



Allegato 1



Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po

PROGRAMMA OPERATIVO 2021-2023

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Art. 13, comma 1 bis, della L.R. 2 luglio 1988, n. 27,

**Convenzione tra la Regione Emilia-Romagna e
l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po**



PREMESSA

Le azioni previste nel Programma Triennale Valli di Comacchio sono articolate in interventi: le azioni a) e b) si riferiscono ad interventi relativi alla gestione corrente, così come parte dell'azione c). La restante parte (denominata c.1, c.2 e c.3) e le azioni seguenti sono relative a investimenti in conto capitale.

Elencazione interventi proposti:

- a) gestione del sistema di regolazione idraulica per l'adduzione e il deflusso delle acque sia marine che fluviali, mediante la regolazione dell'intero sistema di chiaviche interne alle valli e di quelle ubicate nei punti di collegamento delle valli stesse con il mare, con il Reno e con i canali circondariali, nonché gestione della vigilanza generale per l'equilibrio idrobiologico e ambientale delle valli, e per il mantenimento delle specie di avifauna presenti nel comprensorio delle Valli di Comacchio. Le attività di cui sopra potranno essere svolte anche per conto degli altri Enti Locali proprietari o possessori di aree tutelate all'interno del perimetro delle Valli di Comacchio, previa intesa tra i soggetti interessati contenente, tra le altre, la regolazione dei relativi rapporti economici;
- b) gestione della manutenzione ordinaria relativa a manufatti, pertinenze, impianti idraulici e attrezzature;
- c) ripristino e valorizzazione ecologica del complesso vallivo, compresa la manutenzione dei manufatti pertinenziali al complesso vallivo stesso, ripristino delle arginature, risezionamento dei canali, nonché ogni tipo di intervento diretto al miglioramento del sistema di circolazione delle acque;
 - c.1. manutenzione Sifoni Lepri, Casalino, Scorticata e di Valle Zavelea;
 - c.2. adeguamento Area Stazioni Bellocchio e Confina a prescrizioni di sicurezza;
 - c.3. completamento e valorizzazione area esterna Foce;
- d) monitoraggio e mantenimento degli habitat e delle specie protette;
- e) realizzazione degli interventi per mantenere efficiente la foce del Canale Gobbino;
- f) intervento di automazione Chiaviche principali delle Valli di Comacchio, articolato in:
 - f.1. automazione Chiavica di Bellocchio;
 - f.2. automazione Chiavica di Confina;
 - f.3. realizzazione unità centrale di telecontrollo;
 - f.4. analisi stato conservazione Foce a 15 luci: prove, analisi e progetti;
 - f.5. lavori chiavica di foce (ricostruzione);
- h) ripristino di arginature molto degradate nelle Valli di Comacchio, in particolare:
 - h.1. manutenzione straordinaria arginatura di Valle Campo – lato sud Bellocchio-Guarone;
 - h.2. manutenzione straordinaria argine di Valle Lamenterio (separazione Salina di Comacchio/Valle Campo).



PROGRAMMA OPERATIVO 2021-2023

Azione a)

Gestione del sistema di regolazione idraulica per l'adduzione e il deflusso delle acque sia marine che fluviali, mediante la regolazione dell'intero sistema di chiaviche interne alle valli e di quelle ubicate nei punti di collegamento delle valli stesse con il mare, con il Reno e con i canali circondariali, nonché gestione della vigilanza generale per l'equilibrio idrobiologico e ambientale delle valli, e per il mantenimento delle specie di avifauna presenti nel comprensorio delle Valli di Comacchio. Le attività di cui sopra potranno essere svolte anche per conto degli altri Enti Locali proprietari o possessori di aree tutelate all'interno del perimetro delle Valli di Comacchio, previa intesa tra i soggetti interessati contenente, tra le altre, la regolazione dei relativi rapporti economici.

L'importo della presente Azione è pari ad euro 305.400,00 nel triennio 2021-2023, con una distribuzione omogenea dei costi, ovvero euro 101.800,00 all'anno.

Con la presente azione, si intende continuare l'utilizzo ottimale delle strutture di "gestione idraulica e vigilanza generale", poiché con la sua realizzazione ci si propone di manovrare sia i numerosi manufatti ubicati all'interno delle valli, sia quelli ubicati nei punti di collegamento con il mare, con il fiume Reno e con le canalizzazioni a contorno.

Sono spese imputabili alla gestione corrente.

I manufatti sono ubicati lungo il perimetro esterno delle Valli di Comacchio e sono realizzati in diverse epoche. Necessitano di operatori per la movimentazione, sia manuale che elettrificata, ma comunque sempre soggetta a sorveglianza del personale. Il costo nella scheda viene suddiviso per costi del personale/manodopera (per un importo di circa 70 mila euro anno) e costi generali, relativi alle utenze elettriche e per i mezzi utilizzati per il lavoro, che incide per circa 32 mila euro /anno.

Il costo del personale per l'intervento così descritto, comprensivo delle varie indennità previste dai Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro e degli oneri accessori della contrattazione aziendale, oltre ai contributi previdenziali, assistenziali e IRAP ammonta per il triennio ad euro 210.000 circa. Tale costo contiene anche una quota relativa alla direzione e coordinamento effettuata dal Direttore e dagli uffici amministrativi dell'Ente.

