



AIPO

Agenzia Interregionale per il fiume Po

Direzione Navigazione Interna

PROGETTO

Importo € 1.650.000,00

ACCORDO QUADRO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

ALVEO DI MAGRA FIUME PO

ANNUALITA' 2025-2027

Elaborato:

RELAZIONE GENERALE

1

Gruppo di Progettazione

PROGETTISTI:

Geom. Tania Gaetana Ruggiero

Dott.ssa Ing. Alessandra Serena

Tania Gaetana Ruggiero
Alessandra Serena



IL RESPONSABILE DEL PROGETTO
(Dott. Ing. Alessio Filippo Picarelli)

Alessio Filippo Picarelli

CLASSIFICA

RE-E-3-NI

DATA

01/04/2025

AGGIORNAMENTI

N. _____

DATA _____

Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
3. OGGETTO DELL'INTERVENTO.....	3
4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	4
• SEGNALETICA FLUVIALE.....	4
• DRAGAGGIO MANDRACCHI	5
• RECUPERO DI MATERIALE FLOTTANTE ED INTEVENTI PUNTUALI.....	7
• MANUTENZIONE CURVE DI NAVIGAZIONE	7
5. NORMATIVE DI SETTORE	7
6. CRONOPROGRAMMA LAVORI, ONERI SICUREZZA E ATTUAZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	7

1. PREMESSA

L'Agenzia Interregionale per il Fiume Po, esercita funzioni sulla Navigazione Interna e si occupa del coordinamento delle attività funzionali alla realizzazione e al mantenimento delle opere di navigazione e della via navigabile.

Adotta le migliori prassi per la sicurezza idraulica, la navigazione fluviale, la fruizione degli ambienti e la gestione del demanio idrico. Altre attività dell'Agenzia consistono nella progettazione ed esecuzione degli interventi sulle opere idrauliche di prima, seconda e terza categoria di cui al Testo Unico n.523/1904 sull'intero bacino del Po e sui relativi affluenti, nei tratti di propria competenza, nonché nei compiti di Polizia Idraulica e Servizio di Piena sulle medesime opere idrauliche di prima e seconda (R.D. 2669/1937), nonché di terza categoria arginata (art. 4 comma 10 ter Legge 677/1996).

Le opere in esame rientrano nell'elenco del programma triennale 2025÷2027, approvato con deliberazione delibera n. 47 del 09/12/2024 e n. 2 del 29/01/2025 per un importo annuale di euro 550.000,00, quindi per complessivi euro 1.650.000,00, su base triennale.

I lavori oggetto di questo Accordo Quadro consistono nella manutenzione ordinaria dell'alveo di magra del fiume Po e di possibili interventi sul fiume Mincio nella sua parte inferiore (dalla località di Valdaro alla località di Governolo), per garantire la sicurezza e la navigabilità dei corsi d'acqua.

Per alveo di magra di un fiume navigabile, è da considerarsi quella porzione dell'alveo, naturale o sistemata con opere idrauliche, che resta bagnata anche nelle condizioni di magra. In tale zona si concentra la portata del fiume e persistono i tiranti maggiormente interessati per la navigazione, il cosiddetto "canale navigabile".

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Gli interventi previsti verranno realizzati sul fiume Po e sul fiume Mincio nella sua parte inferiore (dalla località di Valdaro alla località di Governolo). L'area geografica sul Fiume Po è stata suddivisa in Presidi e Tratti di competenza, così ripartiti:

