

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

UFFICIO OPERATIVO DI MANTOVA

Opere Idrauliche di 2^a Categoria – Fiume Mincio

Provincia di Mantova

Classifica A.I.Po: MN-E-452-M

Accordo Quadro triennale 2025-2027 per la manutenzione ordinaria corsi d'acqua e OO.II. di competenza PTI n. 1 Fiumi Mincio, Diversivo e collegati dalla Diga di Salionze alla Foce, Canale Fissero, Canal Bianco e Canale Acque Alte.

CUP: B47G25000070001**CIG:****IMPORTO COMPLESSIVO DI PROGETTO:
€ 510.000,00**Progetto n°: **5517**Data: **17 MAR 2025**

Elaborato n°:

1

Titolo elaborato:

Relazione.

Scala elaborato:

IL PROGETTISTA:

(I.T.P. Geom. Ilaria Ercolani)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Ing. Marcello Moretti)

TECNICI COLLABORATORI:

(I.I. Geom. Alfredo Pernarella)

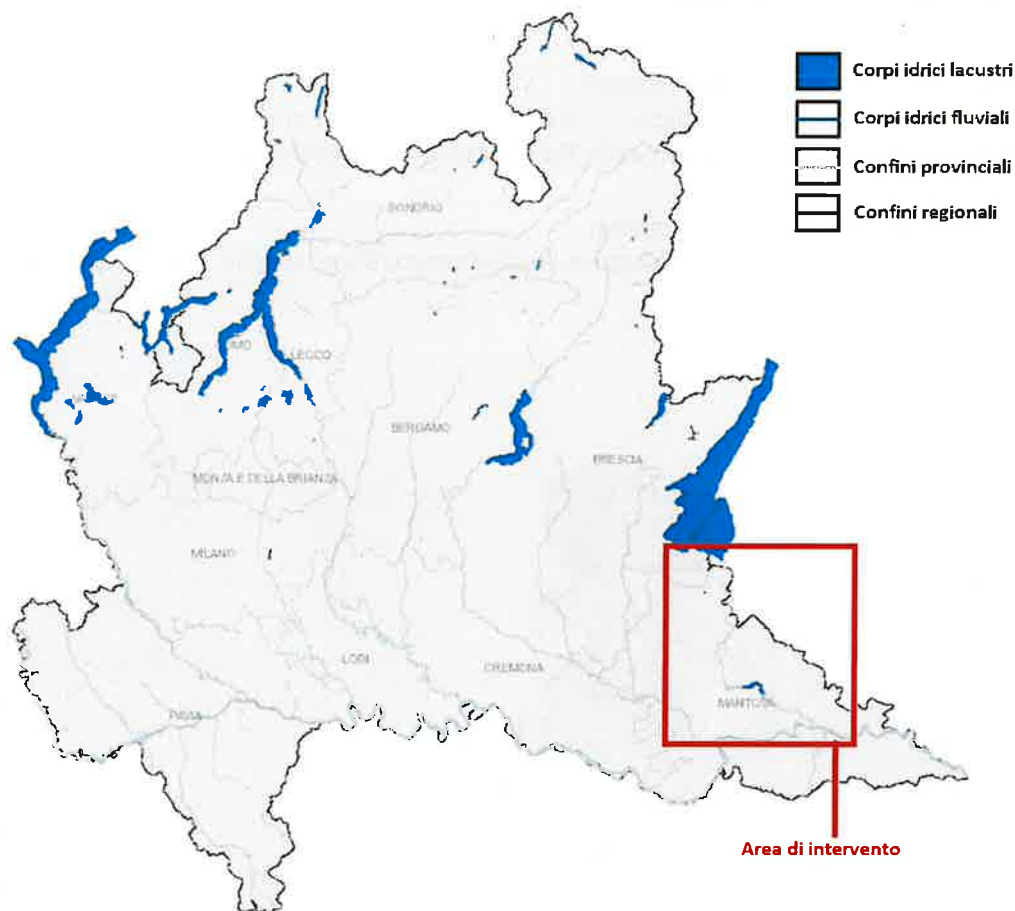
(I.T.P. Geom. Umberto Rovatti)



Agenzia Interregionale per il fiume Po
Opere Idrauliche di 2^a Categoria (R.D. 29/08/1875 n. 2686)
Fiume Mincio

UFFICIO OPERATIVO DI MANTOVA

RELAZIONE TECNICA GENERALE



OGGETTO:

MN-E-452-M - Accordo Quadro triennale per la manutenzione ordinaria corsi d'acqua e OO.II. di competenza PTI n. 1 Fiumi Mincio, Diversivo e collegati dalla Diga di Salionze alla Foce, Canale Fissero, Canal Bianco e Canale Acque Alte.