COSTO ANNUO PER IL PERSONALE (euro)	
45% di cat. B1, O6	14.852,07
45% di cat. B3, O6	18.298,14
45% di cat. B3, O6	15.538,41
4% Direttore	4.147,26
4% di cat. D3, O6	2.030,44
4% di cat. D1, O6	1.922,40
40% di cat. C2, O2	13.200,00
TOTALE/ANNO	69.988,72 70.000,00

Nel dettaglio gli importi comprendono anche:

- gestione corrente degli impianti (energia elettrica per forza motrice, energia elettrica per illuminazione);
- spostamenti per servizio (carburanti per automezzi, combustibile per gruppi elettrogeni, combustibile per fuoribordo e barche, ecc.);

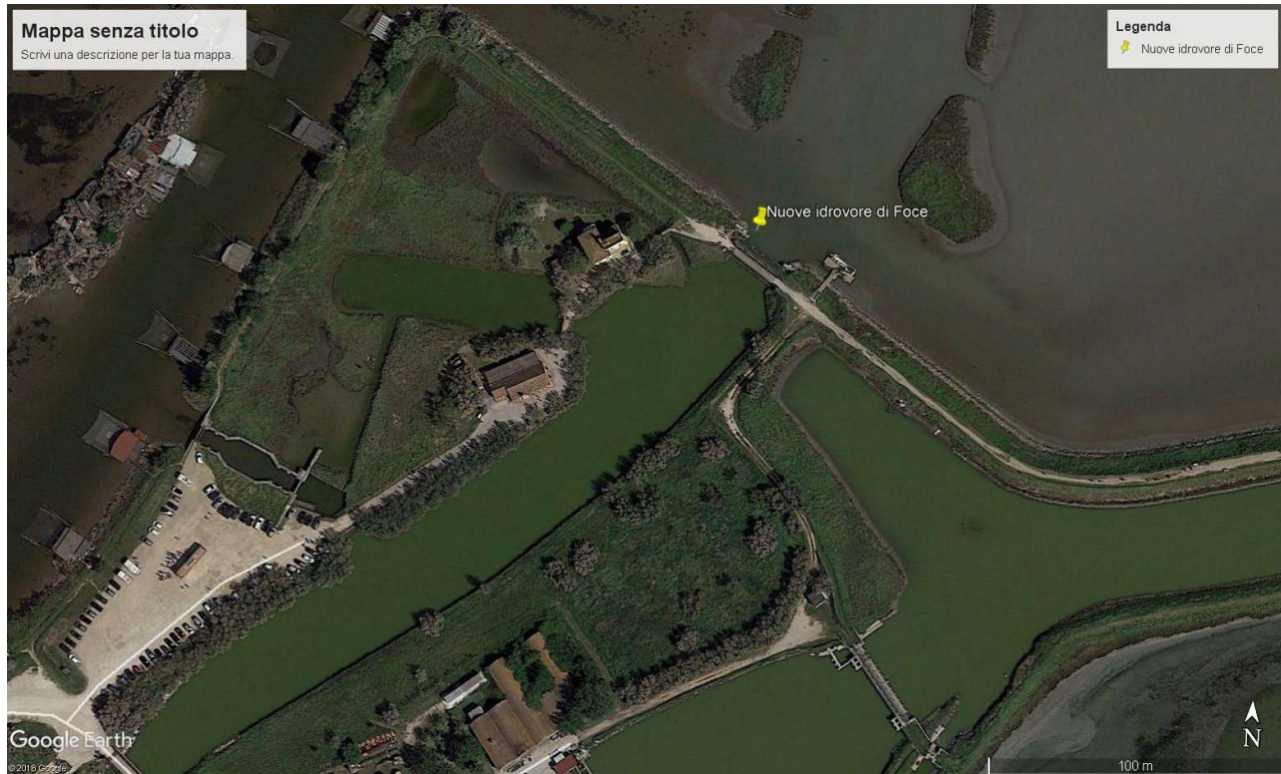


Gli obiettivi da perseguire sono la gestione ottimale e unitaria del complesso vallivo, anche grazie al rilascio della Concessione di derivazione in seguito a procedura di V.I.A. (L.R. 9/1999) per i 5 punti di presa del comprensorio vallivo sul Reno.

Risultati attesi, in coerenza con le finalità di cui alla Convenzione, art. 1: manutenzione delle arginature e delle difese di sponda, gestione idraulica e vigilanza generale per l'equilibrio idrobiologico e ambientale delle valli di Comacchio e per il mantenimento in buono stato di conservazione delle specie animali e vegetali e degli habitat presenti.

Si rimanda alla relativa scheda progetto.

Nuove idrovore site in località Foce





Panoramica generale Valli di Comacchio: ubicazione Chiaviche di Foce, Bellocchio, sifoni su Reno e Zavalea



Azione b)

Gestione della manutenzione ordinaria relativa a manufatti, pertinenze, impianti idraulici e attrezzature.

La presente azione di progetto comprende i costi di gestione ordinaria di tutti i manufatti, pertinenze, attrezzature, impianti idrovori, chiaviche, stazioni da pesca, e percorsi interni alle valli, compresa anche la manutenzione della cartellonistica informativa, nell'ambito del loro utilizzo da parte dell'Ente per i fini istituzionali, di gestione e protezione ambientale a cui è preposto. Sono comprese le spese per il personale addetto, le utenze, le spese per lo spostamento del personale, estendendosi gli stessi su una superficie molto vasta.

