelivo dello spessore minimo di cm. 25 delle dimensioni non inferiori a cm. 40x30 con la superficie ruvida nelle parti di ancoraggio, posto in opera con malta cementizia e comprese la formazione di oggetto verso valle (cm. 5-10), stiratura dei giunti e formazione degli angolari  | mq         | 263,53   | 22           |
| <b>S. SCOGLIERE, MURI DI SOSTEGNO, CANALETTE, BRIGLIE E SOGLIE</b> |   |            |          |              |
|  |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| <b>OPERE DI SOSTEGNO, OPERE FLUVIALI TRASVERSALI</b>               |   |            |          |              |
| 175  | Briglia in massi ciclopici di pietra arenacea di varie dimensioni ed a facce pressoché regolari da porre a protezione e consolidamento di alvei di torrenti interessati da particolari modificazioni, costituente un blocco monolitico mediante cementazione con conglomerato cementizio per contenere l'azione dirompente delle acque, compresi l'onere per la fornitura a piè d'opera del pietrame, lo scavo e la sistemazione con reinterro ad opera finita (spessore medio del manufatto cm. 50)  | mc         | 161,76   | 20           |
| 176  | Realizzazione di una briglia in legname e pietrame costituita da legname scortecciato di legno idoneo (Ø cm. 25) posto in opera mediante l'incastellatura dei singoli pali, uniti con chiodi e graffe metalliche, ricavando un piccolo incastro nei medesimi; è altresì compreso il riempimento con ciottoli di materiale e diametro idoneo, reperiti in loco, disposti a mano in modo da non danneggiare la struttura di sostegno; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, escluso lo scavo                        | mc         | 398,50   | 21           |
| 177  | Briglia in legname di castagno, costituita da pali scortecciati e appuntiti (diam cm 15-20, l m 2,5), piantati nel terreno per una profondità di m 0,80/1,00 e alla distanza di m 1,00/1,20, traversi e tiranti, fissati fra loro mediante tondino di ferro a resistenza migliorata, compreso il riempimento a tergo con il terreno di risulta dello scavo di impostazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso lo scavo di impostazione. Analisi riferita ad una briglia tipo di mc. 3,5 circa (L= m 3; l= m 1; h=m 1,5) | mc         | 160,42   | 37           |
| 178  | Muretto o soglietta in muratura di pietrame a secco compreso lo scavo di impostazione ed il riempimento con scaglie e terra a monte del manufatto.  | mc         | 224,58   | 70           |
| 179  | Costruzione di un muro di sostegno con pietrame squadrato; il pietrame sarà posto in opera con una leggera contropendenza rispetto al versante, compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte  | mc         | 342,38   | 71           |
| 180  | Muro in muratura di pietrame a secco compresi lo scavo di impostazione ed il riempimento con scaglie e terra a monte del manufatto; il materiale verrà reperito sul posto compreso il trasporto con l'ausilio di motocariola  | mc         | 219,73   | 85           |
| <b>GABBIONATE VIVE</b>   |   |            |          |              |
| 181  | Costo aggiuntivo per la messa a dimora di astoni di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa contestualmente alla realizzazione di una gabbionata costituita da rete metallica conforme alle normative vigenti riempita con pietrame di cava o ciottoli di fiume; compreso la distribuzione del terreno vegetale sulla pedata della gabbionata la messa a dimora di almeno cinque talee per metro lineare e ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte (analisi riferita a mc 10)   | mc         | 25,44    | 66           |

|   |   |            |          |              |
|---|---|------------|----------|--------------|
| 182   | Realizzazione di una canaletta in legname e pietrame a forma trapezia (alt. cm. 80, base minore cm. 70, base maggiore cm. 170), con intelaiatura realizzata con pali in legname idoneo (Ø cm. 15-20) e con il fondo e le pareti rivestiti in pietrame (spessore cm. 20) recuperato in loco e posto in opera a mano. Il tondame, posto in opera longitudinalmente viene ancorato a quello infisso nel terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche; ogni 7 m. viene inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, incluso lo scavo  | m          | 135,87   |              |
| 183   | Realizzazione di una canaletta in legname e pietrame a forma trapezia (altezza cm. 40, base minore cm.40, base maggiore cm. 90), con intelaiatura realizzata con pali in legname idoneo (Ø cm. 10-20) e con il fondo e le pareti rivestiti in bozze di arenaria (spessore cm.15-25) posto in opera a a mano. Il tondame, posto in opera longitudinalmente viene ancorato a quello infisso nel terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche; ogni 6 m. viene inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, incluso lo scavo   | m          | 153,12   | 22           |