ANNUALITA' 2025-2027

PREMESSA

Il presente progetto di manutenzione ordinaria persegue l'obiettivo di eseguire interventi che consentano il mantenimento della funzionalità delle opere idrauliche ai sensi del T.U. 523/1904

L'intervento riguarda i lavori di manutenzione ordinaria delle opere idrauliche nell'Area Territoriale Idrografica - Lombardia Orientale, sponda sinistra e destra del fiume Mincio, nel territorio delle provincie di Verona e Mantova.

I territori comunali interessati sono i seguenti:

- 1) Fiume Mincio superiore- sponda sinistra e destra:

Tratti non arginati nei territori comunali rivieraschi di Peschiera del Garda, Ponti sul Mincio, Monzambano, Valeggio sul Mincio, Volta Mantovana, Goito, Marmirolo, Porto Mantovano, Rivalta sul Mincio, Curtatone.

- 2) Fiume Mincio inferiore- sponda sinistra e destra:

Tratti arginati nei territori comunali rivieraschi di Mantova, Roncoferraro, Borgo Virgilio, Bagnolo San Vito;



Planimetria fiume Po ed affluenti, nella provincia di Mantova.

DESCRIZIONE DEL PRESIDIO TERRITORIALE IDRAULICO DI 1° LIVELLO PTI_MN

L'intervento riguarda la manutenzione ordinaria del sistema arginale maestro ricadente nell'area idrografica di competenza del Presidio Territoriale Idraulico di 1° Livello PTI_MN, con sede presso l'Ufficio Operativo di Mantova.

Ad esso non afferisce direttamente nessun corso d'acqua di competenza, ma ovviamente esso si occupa di tutti i tratti fluviali di ogni PTI di II° livello subordinati.

Il Presidio Territoriale Idraulico di secondo livello n. 1 (PTI_MN_3) ha sede presso l'Ufficio Operativo di Mantova, in vicolo Canove 26, ed ha la diretta gestione del fiume Mincio sponde sinistra e destra.

Fanno parte del PTI_MN_3 anche le seguenti strutture ausiliarie di III° livello:

- PTI_MN_3_01 Marmirolo Loc. Marengo (MN);
- PTI_MN_3_02 Ponti sul Mincio, loc. Salionze.

Il Mincio esce dal lago di Garda presso Peschiera e prende a scorrere prima tra le colline moreniche del Garda fino a Valeggio sul Mincio, poi nella Pianura Padana, bagnando lungo il suo corso inferiore la città di Mantova.

Il corso in Pianura Padana fino al lago Superiore è caratterizzato dal non essere arginato, questo perché è al centro in un'ampia depressione rispetto al livello della pianura circostante detta valle del Mincio.

A sud della città di Mantova il Mincio è arginato ed entra nel Po come affluente di sinistra presso Governolo, dove è regolato da alcune dighe per consentirne la navigazione.

DESCRIZIONE DEI LAVORI

Tenuto conto del finanziamento disponibile per il triennio 2025-2027 per un importo complessivo di € 510.000,00 e al fine di consentire la facile ispezionabilità delle arginature, nonché di assicurare la conservazione dei manufatti arginali sia in situazioni ordinarie, che nel corso degli eventi di piena, come previsto dal R.D. 25-07-1904, n° 523, in sintesi le opere e le lavorazioni previste possono così descriversi:

- lo sfalcio, il taglio selettivo, il decespugliamento, il disboscamento dei rilevati arginali, loro pertinenze e delle opere accessorie;
- la manutenzione generale di opere idrauliche di competenza di AIPo, tra cui argini, chiaviche, traverse, briglie selettive e difese spondali ammalorate e/o divelte;
- la fornitura e posa in opera di cartelli per segnaletica stradale in uso ad AIPo;
- il ripristino di rilevati arginali nei tratti interessati dalla presenza di tane di animali;
- tutte quelle opere realizzate da AIPo a difesa del territorio;

- interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza idraulica dei corsi d'acqua di competenza in corrispondenza di situazioni di criticità, anche mediante movimentazione e/o asportazione di materiale litoide presente all'interno dell'alveo e delle sue pertinenze ed il taglio della vegetazione in alveo.

Nel tratto dell'alto Mincio, interessante i comuni di Ponti sul Mincio, Monzambano, Valeggio sul Mincio, Volta Mantovana, Goito, Marmirolo, Porto Mantovano, Rivalta sul Mincio, Curtatone, non sono presenti arginature, ma potrebbe essere necessario effettuare interventi di manutenzione delle sponde o dell'alveo, interventi di abbattimento alberi senescenti o recupero di alberi caduti in acqua.

