

**NOLI****AVVERTENZE**

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 complessivamente pari al 26,5%.

In particolare, per quanto riguarda gli automezzi, il costo viene fornito in tre modi:

- a caldo (macchina in funzione compreso costo personale di manovra);
- a freddo con operatore (macchina in sosta forzata o in pausa di lavoro compreso costo personale di manovra);
- a freddo senza operatore (macchina in sosta o deposito in cantiere senza costo personale di manovra).

Si fa presente che sul mercato si è recentemente sviluppata e ampiamente diffusa un'attività economica di noleggio delle macchine operatrici da parte di aziende specializzate. I prezzi praticati in tale circuito rispondono a regole di mercato e a costi aziendali del tutto diversi, e possono quindi differire anche significativamente da quelli di seguito esposti e calcolati in base alle metodologie sopra citate.

	<b>N0. NOLI</b>		
	NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA		
	Autocarro ribaltabile:		
<b>N04001</b>	portata 10.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>80,31</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>48,35</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>14,35</b>
<b>N04002</b>	da 15 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>118,04</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>66,37</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>32,37</b>
<b>N04003</b>	da 18 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>134,46</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>74,06</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>40,06</b>
	Autocarro a cassone fisso:		
<b>N04004</b>	4 x 4 con gruetta:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>57,80</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>45,01</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>11,01</b>
<b>N04005</b>	con gru da 8.500 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>84,92</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>50,98</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>16,98</b>
<b>N04006</b>	portata 2.500 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>51,33</b>

<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>38,63</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>4,62</b>
<b>N04007</b>	portata 4.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>55,00</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>39,71</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>5,71</b>
<b>N04008</b>	Autoarticolato della portata di 25 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>150,93</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>86,36</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>52,35</b>
	Dumper:		
<b>N04009</b>	articolato da 23.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>101,36</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>60,70</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>26,69</b>
<b>N04010</b>	rigido da 35.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>140,57</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>74,64</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>40,63</b>
	Pala caricatrice gommata:		
<b>N04011</b>	90 hp, capacità benna 1,2-1,4 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>61,95</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>46,42</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>12,43</b>
<b>N04012</b>	105 hp, capacità benna 1,4-1,7 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>66,48</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>48,97</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>14,97</b>
	Pala caricatrice cingolata:		
<b>N04013</b>	70 hp, capacità benna 1 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>56,07</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>44,33</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>10,32</b>
<b>N04014</b>	90 hp, capacità benna 1,2 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>62,63</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>47,90</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>13,89</b>
<b>N04015</b>	120 hp, capacità benna 1,5-1,8 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>74,75</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>53,19</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>19,18</b>
<b>N04016</b>	160 hp, capacità benna 1,9-2,5 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>88,19</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>59,15</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>25,14</b>
	Minipala gommata o skid loaders:		
<b>N04017</b>	45 hp:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>48,96</b>

<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>42,13</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>8,12</b>
<b>N04018</b>	65 hp:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>53,71</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>44,14</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>10,13</b>
	Terna:		
<b>N04019</b>	80 hp:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>58,58</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>45,15</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>11,24</b>
<b>N04020</b>	100 hp:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>68,12</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>49,12</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>15,11</b>
	Motolivellatrice (motorgrader):		
<b>N04021</b>	100 hp:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>59,92</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>45,25</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>11,24</b>
<b>N04022</b>	125 hp, peso 11.630 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>71,32</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>48,91</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>14,90</b>
	Escavatore idraulico cingolato da:		
<b>N04023</b>	12.000 kg, capacità benna 0,9 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>54,35</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>44,24</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>10,24</b>
<b>N04024</b>	17.000 kg, capacità benna 1,0 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>61,58</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>46,78</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>12,77</b>
<b>N04025</b>	21.000 kg, capacità benna 1,1 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>70,66</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>49,97</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>15,96</b>
<b>N04026</b>	25.000 kg, capacità benna 1,4 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>78,20</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>50,34</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>16,33</b>
<b>N04027</b>	30.000 kg, capacità benna 2 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>89,61</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>51,57</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>17,56</b>
<b>N04028</b>	47.000 kg, capacità benna 3 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>119,87</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>61,57</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>27,56</b>
<b>N04029</b>	17.000 kg, con martello demolitore da 500 kg:		