| 184   | Realizzazione di una soglia in massi ciclopici (d>1mc.) ancorati e disposti trasversalmente su due file parallele aventi lo stesso piano di posa. I massi della fila a monte vanno legati tra loro, mentre quelli della fila a valle vanno legati, oltre che tra loro, anche alternativamente a delle travi in acciaio del tipo "HEB" ( alt. mm. 100, largh. mm. 100, spessore. anima mm. 6, spessore. ala mm. 10) poste a monte della soglia, infisse nell'alveo per m. 1,5-2 con un interasse di m. 2 ed emergenti dal piano di posa. La legatura viene eseguita con fune di acciaio (Ø mm. 16) passante in occhiello di barra di acciaio, previa foratura di diametro e profondità adeguati ai massi , ed ancorata agli stessi con malta antiritiro  | mc         | 225,42   | 26           |
| 185   | Realizzazione di fosso drenante rinverdito con geocomposito a tre strati: Fornitura e posa in opera di geocomposito filtro drenante, costituito da un nucleo drenante tridimensionale realizzato in filamenti polimerici, racchiuso da due tessuti o non-tessuti filtranti termosaldati, avente spessore complessivo non inferiore a 12 mm. Il nucleo centrale in georete drenante costituita da filamenti polimerici aggrovigliati o estrusi e termosaldati nei punti di contatto dovrà formare una struttura ridimensionale con indice alveolare superiore al 90%. Ognuno dei due tessuti o non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto al nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Nel prezzo del geocomposito si intende compresa la posa di almeno 2 picchetti per metro per il fissaggio della sommità del geocomposito al terreno (i picchetti, in tondino di ferro da 8 mm, della lunghezza di 30 cm). E' escluso lo scavo e l'eventuale tubo di drenaggio. I vari componenti devono avere le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a.. Prezzo determinato su una superficie di mq. 100 | mq         | 16,52    | 25           |
| <b>T. DRENAGGI</b>                          |   |            |          |              |
|   |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
| <b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE</b> |   |            |          |              |
| 186   | Fornitura e posa in opera di tubo in PVC per scarichi (Ø mm. 100)   | m          | 10,31    | 25           |
| 187   | Fornitura e posa in opera di tubo in PVC per scarichi (Ø mm. 200)   | m          | 25,18    | 16           |
| 188   | Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rivestito di materiale filtrante per fossa drenante o altro (Ø mm. 80 – 100)   | m          | 5,90     | 31           |
| 189   | Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rigido per drenaggi (Ø mm. 115)  | m          | 6,90     | 27           |
| 190   | Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rigido per drenaggi (Ø mm. 150)  | m          | 8,40     | 25           |
| 191   | Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rivestito di materiale filtrante per fossa drenante o altro (Ø mm. 160)  | m          | 7,90     | 25           |
| 192   | Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rigido per drenaggi (Ø mm. 200)  | m          | 13,85    | 22           |
| 193   | Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rigido per drenaggi (Ø mm. 250)  | m          | 23,85    | 22           |
| 194   | Fornitura e posa in opera di tubi autoportanti in cemento centrifugato con giunto a bicchiere, comprese le stuccature dei giunti, esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 30)  | m          | 30,74    | 20           |
| 195   | Fornitura e posa in opera di tubi autoportanti in cemento centrifugato con giunto a bicchiere, comprese le stuccature dei giunti, esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 40)  | m          | 36,59    | 20           |
| 196   | Fornitura e posa in opera di tubi autoportanti in cemento centrifugato con giunto a bicchiere, comprese le stuccature dei giunti, esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 50)  | m          | 41,74    | 20           |
| 197   | Fornitura e posa in opera di tubi autoportanti in cemento centrifugato con giunto a bicchiere, comprese le stuccature dei giunti, esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 60)  | m          | 51,74    | 20           |
| 198   | Fornitura e posa in opera di tubi autoportanti in cemento centrifugato con giunto a bicchiere, comprese le stuccature dei giunti, esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 80)  | m          | 67,74    | 20           |