Inoltre, è previsto un intervento di manutenzione in tratti saltuari delle piste di servizio in entrambi i lati del Canale Diversivo Mincio, in particolare nel territorio Comunale di Mantova, località dove con il passare del tempo si sono sviluppate numerose alberature e arbusti infestanti, che costituiscono impedimento al transito dei mezzi di servizio per le attività di controllo.

Nell'esecuzione dei lavori si propone di favorire il ricostituirsi del manto erboso uniforme ed omogeneo sull'intera sagoma arginale, con la triturazione delle essenze infestanti allignanti sulle scarpate e lo sfalcio in tratti saltuari, prevalentemente sulle scarpate a fiume nei tratti dove le medesime risultano maggiormente infestate da arbusti.

La perizia prevede anche attività di taglio di alberi presenti sugli argini maestri demaniali, nella fascia di rispetto di 4,00 metri dal piede dell'argine stesso ed il recupero di alberi caduti o pericolosi per la pubblica incolumità, anche in alveo con l'ausilio di pontone, in aree golenali demaniali, o sulle sponde demaniali.

Per quanto sopra esposto la presente perizia prevede l'esecuzione dei seguenti lavori negli ambiti sopra descritti:

1. SFALCIO di erbe di qualsiasi miscuglio o della vegetazione legnosa di natura cespugliosa, con virgulti di età non superiore ad un anno, con mezzi meccanici semoventi equipaggiati con barre falcianti o trince od altro idoneo macchinario od attrezzatura, che garantisca la produzione di un residuo trinciato idoneo al rilascio in loco, comprese le eventuali rifiniture con decespugliatori a mano: su scarpate arginali di qualsiasi lunghezza e dei corsi d'acqua;
2. DECESPUGLIAMENTO di vegetazione legnosa di natura cespugliosa o arbustiva, con virgulti di età superiori ad un anno, con diametro fino a 6 cm, misurato a 1.30 m dal suolo con mezzi meccanici semoventi equipaggiati con barre falcianti o trince od altro idoneo macchinario od attrezzatura, che garantisca la produzione di un residuo trinciato idoneo al rilascio in loco o per il suo allontanamento: su scarpate arginali e dei corsi d'acqua;
3. TAGLIO alla base di piante anche se situate in posizione isolata rispetto alle aree imboschite, mediante impiego di mano d'opera specializzata, con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso l'onere per il raggiungimento della pianta, come da indicazioni della Direzione Lavori, se in posizione disagiata (scarpata d'alveo) o compresa tra esemplari che devono essere preservati, il sezionamento, l'accatastamento provvisorio e il successivo allontanamento del materiale di risulta: di qualsiasi specie ed altezza, di diametro compreso tra 20 e 40 cm misurato ad un'altezza di 1.30 m da terra;
4. 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 (per individui sino a 40 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 Direzione Lavori. Saranno mantenuti gli arbusti autoctoni, ripulendo dalle infestazioni di piante rampicanti invadenti, secondo le disposizioni della Direzione Lavori; è compreso l'allontanamento del materiale di risulta;

5. PONTONE galleggiante anche modulare, iscritto ed immatricolato per la navigazione in acque interne: portata sino a 200 t per recupero e taglio di piante schiantate o rovesciate in alveo.

DISPONIBILITA' DELLE AREE

Gli argini maestri sono di proprietà del Demanio Pubblico dello Stato – Opere Idrauliche di 2^a categoria, mentre le fasce di rispetto di 4 metri misurate dal piede arginale esterno sono, nella maggior parte dei casi, di proprietà privata, e soggetti all'obbligo di servitù idraulica.

I mezzi d'opera potranno transitare sulla sommità arginale, sulle banche e sottobanche, lungo le fasce di rispetto di 4 metri al piede dell'argine gravate da servitù idraulica.

La fascia di rispetto deve essere priva di costruzioni, piantagioni, alberature, siepi, recinzioni, attività di scavo e movimento terra, al fine di garantire la piena funzionalità delle opere idrauliche e facilitare le operazioni di manutenzione delle stesse, oltre a garantire l'assetto idrogeologico del territorio.

TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI

I periodi d'intervento saranno concordati, nell'arco di ogni anno, in contraddittorio con la Direzione lavori all'atto della consegna, in relazione all'andamento meteorologico e stagionale più favorevole per l'esecuzione dei lavori, alle priorità di intervento, all'effettivo stato dei luoghi, nonché alle normative vigenti in materia ambientale.