<b>a</b>	a caldo	ora	<b>74,29</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>58,75</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>24,74</b>
<b>N04030</b>	25.000 kg, con martello demolitore da 1.100 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>101,72</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>72,24</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>38,23</b>
<b>N04031</b>	30.000 kg, con martello demolitore da 1.500 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>115,99</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>75,76</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>41,75</b>
<b>N04032</b>	47.000 kg, con martello demolitore da 2.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>164,61</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>103,88</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>69,87</b>
	Escavatore idraulico gommato da:		
<b>N04033</b>	14.000 kg, capacità benna 0,7 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>59,43</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>49,29</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>15,28</b>
<b>N04034</b>	18.000 kg, capacità benna 1 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>71,72</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>54,22</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>20,21</b>
	Trattore agricolo gommato:		
<b>N04035</b>	50 hp:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>45,53</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>37,99</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>3,98</b>
<b>N04036</b>	65 hp:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>47,11</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>38,26</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>4,25</b>
<b>N04037</b>	75 hp:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>50,29</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>38,99</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>4,98</b>
<b>N04038</b>	90 hp, con benna da 1,2 mc:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>54,53</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>39,45</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>5,44</b>
	NOLI PER SONDAGGI E PERFORAZIONI		
	Perforatrice:		
<b>N04039</b>	micropali diametro 130 mm:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>88,09</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>50,98</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>11,98</b>
<b>N04040</b>	micropali diametro 250 mm:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>103,79</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>57,10</b>

<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>18,10</b>
	Sonda cingolata da:		
<b>N04041</b>	5.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>92,52</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>53,11</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>14,11</b>
<b>N04042</b>	15.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>108,09</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>58,53</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>19,53</b>
	Rotary (trivella):		
<b>N04043</b>	idraulico da 10.000 kgm:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>103,31</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>72,50</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>38,49</b>
<b>N04044</b>	idraulico da 16.000 kgm:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>117,66</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>81,13</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>47,12</b>
	NOLI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI		
	Autobetoniera da:		
<b>N04045</b>	9 mc resi:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>88,16</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>46,92</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>12,92</b>
<b>N04046</b>	Betoniera ad azionamento elettrico, funzionante, escluso manovratore:		
<b>a</b>	capacità 250 l	ora	<b>1,92</b>
<b>b</b>	capacità 350 l	ora	<b>2,06</b>
<b>c</b>	capacità 500 l	ora	<b>2,38</b>
	Pompe autocarrate per calcestruzzo:		
<b>N04047</b>	braccio 32 m, 40 mc/h:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>82,51</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>63,48</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>29,48</b>
<b>N04048</b>	braccio 24 m, 40 mc/h:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>75,93</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>58,43</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>24,42</b>
<b>N04049</b>	braccio 32 m, 70 mc/h:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>90,62</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>67,30</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>33,29</b>
<b>N04050</b>	braccio 24 m, 70 mc/h:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>82,67</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>61,97</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>27,96</b>
<b>N04051</b>	braccio galleria, 40 mc/h:		

<b>a</b>	a caldo	ora	<b>79,71</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>62,20</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>28,28</b>
	<b>NOLI PER PONTEGGI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO</b>		
<b>N04052</b>	Ponteggio completo, sistema a telaio, compresi telai, correnti, diagonali, tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata per ogni mese di noleggio:		
<b>a</b>	per noleggio di un mese	mq	<b>2,66</b>
<b>b</b>	per noleggio fino a quattro mesi	mq	<b>2,01</b>
<b>c</b>	per noleggio superiore a quattro mesi	mq	<b>1,57</b>
<b>N04053</b>	Ponteggio completo, sistema tubo-giunto, compresi tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata per ogni mese di noleggio, secondo le seguenti tipologie di utilizzo considerate:		
<b>a</b>	per realizzazioni di limitata difficoltà (facciate normali, ecc.) con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto	mq	<b>2,50</b>
<b>b</b>	per realizzazioni di media difficoltà (piazzole di carico, ecc.) con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto	mq	<b>2,59</b>
<b>c</b>	per realizzazioni di elevata difficoltà (lavori di restauro, centine, ecc.) con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto	mq	<b>2,97</b>
<b>N04054</b>	Ponteggio multidirezionale completo, composto da elementi tubolari zincati a caldo con montanti provvisti ad intervalli di 50 cm, di collegamenti ortogonali ad otto vie ad incastro rapido con possibilità di realizzazione campate di 0,77 m, 1 m, 1,8 m, 2,5 m; compresi tavolati metallici, tavole fermapiede, chiusure di testate, ancoraggi in ragione di uno ogni 22 mq circa e mantovane parasassi installate ogni 14 m di altezza. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata per ogni mese di noleggio	mq	<b>2,14</b>
<b>N04055</b>	Scale per ponteggi da cantiere, 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 x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; valutata a m di altezza per ogni mese di noleggio	m	<b>36,58</b>
<b>N04056</b>	Elemento di ponteggio, sistema tubo-giunto, per la realizzazione di speroni di contenimento di strutture pericolanti, con utilizzo di 11 giunti/mq e 1,1 m di tubo per giunto. Valutato a mq di proiezione prospettica per ogni mese di noleggio	mq	<b>4,72</b>