| 199   | Fornitura e posa in opera di tubi autoportanti in cemento centrifugato con giunto a bicchiere, comprese le stuccature dei giunti, esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 100)   | m          | 98,74    | 20           |
| 200   | Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN4), esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 30)   | m          | 25,96    | 24           |

|     |  |            |          |              |
|-----|--|------------|----------|--------------|
| 201 | Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN4), esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 40)  | m          | 35,42    | 24           |
| 202 | Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN4), esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 50)  | m          | 56,32    | 24           |
| 203 | Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN4), esclusi lo scavo e il reinterro Fornitura e posa in opera di tubi di cemento pressato, comprese le stuccature dei giunti, esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 60)  | m          | 85,62    | 24           |
| 204 | Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN4), esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 80)  | m          | 92,72    | 24           |
| 205 | Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN4), esclusi lo scavo e il reinterro (Ø cm. 100)   | m          | 114,33   | 24           |
| 206 | Fornitura e posa in opera di pietrame e spaccato (pietrisco) di pezzame vario, convenientemente sistemato in opera come corpo filtrante di drenaggi  | mc         | 57,45    | 21           |
| 207 | Fornitura e posa in opera di geotessuto filtrante per drenaggi   | mq         | 2,15     | 41           |
|     | <b>FASCINATE VIVE</b>  |            |          |              |
| 208 | Realizzazione di un drenaggio in trincea attraverso la posa in opera nello scavo (profondità cm. 50) di fascine costituite da verghe di specie arbustive o arboree ad alta capacità vegetativa; riempimento con terreno di riporto e posa di talee, ogni 70 cm., aventi una funzione di fissaggio delle fascine; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, escluso lo scavo (analisi riferita a ml. 10)  | m          | 18,31    | 85           |
|     | <b>U. GRADONATE, CORDONATE, GRATICCIATE, VIMINATE, FASCINATE, PALIZZATE, PALIFICATE, GRATE</b>   |            |          |              |
|     |  | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|     | <b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE, DI INERBIMENTO, DI COPERTURA VEGETALE DIFFUSA E DI LIMITAZIONE DEI FENOMENI DI EROSIONE SUPERFICIALE</b>  |            |          |              |
| 209 | Inserimento di talee di specie arbustive (diametro medio cm. 2-5, lunghezza m. 1) ad elevata capacità vegetativa negli interstizi delle difese spondali (od in altra struttura) ed infisse nel terreno vegetativo per almeno l' 80% della loro lunghezza, compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte (analisi per 10)  | cad        | 2,23     | 85           |
| 210 | Realizzazione di una banchina della profondità minima di cm. 50 con una contropendenza del 10% e con un interasse di m. 1-3 per messa a dimora di talee appartenenti a specie arbustive o arboree ad elevata capacità vegetativa o di piantine di 2-3 anni in grado di emettere radici avventizie dal fusto; successivo riempimento con il materiale di scavo della banchina superiore, compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte (analisi riferita a ml. 10)   | m          | 18,87    | 85           |
| 211 | Realizzazione di una banchina della profondità minima di cm. 50 con una contropendenza del 10% e con un interasse di m. 2,5-3 e messa a dimora di talee o astoni interrati per circa 3/4 della loro lunghezza, appartenenti a specie arbustive o arboree ad elevata capacità vegetativa; essi devono avere tutti i rami laterali ed essere almeno 10 per ogni metro lineare di sistemazione; inserimento di due piantine radicate, successivo ricopertura con il materiale di scavo della banchina superiore; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte (analisi riferita a ml. 10)   | m          | 24,51    | 85           |
| 212 | Realizzazione di una cordonata eseguita su una banchina orizzontale della larghezza minima di cm. 50, con posa in opera, longitudinalmente, di stanghe con corteccia (Ø cm. 8, lunghezza m. 2) per sostegno, successiva copertura della base con ramaglie di conifere; ricopertura con terreno (spessore cm. 10) per la posa in opera di talee di salice (lunghezza cm. 60, distanza cm. 5) distanziate cm. 10 dal ciglio a monte; il tutto ricoperto con il materiale di scavo della cordonata superiore da realizzare ad un interasse variabile in funzione della natura del pendio; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte (analisi per 10 m) | m          | 34,06    | 67           |