L'importo complessivo della presente Azione è pari ad euro 133.400,00 nel triennio 2021-2023, con una distribuzione preventivata dei costi, pari ad euro 40.000,00 per la prima annualità e 46.700,00 per le due successive.

I manufatti sono ubicati in un'area molto vasta, e sono utilizzati dal personale dell'Ente per le funzioni di monitoraggio, gestione idraulica, attività amministrativa ecc. Il costo nella scheda viene suddiviso per manodopera, costo preventivato per le utenze e per i mezzi utilizzati. Il costo del personale per l'intervento ammonta a circa 21.000,00 euro all'anno ed è comprensivo delle varie indennità previste dai Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro e degli oneri accessori della contrattazione aziendale, contiene anche una quota relativa alla direzione e al coordinamento effettuata dal Direttore e dagli uffici amministrativi dell'Ente. Nel dettaglio gli importi comprendono anche:

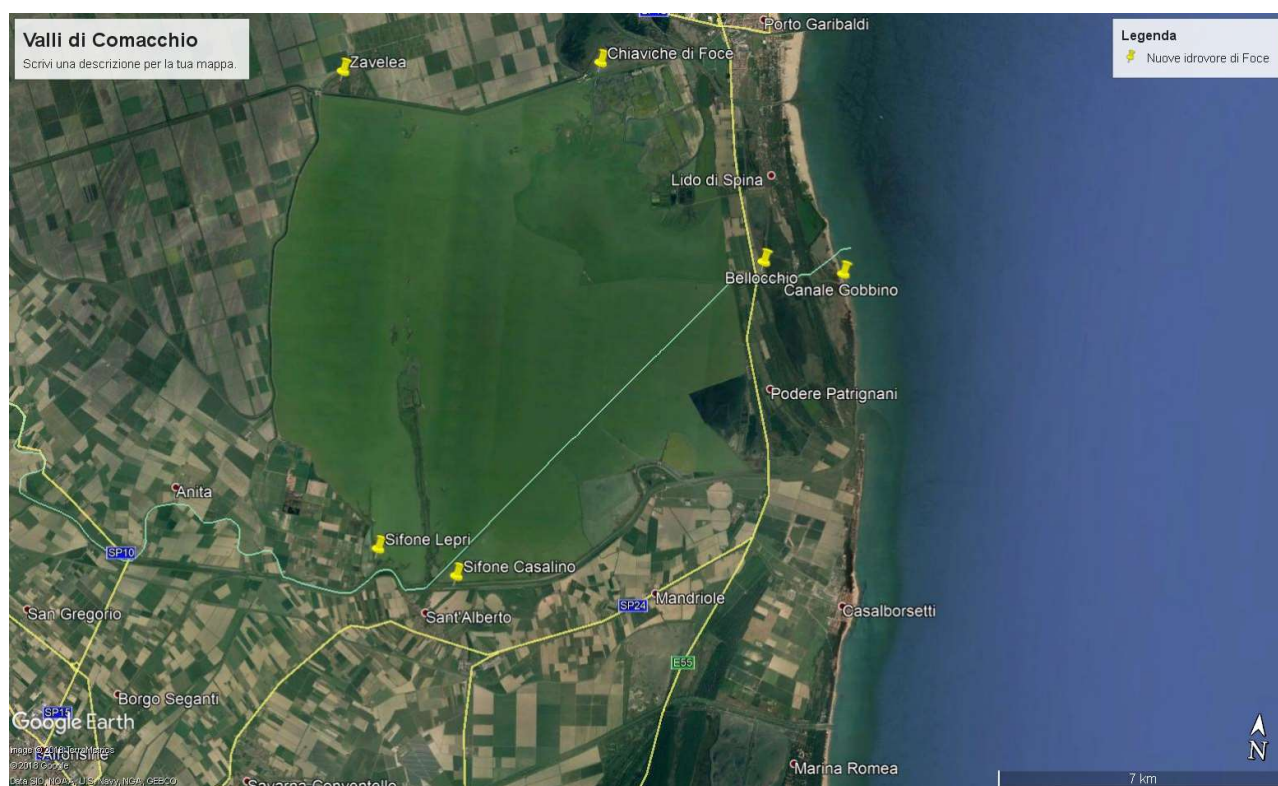
- gestione corrente degli immobili e relative pertinenze (acqua potabile, energia elettrica per forza motrice, energia elettrica per illuminazione, combustibili per riscaldamento, spese telefoniche);
- spostamenti per servizio (carburanti per automezzi, combustibile per gruppi elettrogeni, combustibile per fuoribordo e barche, ecc.).



COSTO ANNUO PER IL PERSONALE (euro)	
20% di cat. B1, O6	6.600,92
30% di cat. B3, O6	10.811,82
4% Direttore	4.147,26
4% di cat. D3, O6	2.030,44
4% di cat. D1, O6	1.922,40
20% di cat. C2, O2	6.600,00
TOTALE/ANNO	21.301,02

Obiettivi da conseguire sono la gestione unitaria di tutti gli immobili, pertinenze, impianti, attrezzature, al fine di poter svolgere le attività istituzionali dell'Ente, quali gestione idraulica, monitoraggi, tutela e conservazione specie animali e vegetali, manutenzioni ordinarie, lavori ecc. al fine di permettere che l'Ente con il proprio personale adempia alle sue funzioni di conservazione dell'equilibrio idrobiologico e ambientale delle valli di Comacchio e mantenimento in buono stato di conservazione delle specie animali e vegetali e degli habitat presenti.