	Piattaforma aerea a compasso:		
<b>N04057</b>	altezza 15 m:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>47,68</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>40,43</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>6,42</b>
	Piattaforma semovente con braccio telescopico:		
<b>N04058</b>	altezza 18 m:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>56,75</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>47,41</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>13,40</b>
<b>N04059</b>	altezza 28 m:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>67,24</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>51,93</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>17,92</b>
	Piattaforma telescopica su autocarro:		
<b>N04060</b>	altezza 34 m:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>64,57</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>43,09</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>9,08</b>
<b>N04061</b>	altezza 56 m:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>96,31</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>55,57</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>21,56</b>
	Autogrù da:		
<b>N04062</b>	20.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>65,25</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>49,10</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>15,09</b>
<b>N04063</b>	25.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>68,48</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>49,30</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>15,29</b>
<b>N04064</b>	30.000 kg:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>74,18</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>50,78</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>16,77</b>
	Gru a torre:		
<b>N04065</b>	sbraccio 31 m, portata 2.200 kg, altezza 31 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisorie (binari, ballast, ecc.):		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>47,60</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>40,58</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>6,58</b>
<b>N04066</b>	sbraccio 31 m, portata 2.400 kg, altezza 37 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisorie (binari, ballast, ecc.):		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>47,69</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>41,16</b>

<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>7,15</b>
<b>N04067</b>	sbraccio 42 m, portata 2.600 kg, altezza 43 m, esclusi montaggio, smontaggio e opere provvisionali (binari, ballast, ecc.):		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>66,22</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>44,86</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>10,85</b>
	NOLI PER OPERE STRADALI		
	Finitrice:		
<b>N04068</b>	larghezza 8 m:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>126,08</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>76,53</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>42,52</b>
<b>N04069</b>	larghezza 4,5 m:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>104,76</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>64,69</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>30,68</b>
	Rullo compattatore:		
<b>N04070</b>	vibrante, peso 4.000 kg per asfalto:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>51,19</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>37,47</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>3,46</b>
<b>N04071</b>	vibrante, peso 15.000 kg per asfalto:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>72,62</b>
<b>b</b>	a freddo con operatore	ora	<b>45,13</b>
<b>c</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>11,12</b>
	NOLI AUSILIARI		
<b>N04072</b>	Motocompressore carrellato 7 ate:		
<b>a</b>	della potenza di 5.000 l/min a caldo	ora	<b>16,49</b>
<b>b</b>	della potenza di 7.500 l/min a caldo	ora	<b>20,65</b>
<b>c</b>	della potenza di 10.000 l/min a caldo	ora	<b>26,71</b>
<b>N04073</b>	Motosega:		
<b>a</b>	a caldo	ora	<b>30,41</b>
<b>b</b>	a freddo senza operatore	ora	<b>1,11</b>
	NOLI PER OPERE DI GIARDINAGGIO		
<b>N04074</b>	Motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motoirroratrice, motoaspiratore e motopompa da 3 a 7 kW, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego, a caldo	ora	<b>38,11</b>
<b>N04075</b>	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, a caldo	ora	<b>41,17</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.**

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 *giustificativa*).

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:

- *Manodopera* 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 (da cui detrarre spese generali ed utili dell'impresa);
- *Materiali* 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;
- *Noli* 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);
- *Spese generali* quantificate nella misura del 15%;
- *Utile di impresa* nella misura del 10%.

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).

Le analisi che prevedono l'impiego anche di semilavorati possono essere eseguite con due metodi diversi:

- **senza dettaglio dei semilavorati**, 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);
- **con dettaglio dei semilavorati**, 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).