| 213 | Realizzazione di una viminata costituita da paletti di legname idoneo (Ø cm. 5, lung. m. 1) posti ad una distanza di cm. 50 ed infissi nel terreno per cm. 70, collegati con un intreccio di verghe (altezza cm. 30) legate con un filo di ferro zincato (Ø mm. 3), compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte   | m          | 19,13    | 68           |

|                       |  |    |               |    |
|-----------------------|--|----|---------------|----|
| 214                   | Realizzazione di una fascinata eseguita su fossi orizzontali della profondità di m. 0,30 o 0,50 ed altrettanto larghi, con posa in opera di fascine composte ognuna di 5 verghe, fissate poi al terreno con picchetti di legno (Ø cm. 5, lungh. m. 1) ogni cm. 80, il tutto ricoperto con il materiale di risulta dello scavo superiore  | m  | <b>16,88</b>  | 43 |
| 215                   | Realizzazione di fascinata di sponda eseguita in alveo tramite la posa di fasci di astoni di salice con diametro minimo di 40 cm.,legati con filo di ferro zincato ed avvolti in una rete metallica zincata legata e fissata al fondo dell'alveo, previa foratura della roccia e tramite infissione per almeno 70 cm. di piloti (interasse di m.1,5 tra loro) in ferro tondino (dia. mm.30) Analisi per m 10   | m  | <b>86,93</b>  | 23 |
| 216                   | Graticciata alta fuori terra m. 0,40 costituita da paletti di castagno di m. 1,20 diametro cm. 8-10 infissi nel terreno alla distanza di m. 0,50 intrecciati con pertichette vive di salice, pioppo, nocciolo ecc. poste orizzontalmente e rinforzate da pertiche di castagno o altre specie idonee  | m  | <b>26,89</b>  | 76 |
| 217                   | Palizzata costituita da elementi metallici a T (cm. 5x5) o in ferro tondino di Ø cm. 25 con interasse m. 0,50 e altezza fuori terra m. 0,40 collegati con una parete in tronchi di castagno o altro legname idoneo di Ø cm. 15, previa formazione di gradone   | m  | <b>104,79</b> | 41 |
| <b>PALAZZATE VIVE</b> |  |    |               |    |
| 218                   | Palizzata costituita da pali in legname idoneo (Ø cm.15, lunghi m. 1,50) che andranno infissi nel terreno per una profondità di m. 1 e posti alla distanza di m. 1. Sulla parte emergente verranno collocati dei tronchi di castagno del Ø di cm. 10 lunghi m. 2, legati con filo di ferro con lo scopo di trattenere il materiale di risulta posto a tergo dell'opera stessa; compresa la messa a dimora di idonee specie autoctone di talee (n.3 per metro) per la ricostituzione della compagine vegetale e compreso ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte (analisi per m 10)   | m  | <b>33,38</b>  | 36 |
| 219                   | Palizzata alta costituita da pali di castagno (Ø cm.18-20, lunghezza m.3) piantati nel terreno per m.2 ad una distanza di m. 1,2 con l'ausilio di un escavatore. Sulla parte emergente verranno collocate delle pertiche di castagno (Ø cm.20) legate con filo di ferro zincato ed inchiodate ai pali con lo scopo di trattenere il materiale di risulta posto a tergo dell'opera stessa; compresa la messa a dimora di idonee specie autoctoe di talee per la ricostituzione della compagine vegetale e compreso ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte (analisi per m 10).  | m  | <b>73,38</b>  | 24 |
| 220                   | Realizzazione di una palificata in legname a parete singola, realizzata in tondame scortecciato di legname idoneo (Ø cm. 10-25), compresi le legature con filo di ferro zincato (Ø mm. 3), chiodi ecc.; inserimento negli interstizi, durante la fase costruttiva, di robuste talee di specie arbustive ed arboree ad elevata capacità vegetativa (Ø cm. 3-10) in numero di almeno 5 per metro lineare; riempimento con il materiale dello scavo, il tutto eseguito a regola d'arte ( analisi riferita a 10 mc.)   | mc | <b>174,34</b> | 37 |
| 221                   | Palificata in legname a due pareti, realizzate in tondame scortecciato di legname idoneo (Ø cm. 10-25), compresi le legature con filo di ferro zincato (Ø mm. 3), chiodi ecc.; inserimento negli interstizi, durante la fase costruttiva, di robuste talee di specie arbustive ed arboree ad elevata capacità vegetativa (Ø cm. 3-10) in numero di almeno 5 per metro lineare; riempimento con il materiale dello scavo, il tutto eseguito a regola d'arte (analisi riferita a 10 mc.)   | mc | <b>207,57</b> | 37 |
| 222                   | Costo aggiuntivo per consolidamento piede palificata, mediante rinforzo in pali di castagno scortecciati e appuntiti (diam. cm 15-20, lungh. m 4), infissi nel terreno con qualsiasi mezzo per un'altezza non inferiore a m 3,00 e alla distanza media di m 1,00 uno dall'altro, compreso legature e ogni altro onere. Analisi riferita a m 10.  | m  | <b>33,68</b>  | 25 |