Si riporta visione d'insieme del comparto vallivo con evidenziate le pertinenze principali.



Azione c)

Ripristino e valorizzazione ecologica del complesso vallivo, compresa la manutenzione dei manufatti pertinenziali al complesso vallivo stesso, ripristino delle arginature, risonamento dei canali, nonché ogni tipo di intervento diretto al miglioramento del sistema di circolazione delle acque.

La presente azione ha per obiettivo il mantenimento in efficienza dei numerosi immobili, strutture, attrezzature, e mezzi nella disponibilità dell'Ente. La stessa è articolata per interventi annuali di



manutenzione ordinaria e straordinaria, da eseguirsi con proprio personale o con affidamento ad operatori economici esterni specializzati.

L'importo complessivo della presente Azione è pari ad euro 284.500,00 nel triennio 2021-2023.

Sono compresi interventi manutentivi e di adeguamento normativo sugli automezzi, sugli immobili in comodato, sui manufatti di derivazione (quali chiaviche e sifoni), interventi di manutenzione su arginature, chiaviche e sifoni, manutenzione cartellonistica informativa, ecc., le spese per la conduzione degli impianti di calore e antincendio. sia con personale a tempo determinato, compreso il taglio dell'erba sulle arginature, che con affidamento ad operatori esterni. Per gli interventi è previsto un importo annuale pari a 71.500,00 euro.

Eguali periodiche manutenzioni saranno realizzare al piano di calpestio dei sentieri, alle passerelle e ai corrimano nonché lo sfalcio dell'erba.

La scheda relativa all'intervento comprenderà anche:

- tasse e assicurazioni varie (premi assicurativi, bolli auto, rinnovo porto d'armi, servizio igiene ambientale, ecc.);
- prestazioni di terzi (prestazioni di professionisti e operatori economici per la realizzazione degli interventi di pertinenza della perizia);
- materiali diversi e di consumo (ricambi meccanici, elettrici ed idraulici; legnami; ferramenta; piccola carpenteria metallica; materiali edili, lubrificanti, dotazione vestiario, DPI, ecc.);
- spese per il personale impegnato. Il costo nella scheda viene suddiviso per manodopera, costo preventivato per l'utenza elettrica e per i mezzi utilizzati. Il costo del personale per l'intervento così descritto, comprensivo delle varie indennità previste dai Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro e degli oneri accessori della contrattazione aziendale, oltre ai contributi previdenziali, assistenziali e IRAP ammonterà per il triennio ad euro 76.000 circa. Tale costo contiene anche una quota relativa alla direzione e coordinamento effettuata dal Direttore e dagli uffici amministrativi.

Obiettivi da conseguire: mantenimento in buono stato di conservazione ed efficienza degli immobili, pertinenze, impianti, attrezzature, al fine di poter svolgere le attività istituzionali dell'Ente, quali gestione idraulica, monitoraggi, tutela e conservazione specie animali e vegetali, manutenzioni ordinarie, lavori ecc.

Risultati attesi: mantenimento in buono stato di conservazione ed efficienza del patrimonio vallivo e annesse pertinenze.

COSTO ANNUO PER IL PERSONALE (euro)	
30% di cat. B1, O6	9.901,38
20% di cat. B3, O6	6.905,96
3% Direttore	3.110,45
4% di cat. D3, O6	2.030,44
4% di cat. D1, O6	1.922,40
5% di cat. C2, O2	1.650,00
TOTALE/ANNO	25.520,63

Opere necessarie per la corretta conservazione del bene, sia immobili, che pertinenze che attrezzature: sfalcio periodico delle arginature, interventi sui sifoni tipo ripristino funzionalità delle pompe e revisione opere elettromeccaniche, pulizia e imbiancatura immobili, adeguamento di immobili, impianti ecc. alle prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro e quant'altro, dettagliatamente riportato, a cura del personale interno. Il costo per il personale contiene anche una quota relativa alla direzione e coordinamento effettuata dal Direttore e dagli uffici amministrativi. Alle opere descritte in precedenza si sommano quelle di manutenzione dei piani viabili in stabilizzato per garantire la stabilità dei percorsi e la sicurezza dei lavoratori che le percorrono per gli adempimenti istituzionali.

Sono comprese le quote per affidamenti a specifiche prestazioni professionali quali le spese per la conduzione degli impianti di calore (Terzo Responsabile) e antincendio.



In tale azione sono previsti ulteriori 3 interventi nell'annualità 2021:

Manutenzione Sifoni Lepri, Casalino, Scorticata e di Valle Zavelea	euro 20.000,00
Adeguamento Area Stazioni Bellocchio e Confina a prescrizioni di sicurezza	euro 30.000,00
Completamento e valorizzazione area esterna Foce	euro 20.000,00
per complessivi euro 70.000,00.	

Intervento c.1 (importo euro 20.000,00) Manutenzione Sifoni Lepri, Casalino, Scorticata e di Valle Zavelea. Sono opere principalmente di manutenzione della parte elettrica ed elettromeccanica, pulizia tubazioni e indotti ecc.

Intervento c.2 (importo euro 30.000,00) Adeguamento Area Stazioni Bellocchio e Confina a prescrizioni di sicurezza.

Si tratta di realizzare principalmente una delimitazione delle aree di lavoro con palizzata in legno, inserita nel contesto naturalistico.