**SCHEMA DI RIFERIMENTO PER LA PRODUZIONE DI UNA ANALISI DEI PREZZI ELEMENTARI**

ANALISI PREZZI ELEMENTARI							
ART. DI ELENCO						DATA	
DESCRIZIONE VOCE							
	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	COSTO	TOTALE PARZIALE	INC. %
A. MATERIALI	Materiale 1	q.li	€		€	€	%
	Materiale 2	cad	€		€	€	%
	Materiale n.	mq	€		€	€	%
	TOTALE MATERIALI				€		%
B. MANO D'OPERA	Operaio edile specializzato	ora	€		€	€	%
	Operaio edile qualificato	ora	€		€	€	%
	Operaio edile comune	ora	€		€	€	%
	TOTALE MANO D'OPERA				€		%
C. NOLI E TRASPORTI	Nolo attrezzatura 1	mq	€		€	€	%
	Nolo attrezzatura 2	ora	€		€	€	%
	Nolo attrezzatura n.	ora	€		€	€	%
							%
	TOTALE NOLI E TRASPORTI				€		%
TOTALE GENERALE (A + B + C)					€		
D. SPESE GENERALI (10%)					€		
TOTALE PARZIALE (A + B + C + D)					€		
E. UTILE D'IMPRESA (15%)					€		
TOTALE COMPLESSIVO (A + B + C + D + E)					€		
PREZZO APPLICATO					€		

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE DEL MODELLO AD ALCUNE VOCI D'OPERA DELL'ELENCO PREZZI REGIONALE 2012

### ESEMPIO 1 : SOLAI IN LATEROCEMENTO

MO% MT% NO%

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 provvisorie 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 ferro, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:

A06001

A06001c per altezza totale di 20 cm

mq

€ 67,87

		UM	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	PREZZO	MO%	MT%	NO%
	Specializzato edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	27,77	0,08	2,22			
	Qualificato edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	25,82	0,16	4,13			
	Comune edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	23,30	0,16	3,73			
	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida)	mc	185,93	0,085	12,49			
	Pignatte::altezza 16 cm:	cad	0,68	10	6,80			
	Armatura per solai data in opera e compreso lo smontaggio; per altezza dal piano sottostante e fino a m 4,5: per solai gettati completamente in opera e per sovraccarichi fino a kg/m2 400	mq	30,73	1	24,29			
	<b>TOTALE (con spese generali e utile d'impresa)</b>	mq			<b>67,87</b>	<b>67</b>	<b>31</b>	<b>2</b>

**ESEMPIO 2 : INTONACI PREMISCELATI**

MO% MT% NO%

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,

A08012 livellato e frattazzato

mq € 12,25

		UM	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	PREZZO	MO%	MT%	NO%
	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata e inerti calcarei per applicazione meccanica:	kg	0,08	22,5	1,80			
	Specializzato edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	27,77	0,106	2,94			
	Comune edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	23,30	0,106	2,47			
	Comune edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	23,30	0,106	2,47			
	<b>TOTALE (con spese generali e utile d'impresa)</b>	mq			<b>12,25</b>	81	19	0

**ESEMPIO 3 : PAVIMENTI IN GRES**

MO%

MT%

NO%

Pavimento di gres fine porcellanato in piastrelle di 1a scelta, superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B la UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale:

A13025 dimensioni 30 x 30 cm, spessore 8,5 mm:

A13025a tinta unita

mq

€ 37,53

	UM	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	PREZZO	MO%	MT%	NO%
Qualificato edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	25,82	0,246	6,35			
Comune edile:costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa:	ora	23,30	0,246	5,73			
Collanti e vernici per pavimenti: per pavimenti in ceramica e pietre naturali, a base di leganti idraulici: adesivo in polvere con buona deformabilità bianco (resa pari a circa 2500-5000 g/m2), confezione da 2	kg	0,59	3,2	1,89			
Gres fine porcellanato 1a scelta in piastrelle con superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B la UGL (non smaltato): d	mq	15,55	1	15,55			
Cemento bianco, in sacchi da 25 kg: tipo 32.5:	100 kg	18,65	0,008	0,15			
<b>TOTALE (con spese generali e utile d'impresa)</b>	mq			<b>37,53</b>	41	59	0