| 223                   | Realizzazione di una grata in legname idoneo (diametro cm. 20, lunghezza m.3) previo scavo di una trincea su terreno stabile; la struttura in elementi verticali ed orizzontali è a maglia quadrata (m. 1) ed è fissata tramite picchetti di legno (diametro cm. 8-10, lunghezza cm. 100) infissi nel suolo, compresi la messa a dimora di talee e carta catramata sulla sommità della grata ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte (analisi riferita a 10 metri)  | mq | <b>73,31</b>  | 50 |
| 224                   | Posa in opera di rete in fibre naturale (iuta) a funzione antierosiva fissata al terreno con picchetti di legno previa semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, con relativa concimazione; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte ma escluse la semina e la concimazione   | mq | <b>6,46</b>   | 61 |
| 225                   | Posa in opera di stuoia in fibra naturale (legno di faggio) a funzione antierosiva, fissata al terreno con picchetti di legno, previa semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, con relativa concimazione; compresi ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, escluse la semina e la concimazione   | mq | <b>7,32</b>   | 57 |
| 226                   | Copertura diffusa di astoni di salice su sponda di alveo di 4 m. di altezza; modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di fosso alla base (largh. cm. 40, prof. cm. 30); posa di 3 file di paletti di legname idoneo (Ø cm. 5, lungh. cm. 80) infissi per cm. 60 e distanti m. 1 per la fila inferiore, m. 2 per quella intermedia e m. 3 per quella superiore; strato continuo di astoni di salice in senso trasversale alla corrente con base nel fosso ai piedi della scarpata, ivi ancorati ai paletti con filo (spessore. 3 mm.); posa ciottoli alla base talee e difesa in pietrame (volume > 0,20 mc.) per protezione piede scarpata, ricopertura degli astoni con terra vegetale (spessore < cm. 3); compreso ogni onere. Analisi per 10 m | m  | <b>110,24</b> | 63 |



|     |   |            |          |              |
|-----|---|------------|----------|--------------|
| 227 | Copertura diffusa di astoni di salice armata su sponda di alveo di 4 m. di altezza; modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di fosso alla base (largh. cm. 40, prof. cm. 30); posa di 3 file di paletti di legname idoneo (Ø cm. 5, lungh. cm. 80) infissi per cm. 60 e distanti m. 1 per la fila inferiore, m. 2 per quella intermedia e m. 3 per quella superiore; strato continuo di astoni di salice in senso trasversale alla corrente con base nel fosso ai piedi della scarpata, ivi ancorati ai paletti con filo (spessore. 3 mm.); posa ciottoli alla base talee e difesa in massi (volume > 0,25 mc.) con occhielli acciaio (Ø 16) per collegamento a fune d'acciaio (Ø mm. 16) da fissare ogni 5 m. ad un palo di castagno (Ø cm. 20, lungh. m. 2) infisso nell'alveo (analisi per 10) | m          | 216,09   | 60           |
| 228 | Inerbimento di terreno mediante semina di graminacee e leguminose (circa 250 kg/ha) e/o cespuglianti, eseguito manualmente sul terreno senza la preparazione del letto di semina, compresa l'erpicoltura manuale (analisi per mq. 1000)   | mq         | 0,29     | 55           |
| 229 | Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito inclusa la preparazione del piano di semina  | mq         | 0,71     | 78           |
| 230 | Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici), esclusa la preparazione del piano di semina   | mq         | 1,56     | 46           |
| 231 | Realizzazione di un inerbimento con coltre protettiva (paglia) su una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito e distribuzione di una miscela composta da fieno o paglia e concime mediante l'uso di irroratrici, esclusa la preparazione del piano di semina   | mq         | 1,93     | 51           |
| 232 | Realizzazione di un inerbimento con coltre protettiva (paglia – bitume) su una superficie piana o inclinata mediante la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, su di un letto di paglia distribuito uniformemente ed aspersione di una soluzione bituminosa instabile con funzione protettiva mediante l'uso di irroratrici a zaino, compresa la preparazione del piano di semina   | mq         | 2,19     | 50           |
| 233 | Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina di miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito e distribuzione miscela di fibre di legno, collante naturale ed attivatori organici e minerali mediante l'uso di irroratrici   | mq         | 3,18     | 31           |
|     | <b>V. MURI, CATASTE E NIDI ARTIFICIALI</b>  |            |          |              |