Intervento c.3 (importo euro 20.000,00) Completamento e valorizzazione area esterna Foce.

Il completamento e la valorizzazione dell'area Stazione Foce sono articolati principalmente in tre punti:

1. Sistemazione esterna del prefabbricato recentemente costruito utilizzato dagli operai come guardiania e deposito attrezzi. Tale lavorazione si rende necessaria in quanto è necessario:
 - a. collegare i pluviali al sistema di depurazione esistente;
 - b. realizzare un marciapiede di accesso in quanto il dislivello di circa 40 cm non consente un accesso agevole all'ingresso;
 - c. proteggere la guaina da agenti esterni;
 - d. canalizzare lo scarico dell'unità interna al fine di allontanare dai piedi dell'edificio le acque prodotte.
2. Acquisto di arredi per rendere maggiormente funzionale il lavoro degli operai quali ad esempio tavoli, sedie, cestini per la raccolta differenziata, utensili per la pulizia dei locali interni, armadietti per il cambio dei vestiti.
3. A corredo di tali lavorazioni, è previsto l'incarico ad un progettista esterno per l'accatastamento del fabbricato recentemente costruito quale adempimento di legge per la denuncia dell'edificio all'Agenzia delle Entrate.



Figura 1 La platea fuori terra espone la guaina ad agenti esterni e non consente un agevole accesso al locale



Figura 2 Particolare della guaina esposta.

**Azione d)
Monitoraggio e mantenimento degli habitat e delle specie protette.**

Con la presente azione l'Ente provvederà per le annualità 2021-2023 all'attivazione di n. 2 progetti di ricerca scientifica annuali finalizzati alla tutela e alla conservazione della natura come di seguito specificati:

- 1) MONITORAGGIO DELL'ITTIOFAUNA NELLE VALLI DI COMACCHIO: valutazione dello stato qualitativo e quantitativo della ittiofauna delle Valli di Comacchio, a partire dai risultati di monitoraggio negli anni recenti (periodo 2010-2017). L'analisi è riferita alle specie di interesse conservazionistico in primis e quelle di interesse commerciale, con riferimento alle potenzialità dell'area considerata in un contesto gestionale indirizzato ad un maggiore sfruttamento;
- 2) MONITORAGGIO AVIFAUNA ACQUATICA NIDIFICANTE NEL PARCO DEL DELTA DEL PO DELL'EMILIA-ROMAGNA: valutazione dello stato di conservazione e minaccia delle specie di maggior interesse conservazionistico e stesura strumento gestionale per la gestione degli habitat e delle specie.

L'importo complessivo della presente Azione è pari a euro 150.000,00 suddiviso equamente nelle tre annualità.

**Azione e)
Realizzazione degli interventi per mantenere efficiente la foce del Canale Gobbino.**

La presente azione ha per obiettivo principale il mantenimento in efficienza del canale Gobbino, ed è articolato su 3 annualità. L'importo complessivo dell'intervento è pari a euro 432.000,00.

Il canale Gobbino (Bellocchio), unitamente al canale Logonovo, costituiscono il sistema idraulico di collegamento a mare delle valli di Comacchio, con funzioni di presa-scarico di acqua marina. Tale funzione è ostacolata da continui processi di insabbiamento delle foci che, riducendo la sezione di deflusso, limitano il ricambio idrico delle valli e la risalita del novellame; ne risultano pertanto penalizzate la qualità delle acque e le attività di pesca nelle valli.

Il canale Logonovo mantiene una sufficiente portata liquida in grado di contrastare l'insabbiamento grazie al bacino di ripulsa di Valle Fattibello e ai periodici interventi di scavo eseguiti dalla Regione per il recupero di sabbia, trasportata poi sulle spiagge in erosione del litorale ferrarese.



L'Ente, nel rispetto del Piano di Gestione Valli di Comacchio, deve intervenire con opere per garantire l'efficienza idraulica del Canale Gobbino, sita a sud del litorale in Lido di Spina, ma già in Provincia di Ravenna.

L'intervento in progetto interessa aree ricadenti all'interno del sito della Rete Natura 2000 IT4060003 "Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, foce del fiume Reno, Pineta di Bellocchio" Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS). In particolare, l'ambito interessato dall'intervento è il tratto terminale del canale Gobbino (Bellocchio), un corso d'acqua che collega al mare la porzione meridionale della Valli di Comacchio.

Sono state effettuati negli anni, da parte di diversi Enti (tra cui Regione Emilia-Romagna, Ente di Gestione, Consorzio Azienda Speciale Valli di Comacchio), molteplici interventi di scavo per la riapertura del canale, con quantitativi variabili di terreno escavato, e con utilizzo di mezzi diversi (draghe a refluzione, escavatori idraulici); il tempo in cui la foce rimane aperta è fortemente condizionato dalle correnti marine e dal trasporto dei sedimenti lungo riva.