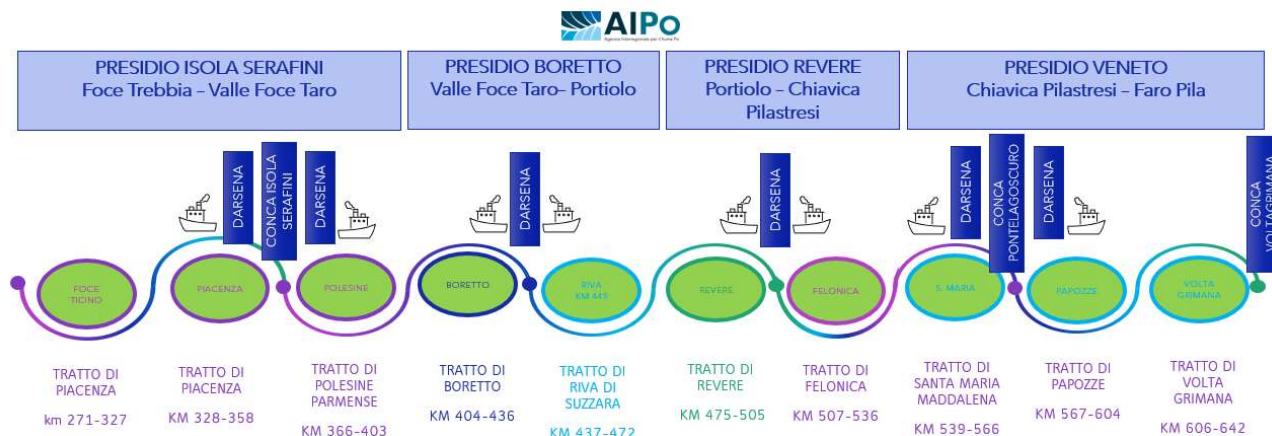


Figura 1 - suddivisione Presidi e Tratti Fluviali

Presidio Isola Serafini:

- Tratto di Foce Ticino km 271-327
- Tratto di Piacenza km 330-358
- Tratto di Polesine Parmense km 366-403

Presidio di Boretto:

- Tratto di Boretto km 404-436
- Tratto di Riva di Suzzara km 437-472

Presidio di Revere:

- Tratto di Revere km 475-505
- Tratto di Felonica km 507-536

Presidio del Veneto

- Tratto di Santa Maria Maddalena km 539-566
- Tratto di Papozze km 567-604
- Tratto di Volta Grimana km 604-644

3. OGGETTO DELL'INTERVENTO

I principali lavori contemplati nel presente Accordo Quadro riguardano le operazioni di manutenzione ordinaria dell'alveo di magra del fiume Po dal tratto compreso dalla foce del fiume Trebbia (PC) a faro di Pila (RO), includendo anche il tratto di fiume Mincio dalla località Valdaro alla località Governolo.

I tratti di competenza della scrivente Agenzia e ricadenti nelle Province di Piacenza, Cremona, Parma, Reggio Emilia, Mantova, Rovigo e Ferrara. Nello specifico le opere prevalentemente interessate dagli interventi di manutenzione sono:

1. lo sfalcio, il decespugliamento e il taglio delle piante presenti per garantire la visibilità della segnaletica fluviale all'interno della via navigabile da foce del fiume Trebbia (PC) a faro di Pila (RO);
2. il recupero di materiale vegetale/arboreo flottante ed interventi puntuali per garantire la sicurezza della navigabilità;
3. la movimentazione di materiale litoide/sabbioso al fine della rimozione dei bassi fondali per garantire la navigabilità nelle sezioni in corrispondenza dei mandracchi delle conche di navigazione: Isola Serafini (PC), San Leone (MN) e il mandracchio del Porto di Cremona;
4. opere idrauliche di competenza di A.I.Po, tra cui pennelli, difese spondali, curve di navigazione ed in generale tutte quelle opere realizzate da A.I.Po lungo il Fiume Po al fine di minimizzare situazioni di criticità per la navigazione.

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

• SEGNALETICA FLUVIALE

La segnaletica a terra, gestita da A.I.Po, è composta da circa 426 tabelle posizionate lungo uno sviluppo di circa 320 km di fiume navigabile segnalato da Piacenza- faro di Pila (RO) e di un centinaio di boe in acqua. La distribuzione di segnali e di boe non è uniforme lungo il corso del fiume, in quanto dipende dalle specifiche caratteristiche di ciascun tronco.

L'intervento previsto consiste nella attività di sfalcio della vegetazione in corrispondenza della segnaletica fluviale di sponda. Tali attività dovranno essere realizzate nel periodo stagionale più propizio, in funzione sia della tipologia di lavorazione sia dall'andamento meteorologico e dei livelli idrometrici, in conformità con le norme di carattere ambientale, tali da poter utilizzare attrezzatura ed imbarcazioni idonee all'esecuzione dell'intervento.

Lo sfalcio dovrà essere effettuato in via prioritaria attraverso l'ausilio di pontone e/o galleggiante dotato di forestale. Nel caso in cui le altezze idrometriche del Fiume Po non consentano, al pontone e/o altro galleggiante dotato di forestale, di raggiungere, in maniera adeguata/corretta o in sicurezza, la zona del segnale da decespugliare dovrà essere eseguita, ove possibile, con forestale e/o altro mezzo meccanico da terra o in alternativa effettuata a mano.

Nel caso in cui l'intervento fosse effettuato da terra con mezzo meccanico o a mano, sarà riconosciuto il medesimo prezzo di quello offerto considerando l'utilizzo del pontone.