|     |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|     | <b>TUTELA FAUNA</b>   |            |          |              |
| 234 | Installazione di nido artificiale, in legno o materiale composito, per uccelli di piccola taglia  | cad        | 29,35    | 22           |
| 235 | Installazione di nido artificiale, in legno o materiale composito, per uccelli di taglia medio/grande   | cad        | 39,09    | 22           |
| 236 | Installazione di nido artificiale, in legno o materiale composito, per cirroterri.  | cad        | 36,59    | 22           |
| 237 | Cumuli di pietrame reperito sul posto di dimensione variabile   | cad        | 134,41   | 74           |
| 238 | Catasta costituita da strati alternati di pietrame e legname, compreso il costo del reperimento in loco del pietrame di varie dimensioni  | mc         | 122,37   | 84           |
| 239 | Catasta di legname a perdere di varie dimensioni reperito sul posto compresa la raccolta del legname già a terra e eventuale depezzatura.   | mc         | 23,96    | 60           |
|     | <b>Z. INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AI PRATI PASCOLI</b>  |            |          |              |
|     |   | <b>U.M</b> | <b>€</b> | <b>% Mdo</b> |
|     | <b>SFALCI, DECESPUGLIAMENTI, PISTE DI ACCESSO AI PASCOLI, RACCOLTE D'ACQUA, ABBEVERATE MASSICCIA A TUTELA DELLE ABBEVERATE, CHIEDENDE, CANCELLI PER RECINTI</b>   |            |          |              |
| 240 | Realizzazione di pozza o abbeveratoio con geotessuto impermeabilizzato con bentonite compreso scavo, impermeabilizzazione e ricoprimento tessuto, stesura materiale terroso e rimodellazione aree (analisi per un invaso di 100 mc.)  | mc         | 29,01    | 25           |
| 241 | Realizzazione di pozza o abbeveratoio con telo in PVC tipo HDPE compreso scavo, impermeabilizzazione e ricoprimento tessuto, stesura materiale terroso e rimodellazione aree (analisi per un invaso di 100 mc.)   | mc         | 30,31    | 25           |
| 242 | Realizzazione di pozza o abbeveratoio con soletta in cemento armato impermeabilizzato compreso scavo, impermeabilizzazione e ricoprimento tessuto, stesura materiale terroso e rimodellazione aree (analisi per un invaso di 100 mc.)   | mc         | 83,15    | 25           |
| 243 | Decespugliamento selettivo eseguito con mezzi meccanici su terreno fortemente invaso da arbusti consistente nell'estirpazione delle infestanti ricorrendo all'utilizzo di escavatore in presenza di biancospino, rosa canina e ginestra e trattore con trinciatutto in presenza di rovo e pruno. Compresa raccolta e distruzione del materiale di risulta con le modalità impartite dalla Direzione Lavori. Analisi riferita ad ha. 1,00  | Ha         | 3.152,48 | 48           |

|  |  |     |                 |    |
|--|--|-----|-----------------|----|
| 244  | Decespugliamento selettivo eseguito con mezzi meccanici su terreno mediamente invaso da arbusti consistente nell'estirpazione delle infestanti ricorrendo all'utilizzo di escavatore in presenza di biancospino, rosa canina e ginestra e trattore con trinciatutto in presenza di rovo e pruno. Compresa raccolta e distruzione del materiale di risulta con le modalità impartite dalla Direzione Lavori. Analisi riferita ad ha. 1,00   | Ha  | <b>2.364,36</b> | 46 |
| 245  | Decespugliamento selettivo eseguito su terreno inaccessibile a mezzi meccanici e fortemente invaso da arbusti quali rovo, rosa canina, ginepro, pruno e biancospino. Intervento realizzato sulle sole parti aeree delle piante, senza estirpazione della ceppaia, con l'ausilio di motosega, o motodecespugliaroe a spalla. Compresa raccolta e distruzione del materiale di risulta con le modalità impartite dalla Direzione Lavori. Analisi riferita ad ha. 1,00  | Ha  | <b>2.720,16</b> | 81 |
| 246  | Decespugliamento selettivo eseguito su terreno inaccessibile a mezzi meccanici e mediamente invaso da arbusti quali rovo, rosa canina, ginepro, pruno e biancospino. Intervento realizzato sulle sole parti aeree delle piante, senza estirpazione della ceppaia, con l'ausilio di motosega, o motodecespugliaroe a spalla. Compresa raccolta e distruzione del materiale di risulta con le modalità impartite dalla Direzione Lavori. Analisi riferita ad ha. 1,00  | Ha  | <b>1.836,00</b> | 87 |
| 247  | Analisi per il ripristino di km. 1,00 di pista di accesso ai pascoli e prati pascoli sui quali attuare azioni di miglioramento. La pista viene realizzata attraverso il taglio della vegetazione incumbente la sede stradale, il livellamento della sede viaria con mezzo meccanico e la realizzazione di una adeguata rete di scolo delle acque superficiali. Analisi riferita a km. 1,00.  | Ha  | <b>1.796,16</b> | 51 |