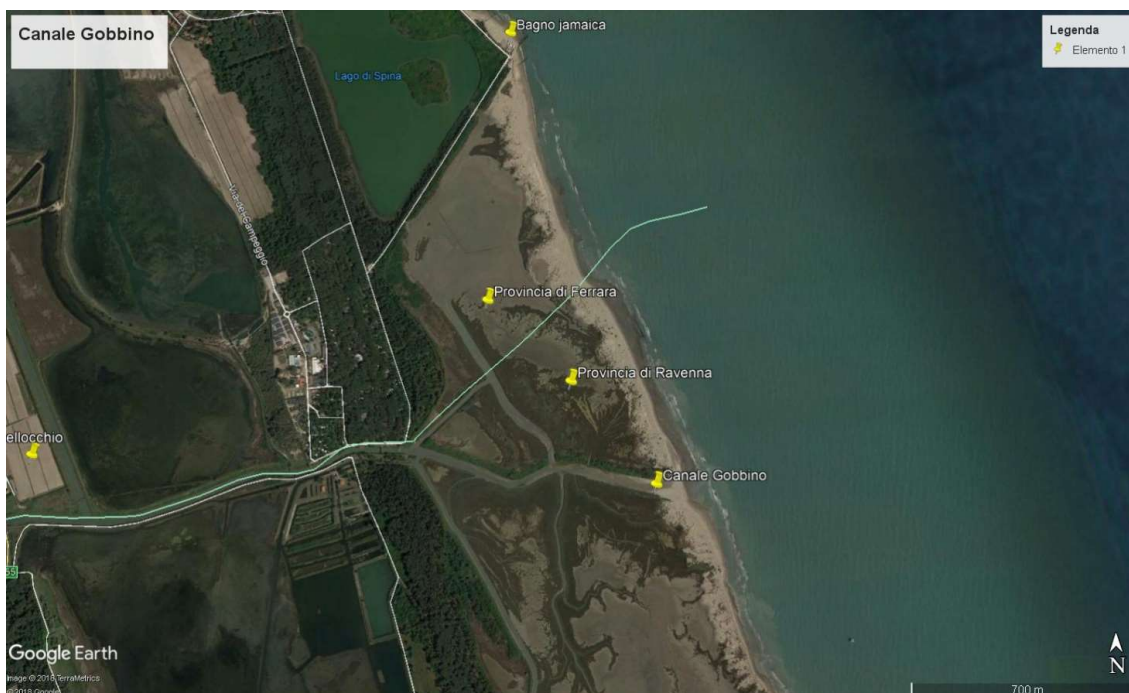
Con i finanziamenti del Progetto LIFE Valli di Comacchio, nel maggio 2014 fu ultimato lo scavo di circa 36.000 mc di terra con draga a refluzione; l'apertura rimase aperta sino al gennaio 2017.

L'Ente ha appena terminato, con le difficoltà legate alla situazione pandemica, lo scavo di circa 14.000 mc per realizzare una "savanelle", ovvero un canale di dimensioni circa 10 metri di larghezza e 2 di profondità, con escavatore e deposito di terreno ai lati, adeguatamente conformato agli argini perimetrali, in modo da garantire il ricambio idrico e implementare la biodiversità.

In questo intervento proposto nel triennio 2021-2023, da attuarsi in collaborazione con il Comune di Ravenna, si prevede di effettuare uno scavo con draga a refluzione e relativo ripascimento di un tratto di arenile. Tale scavo sarà preceduto da studi e opportune caratterizzazioni biologiche ai sensi del D.Lgs. 152/2006, e con le modalità previste dal DM 173/2016.

Non si esclude che in base agli studi sul trasporto lungo riva e l'evoluzione del litorale possano essere valutate ipotesi di installazione di strutture trasversali di interruzione del trasporto lungo riva (pennelli trasversali) la cui progettazione dovrà essere soggetta a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Obiettivi da conseguire è il mantenimento di un efficiente collegamento a mare delle Valli di Comacchio, in modo da garantire l'equilibrio idrobiologico e ambientale delle valli e il mantenimento in buono stato di conservazione delle specie animali e vegetali e degli habitat presenti, nel rispetto del Piano di Gestione Valli di Comacchio. Come tempistica di intervento si prevede di affidare la progettazione ed eseguire le prime indagini entro l'annualità 2021, realizzando la maggior parte dei lavori entro il 2022 e completarli nel 2023.





I lavori di realizzazione dell'intervento saranno affidati ad operatore economico esterno.

Azione f)
Automazione delle Chiaviche principali

L'Ente attualmente gestisce in manuale le seguenti strutture:

- Chiavica a 4 luci di Foce/Fattibello;
- Chiavica a 11+4 luci in Foce;
- Chiavica di Bellocchio;
- Chiavica di Confina (avuta in gestione dal Comune di Comacchio a seguito del recesso del soggetto concessionario di Valle Campo);
- Chiavica di Caldirolo;
- Sifoni Lepri e Casalino.

A seguito delle dimissioni per pensionamento, l'attuale ridotto personale in servizio adibito alle manovre idrauliche non permette un'efficace ed efficiente gestione delle strutture idrauliche con importanti riflessi sulla circolazione e ricambio delle acque del comprensorio vallivo.

In particolare, la gestione delle strutture idrauliche è legata all'andamento giornaliero delle maree.

Pertanto, ai fini di un'efficace ed efficiente gestione delle strutture idrauliche, si evidenzia come l'automazione delle strutture idrauliche offra una maggiore possibilità di movimentazione delle acque in grado di sopperire alla ridotta presenza di personale e di tener conto dell'andamento giornaliero delle maree; l'automazione delle strutture idrauliche, conseguentemente, con i suoi importanti riflessi sulla circolazione e ricambio delle acque, avrà un impatto rilevante e di portata generale per l'equilibrio idrobiologico e ambientale del comprensorio vallivo.