Per ciascun segnale dovrà essere garantita la visibilità sia da monte che da valle.

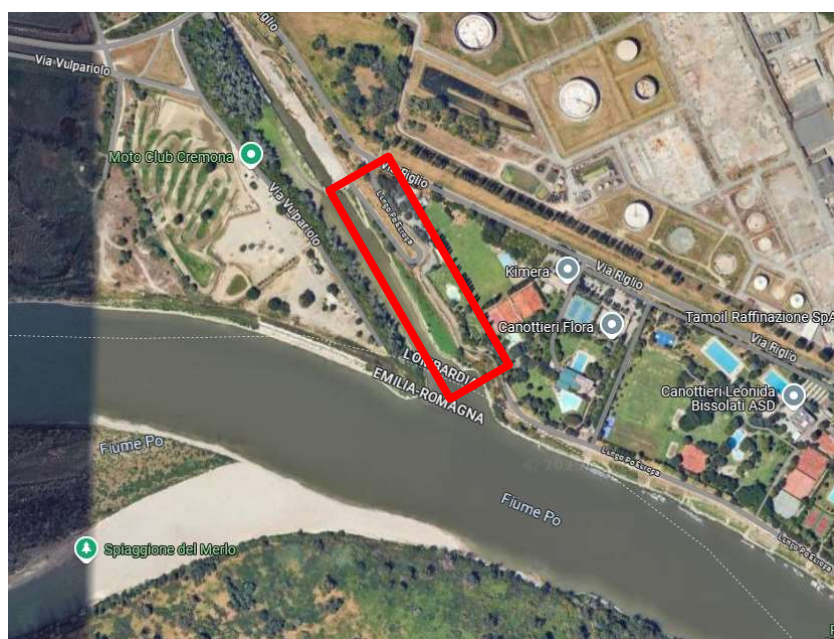
Resta stabilito che l'esecuzione dell'intervento di sfalcio debba essere eseguito entro e non oltre 60 giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna.

- **DRAGAGGIO MANDRACCHI**

La movimentazione di materiale litoide/sabbioso dovrà essere svolta per rimuovere i bassi fondali in corrispondenza dell'ingresso dei mandracchi delle conche di navigazione, in particolare le aree previste sono nei vari tratti del Fiume Po da Cremona a Foce Mincio, ovvero

- 1- Mandracchio preavanconca del Porto di Cremona (CR);
- 2- Mandracchio conca di navigazione Isola Serafini (PC);
- 3- Mandracchio conca di navigazione San Leone (MN);

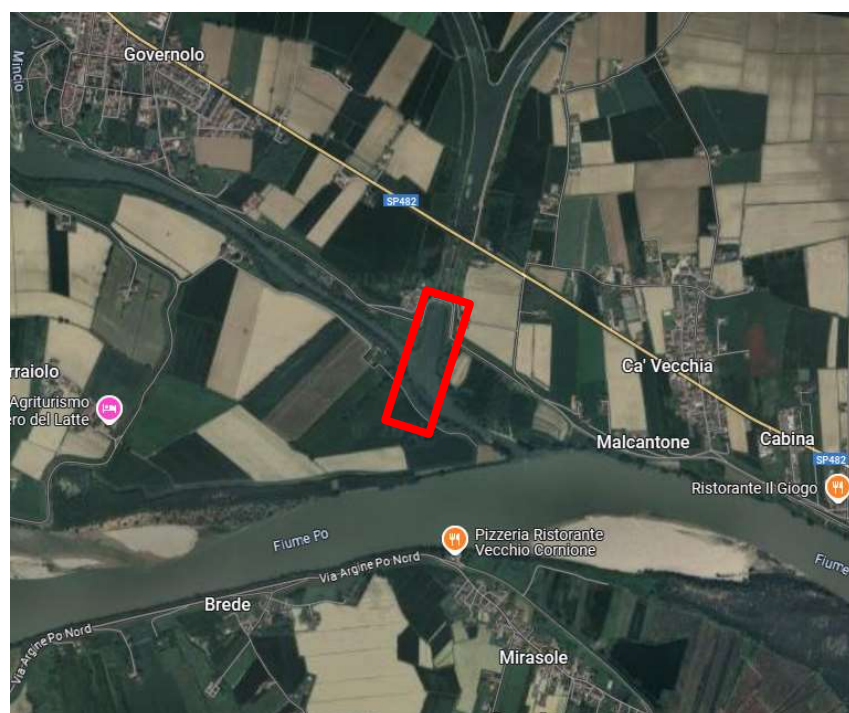
1 -Mandracchio preavanconca del Porto di Cremona – Inquadrimento territoriale



2 -Mandrachio Isola Serafini (PC) – Inquadramento territoriale



3 - Mandrachio conca San Leone (MN)



Il materiale dovrà essere refluito obbligatoriamente in zone limitrofe al sito d'intervento impartite dal gruppo Direzione Lavori.