| 248  | Realizzazione di massiciata in pietra, a tutela del risiedo di abbeverata, mediante posa in opera in coltello di pietrame di spessore minimo di cm. 25 su letto di sabbia e pietrischetto, compreso l'onere per la sistemazione del piano di posa, l'intasamento degli interstizi con sabbia e ghiaietto e la realizzazione alle estremità dei cordoli di contenimento in legno di castagno scortecciato del diametro medio di cm. 18 e picchetti verticali ogni metro, piantati per almeno 40 cm. E l'altezza fuori terra a filo del cordolo. Compreso drenaggio sottostante per lo scolo delle acque superflue. Analisi per 1 mq. di massiciata. | mq  | <b>287,45</b>   | 55 |
| 249  | Chiusura a due ordini di filo spinato a tre fili e quattro punte, e due ordini di filo di ferro liscio zincato, sorretto e tenuto in tensione da pali di castagno della lunghezza di m. 1,80 e diametro di cm. 8, posti ad una distanza di m. 1,50 l'uno dall'altro, compresi i puntoni ed i tiranti nelle deviazioni, compresa la torsione del filo di ferro zincato liscio attorno al palo (un palo si e un palo no) allo scopo di evitarne l'allentamento. Analisi riferita a ml. 100 chiusura.   | m   | <b>17,15</b>    | 67 |
| 250  | Realizzazione e posa in opera di un cancello per recinti, in legno di castagno scortecciato realizzato a due ante delle dimensioni di m. 2,50 – 2,60 per anta, compreso ogni onere per lo scavo, e l'ancoraggio dei montanti tramite plinti in calcestruzzo, componenti metallici (cerniere, viti passanti, ecc.) per l'assemblaggio, trattamenti con catramina per la parte da interrare oltre a cm. 15 – 20 fuori terra ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.   | cad | <b>665,10</b>   | 67 |
| <b>INDICAZIONI DEL PROTOCOLLO NON DI COMPETENZA DELL'AGGIORNAMENTO DEL PSC E DELLA RELATIVA STIMA DEI COSTI</b>  |  |     |                 |    |
| <p>Alcune indicazioni del Protocollo rientrano nelle esclusive competenze dei datori di lavoro delle Imprese e non sono attribuibili alle competenze del coordinamento per la sicurezza e quindi ai contenuti del PSC. A titolo esemplificativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formazione e informazione degli addetti con indicazione procedure specifiche per COVID19;</li> <li>- attuazione delle precauzioni igieniche personali aggiuntive e individuali per COVID19 (fatta eccezione per la fornitura delle dotazioni di igienizzanti personali da utilizzare in cantiere);</li> <li>- rinnovamento indumenti di lavoro;</li> <li>- maggiorazione dei costi di spostamento fino all'ingresso in cantiere;</li> <li>- maggiorazioni per organizzazione di cantiere finalizzata al distanziamento sociale dove non compensate in specifiche voci del prezzario;</li> <li>- qualsiasi adempimento già previsto nel D.Lgs. n. 81/08 a carico del Datore di lavoro.</li> </ul> |  |     |                 |    |
| <b>LINEE-GUIDA LA DEFINIZIONE DI PREZZI MEDIANTE ANALISI DEI COSTI ELEMENTARI CONFORME ALL'ART. 32, COMMA 2 DEL D.P.R. N. 207/2010 - REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ATTUAZIONE DEL D. LGS 163/2006.</b>  |  |     |                 |    |
| L'analisi dei prezzi è un procedimento attraverso il quale è possibile determinare il prezzo di realizzazione di ogni singola voce del capitolato d'appalto o del computo metrico estimativo di un progetto di realizzazione di una opera edile: ciò è particolarmente utile quando l'elenco prezzi regionale non contempla la lavorazione prevista dal progetto, o ne riporta una con caratteristiche molto diverse da quella che si intende realizzare (in questo caso, l'analisi diviene <i>giustificativa</i> ).   |  |     |                 |    |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>Le modalità con cui procedere per la effettuazione dell'analisi prezzo di un'opera o di una lavorazione, sono definite dall'art. 32 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 "Regolamento di esecuzione e attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163", che prevede che essa sia formata dalle seguenti componenti:</p>  |  |  |  |
|  | <p>- <i>Manodopera</i> necessaria per eseguire il lavoro, attraverso la definizione del numero di operai impiegati, la loro qualifica e le ore lavorative. I costi unitari da utilizzare sono riportati dall'elenco prezzi regionale;</p>  |  |  |  |
|  | <p>- <i>Materiali</i> occorrenti comprendenti il prezzo d'acquisto, il trasporto in cantiere, lo scarico, l'accatastamento e lo sfrido. I materiali utilizzati nelle analisi possono essere distinti in materiali base o semilavorati (come ad esempio il calcestruzzo, se viene acquistato da ditte di prefabbricazione e trasportato in cantiere con autobetoniere, a sua volta formato da materiali base lavorati e quindi con l'utilizzo di manodopera e macchine); i prezzi devono essere determinati mediante opportuna indagine di mercato con riferimento alla specifica piazza;</p> |  |  |  |