Si ritiene che:

- l'automazione delle strutture idrauliche debba riguardare l'intero complesso dei manufatti;
- l'automazione complessiva delle strutture debba avvenire attraverso uno studio di fattibilità con possibilità di controllo in remoto per apertura/chiusura delle paratoie, con telecamere e sensori di "sorveglianza" opportunamente studiati;
- l'automazione debba avvenire attraverso lotti funzionali sulla base delle disponibilità finanziarie;
- per tali motivi, nel precedente Programma Operativo, con Determina n. 493 del 20/12/2019 è stato affidato l'incarico per la redazione dello Studio di Fattibilità dell'intervento esteso all'intero comparto, e la progettazione definitiva dell'automazione delle chiaviche di Foce e Bellocchio.

Sulla base Studio di fattibilità, consegnato all'Ente il 10 febbraio 2020, si intende realizzare una prima parte delle automazioni, finalizzato alla realizzazione del sistema di unità centrale di telecontrollo, e l'automazione delle Chiaviche di Bellocchio e Confina. In relazione alla Chiavica a 15 luci in località Stazione Foce, date le condizioni di notevole degrado della struttura in cemento armato, si intende effettuare una serie di sondaggi e prove, per verificarne la possibilità di un recupero in termini di manutenzione straordinaria, prima dell'installazione delle strutture elettromeccaniche di regolazione da remoto oppure appurare se sia più conveniente prevederne la demolizione e successiva ricostruzione.

La presente azione è articolata su 3 annualità. L'importo complessivo dell'intervento è pari a euro 672.615,39.

Azione h)
Ripristino di arginature.

L'azione h) è articolata in 2 interventi principali, per un totale di 906.700,00 euro:

- h.1) manutenzione straordinaria arginatura di valle campo – lato sud Bellocchio-Guarone;
- h.2) manutenzione straordinaria argine di Lamerterio (separazione Salina di Comacchio/Valle Campo).

h.1) Manutenzione straordinaria arginatura di Valle Campo – lato sud Bellocchio-Guarone. La presente azione ha per obiettivo un intervento strutturale consistente, in continuazione con l'intervento di recupero dell'arginatura perimetrale di Valle Campo avviato nel precedente Triennio.

L'importo previsto, complessivo di lavori, progettazione, rilievi, imposte e tasse, è pari ad euro 800.000,00, articolato su 3 annualità, da attuarsi dal punto di vista del cronoprogramma economico-finanziario, negli anni 2021 per i rilievi e progettazione e nelle annualità successive realizzazione dei lavori.

L'arginatura perimetrale di Valle Campo, che si estende dall'appostamento di Paisolo al canale Ungola per circa 11 km, presenta lungo il percorso varie situazioni – anche molto gravi – di degrado strutturale. In alcuni



tratti si è talmente deteriorato da mettere in comunicazione la valle omonima, affidata per quasi 18 anni in gestione ad operatori privati, con la Valle Magnavacca.

Tranne alcuni brevi tratti, i fenomeni erosivi sono localizzati su quasi tutta l'estesa arginale.

Con il precedente intervento nel P.O. 2018-2020 si è intervenuto su un tratto di circa 5 km, partendo da nord in direzione sud.

È necessario, pertanto, procedere al ripristino con interventi strutturali di manutenzione straordinaria e ricostruzione.

Il rilevato, costituito da materiale prevalentemente argilloso-sabbioso di provenienza valliva, è stato realizzato dall'Azienda Valli Comunali negli anni Cinquanta del secolo scorso per una lunghezza complessiva di ml. 11.100 circa con larghezza di sommità mediamente di mt. 3,20/3,50 a quote mt. 11,00-11,20 e scarpate in pendenza del 1 su 1,50.

Le sponde, sia lato Valle Magnavacca che lato Valle Campo, erano difese da una berma in pietrame trachitico-calcareo, dello spessore medio di mt. 0,50, dall'unghia del rilevato a quota mt. 10,80 circa.

Tale protezione era stata completata, per circa 50% dell'intera estesa, dalla S.I.VAL.CO. S.p.a. negli anni dal 1988 al 1992.

Nell'anno 2002 il Consorzio "Azienda Speciale Valli di Comacchio" aveva provveduto alla ricostruzione completa di alcuni tratti spondali gravemente degradati per un'estesa di circa ml. 1.000 (ml. 500 lato Vacca e ml. 500 lato Campo).

Successivamente con operatori esterni sono stati effettuati solo due interventi distinti di riparazione su brevi tratti danneggiati conterminati da pali in legno e geotessuto.

Premesso quanto sopra, nelle more di un rilievo di dettaglio dei tratti su cui intervenire e preso atto dei vari fenomeni di erosione esistenti su tutta l'estesa arginale, si descrivono sinteticamente i vari interventi di recupero necessari:

- A) recupero del pietrame scivolato sul fondo e sua semplice ricollocazione sino a quota mt. 10,80;
- B) riformazione parziale in sagoma della sponda con terreno del fondo o di sommità e ricollocazione del pietrame sino a quota mt. 10,80;
- C) riformazione parziale in sagoma della sponda con terreno del fondo o di sommità, posa di fascia in geotessuto di contenimento e ricollocazione del pietrame sino a quota mt. 10,80;
- D) ricostruzione arginatura in sagoma con terreno del fondo o di sommità, formazione di presidio in pali di castagno all'unghia (n.6/ml. h mt. 4,50 - quota di testa mt. 9, 80) posa di fascia in geotessuto di contenimento, tiranti in acciaio e collocamento del pietrame, sino a quota mt. 10,80.