- **RECUPERO DI MATERIALE FLOTTANTE ED INTEVENTI PUNTUALI**

Gli interventi in merito al recupero di materiale vegetale/arboreo flottante ed interventi puntuali dovranno essere svolti per garantire la navigabilità. In particolare, gli interventi puntuali dovranno essere attuati per l'eliminazione di ostacoli, che possono rappresentare impedimenti o pericoli per il transito di imbarcazioni, quali: tronchi, trovanti, relitti o accumuli naturali di inerti e materiali terrosi.

Sono previsti circa un numero massimo di 5 interventi annui, e la loro esecuzione avverrà in funzione delle necessità che si dovessero riscontrare nell'arco dell'annualità.

- **MANUTENZIONE CURVE DI NAVIGAZIONE**

Gli interventi di manutenzione delle scogliere che costituiscono le opere radenti (curve di navigazione) e le opere sporgenti (pennelli), realizzate ai fini della sistemazione a corrente libera, possono prevedere rinforzi al piede, per contrastare fenomeni di scalzamento, ripristini delle mantellate, per contrastare le azioni erosive della corrente e le azioni di dissesto spondale, per effetto della crescita incontrollata di arbusti e piante.

Un accorgimento indispensabile per garantire una maggiore efficienza e funzionalità della protezione spondale è rappresentata dalla realizzazione di un adeguato ammorsamento della sezione iniziale affinché possa essere evitato il prodursi dell'aggiramento della testa della difesa realizzata.

L'obiettivo è quello di ripristinare l'efficienza di tali opere idrauliche.

5. NORMATIVE DI SETTORE

Tutte le lavorazioni dovranno essere preventivamente concordate tra l'impresa appaltatrice, l'ufficio di Direzione Lavori, i Parchi, le Riserve e le Aree Naturali Protette, per quanto riguarda la salvaguardia dell'ambiente.

Per quanto concerne l'aspetto ambientale e l'inserimento delle opere nel contesto paesaggistico della zona, si fa presente che, trattandosi di lavori di manutenzione ordinaria periodica, a garanzia della sicurezza idraulica delle aree rivierasche, che non modificano permanentemente lo stato dei luoghi, le stesse non sono assoggettate a preventiva autorizzazione paesaggistica ai sensi degli artt. 146 e 159 del D.lgs. n° 42/2004.

6. CRONOPROGRAMMA LAVORI, ONERI SICUREZZA E ATTUAZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

La durata del presente Accordo Quadro è definita in tre annualità. In ogni caso, verranno disposti degli ordinativi, corredati da relativi elaborati che definiscono le tipologie di intervento e relativa durata, nell'ambito dell'esercizio finanziario in corso.

I prezzi utilizzati per le opere di manutenzione in appalto, sono quelli desunti dall'elenco dei prezzi unitari del

prezziario A.I.Po Edizione 2024 approvato con Determina Direttoriale n. 792 del 28/06/2024 e, ove non presenti dal Prezziario Regionale dei Lavori Pubblici del Veneto- Edizione 2024- Approvato con D.G.R n.572 del 27/05/2024 e dal Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche dell' Emilia- Romagna - Edizione 2024 – Approvato con D.G.R n. 2283 del 22 dicembre 2023. In merito agli oneri della sicurezza sui lavori, gli stessi sono stati determinati in via forfettaria per la tipologia di lavori in essere nella percentuale di circa 2 % dell'importo lavori a base d'asta.

I tempi delle lavorazioni sono stati studiati anche in funzione della successione delle fasi di lavoro che verranno riportate nel Diagramma di Gantt allegato ad ogni ordine di intervento.

Data la natura delle opere e l'entità delle stesse e prevedendo di superare la soglia limite dei 200 uomini/giorno è stato necessario redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui dall'art. 100 del DL. 81/08 integrato dal D.L. 106/09 in quanto si è in presenza di rischi di cui all'allegato XV del D.L. 81/08.

I PROGETTISTI

ING. ALESSANDRA SERENA

GEOM. TANIA GAETANA RUGGIERO