|  | <p>- <i>Noli</i> dei mezzi necessari per eseguire l'opera, attraverso la definizione della tipologia di mezzo necessario e le ore impiegate. I costi unitari da utilizzare sono riportati dall'elenco prezzi regionale (da cui detrarre spese generali ed utili dell'impresa);</p>   |  |  |  |
|  | <p>- <i>Spese generali</i> quantificate nella misura del 16%;</p>  |  |  |  |
|  | <p>- <i>Utile di impresa</i> nella misura del 10%.</p>   |  |  |  |
|  | <p>Inoltre è necessario considerare che per eseguire un'opera compiuta possono essere necessarie delle opere provvisorie, cioè opere che vengono eseguite prima della costruzione dell'opera compiuta; sono provvisorie, ma necessarie (un esempio è la cosiddetta "carpenteria" e cioè le cassature per eseguire getti di calcestruzzo, le centinature dei volti, le sbadacchiature, i ponteggi e così via).</p>  |  |  |  |
|  | <p>Le analisi che prevedono l'impiego anche di semilavorati possono essere eseguite con due metodi diversi:</p>  |  |  |  |
|  | <p>- <b>senza dettaglio dei semilavorati</b>, poiché si considera il semilavorato come un materiale elementare e quindi non analizzato nella medesima analisi (per esempio: il calcestruzzo, nell'esecuzione di un solaio misto in lamiera grecata, può essere considerato un materiale elementare se viene acquistato da ditte di prefabbricazione e trasportato in cantiere con autobetoniere);</p>  |  |  |  |
|  | <p>- <b>con dettaglio dei semilavorati</b>, poiché si considera il semilavorato come tale e quindi analizzato partitamente nella medesima analisi (il calcestruzzo, nell'esecuzione di un solaio come sopra specificato, viene confezionato e prodotto in cantiere dalla medesima impresa di costruzione).</p>   |  |  |  |

## ANALISI PREZZI ELEMENTARI

ART. DI ELENCO

DATA

DESCRIZIONE DELLA VOCE

|                                       | DESCRIZIONE                    | U.M. | COSTO UNITARIO | QUANTITÀ | COSTO | TOTALE PARZ. | INC. % |
|---------------------------------------|--------------------------------|------|----------------|----------|-------|--------------|--------|
| <b>A) Materiali</b>                   |                                |      | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | Materiale 1                    | q.li | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | Materiale 2                    | cad. | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | Materiale 3                    | mq   | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | <b>TOTALE MATERIALI</b>        |      | €              |          | €     | €            | %      |
| <b>B) Mano d'opera</b>                |                                |      |                |          |       |              |        |
|                                       | operaio specializzato          | ora  | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | operaio qualificato            | ora  | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | operaio comune                 | ora  | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | <b>TOTALE MANO D'OPERA</b>     |      | €              |          | €     | €            | %      |
| <b>C) Noli e Trasporti</b>            |                                |      | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | Nolo attrezzatura 1            | mq   | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | Nolo attrezzatura 2            | ora  | €              |          | €     | €            | %      |
|                                       | Nolo attrezzatura 3            | ora  |                |          |       |              |        |
|                                       | <b>TOTALE NOLI E TRASPORTI</b> |      | €              |          | €     | €            | %      |
| <b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>        |                                |      |                |          |       | €            |        |
| <b>D) Spese generali (15%)</b>        |                                |      |                |          |       | €            |        |
| <b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>      |                                |      |                |          |       | €            |        |
| <b>E) Utile di impresa (10%)</b>      |                                |      |                |          |       | €            |        |
| <b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b> |                                |      |                |          |       | €            |        |
| <b>PREZZO APPLICATO</b>               |                                |      |                |          |       | €            |        |