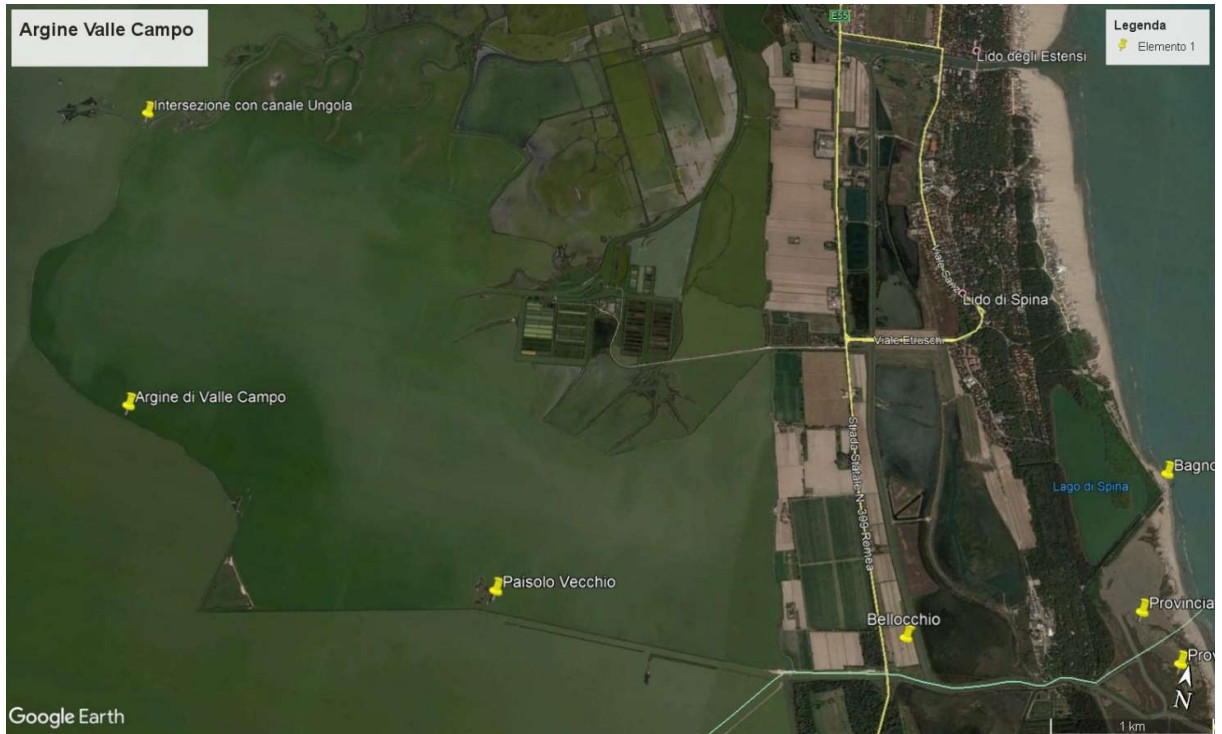
Sarà necessario prevedere anche la fornitura esterna di nuovo pietrame, stante l'impossibilità di recuperare in gran parte l'esistente scivolato a valle.

Le lavorazioni sono consistenti, da attuare con escavatori imbarcati su pontone, lavorando anche dentro Valle Campo.

Si prevede di giungere a progettazione esecutiva e avvio lavori entro il corrente anno, in modo da completare i lavori entro il 2023.



Ubicazione lavori argine Valle Campo



h.2) Manutenzione straordinaria argine di Lamenterio (separazione Salina di Comacchio/Valle Campo)

Si intende intervenire per riprendere alcune importati frane in tale arginatura, di separazione tra le valli grandi di Comacchio e la Salina. Le modalità operative possono essere riassunte come per l'intervento precedente, secondo le tecniche consolidate utilizzate nelle valli di Comacchio:

- A) recupero del pietrame scivolato sul fondo e sua semplice ricollocazione sino a quota mt. 10,80;
- B) riformazione parziale in sagoma della sponda con terreno del fondo o di sommità e ricollocaimento del pietrame sino a quota mt. 10,80;
- C) riformazione parziale in sagoma della sponda con terreno del fondo o di sommità, posa di fascia in geotessuto di contenimento e ricollocaimento del pietrame sino a quota mt. 10,80;
- D) ricostruzione arginatura in sagoma con terreno del fondo o di sommità, formazione di presidio in pali di castagno all'unghia (n.6/ml. h mt. 4,50 - quota di testa mt. 9, 80) posa di fascia in geotessuto di contenimento, e collocamento del pietrame, sino a quota mt. 10,80.



Ubicazione lavori argine Valle Lamerterio

**TOTALE COSTI E INTERVENTI PROGRAMMA OPERATIVO 2021- 2023**

Di seguito, nelle schede in formato A3 vengono riportati gli interventi previsti nel Triennio con il relativo Quadro Economico, e la suddivisione in spese correnti ed investimenti, nonché il cronoprogramma di attuazione economica.

Per ogni Azione di cui all'art. 2 della Convenzione, viene allegata scheda tecnica descrittiva.

Comacchio, 05/03/2021

Il Direttore
Dott.ssa Maria Pia Pagliaruso
(documento firmato digitalmente)

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.