La durata dei lavori, pari a 170 giorni per anno, è stata calcolata tenendo conto della tipologia delle opere che, nella presente perizia, risultano essere discontinue ed eterogenee. Dette caratteristiche vincolano l'esecuzione dei lavori in tempi diversi e soprattutto dipendenti dalle stagioni climatiche.

Pertanto, soltanto tenendo conto delle summenzionate problematiche, l'Amministrazione potrà garantire un lavoro eseguito a regola d'arte.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Si fa presente che nonostante non si preveda di superare la soglia limite dei 200 uomini/giorno è stato necessario redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs 81/08 integrato dal D.Lgs 106/09, in quanto si è in presenza di rischi di cui all'allegato XV del D.Lgs 81/08.

Data la natura dei lavori e l'esperienza di lavori analoghi svolti nelle scorse annualità, che prevedono sovente noli a caldo o subappalti, si è provveduto alla redazione del PSC sin dalla fase di progetto, prevedendo di nominare in tal caso un Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, con relativa trasmissione

telematica della Notifica Preliminare di avvio lavori nel cantiere, all'Agenzia di Tutela della Salute (ATS) e alla Direzione Territoriale del Lavoro (DTL).

PROBLEMI DI SICUREZZA E DI GESTIONE DELL'OPERA

L'area d'intervento sarà segnalata e recintata per quanto possibile. Il materiale da impiegare e quello rimosso sarà depositato in modo da non intralciare la circolazione, oppure trasportato a discarica regolarmente autorizzata.

Le piste di servizio arginali sono in parte in concessione ad uso ciclopeditone alla Provincia di Mantova.

ASPETTI AMBIENTALI

Per quanto concerne la presenza di vincoli da rispettare, si fa rilevare che, trattandosi di interventi di manutenzione ordinaria del sistema arginale maestro, intesi come interventi di conservazione e ripristino del paramento, manutenzione di opere d'arte e manufatti connessi al sistema arginale (chiaviche, scolmatori, botti a sifone, ecc.) a garanzia della sicurezza idraulica, non modificano in modo permanente lo stato dei luoghi.

Pertanto non è stata richiesta l'autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs n. 22 gennaio 2004 n. 42 artt. 146 e 159, e D.g.r. 15 marzo 2006 - n. 8/2121, cap. 4.1, in quanto lo sfalcio della vegetazione erbacea ed arbustiva presente sugli argini fluviali, configurandosi manutenzione ordinaria periodica a garanzia della sicurezza idraulica dei medesimi, non costituisce modifica permanente dello stato dei luoghi.

Lo stesso Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico - PAI prevede all'Art. 29. c. 5 - Fascia di deflusso della piena (Fascia A), "Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia A".

In alcuni tratti l'area di intervento è in area protetta del Parco del Mincio.

Si ribadisce che la tipologia delle opere e le relative modalità realizzative, per il fatto che non apportano modifiche allo stato dei luoghi, sono ad impatto ambientale minimo o quasi nullo.

In ogni caso, qualora si dovesse riscontrare la necessità di taglio di vegetazione arborea configuratasi come bosco, verrà inoltrata l'istanza di taglio, secondo quanto prescritto dall'art. 11 del R.R. 5/2007 e art. 50 della L.R. 31/2008.

QUADRO ECONOMICO

Il presente intervento, identificato con codice interno Amm.ne "A29/MN/105" del programma triennale dei Lavori Pubblici 2025-2027, comporta una spesa complessiva di € 510.000,00 così distribuita:

A.1)	Importo esecuzione delle lavorazioni		ANNO 2025	ANNO 2026	ANNO 2027	TOTALE
a.1		A misura	€ 133.259,18	€ 133.453,46	€ 126.846,32	€ 393.558,96
	Lavori		€ 77.096,58	€ 77.198,83	€ 73.080,78	€ 227.376,19

**MN-E-452-M - ACCORDO QUADRO TRIENNALE PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA CORSI D'ACQUA E OO.II. DI
COMPETENZA PTI N. 1 FIUMI MINCIO, DIVERSIVO E COLLEGATI DALLA DIGA DI SALIONZE ALLA FOCE, CANALE FISSERO,
CANAL BIANCO E CANALE ACQUE ALTE.**

	Manodopera		€ 56.162,60	€ 56.254,63	€ 53.765,54	€ 166.182,77
		Sommano A.1	€ 133.259,18	€ 133.453,46	€ 126.846,32	€ 393.558,96
A.2)	Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza					
a.2		A misura	€ 2.683,10	€ 2.683,10	€ 2.683,10	€ 8.049,30
		Sommano A.2	€ 2.683,10	€ 2.683,10	€ 2.683,10	€ 8.049,30
		Totale a base d'appalto (A.1+A.2)	€ 135.942,28	€ 136.136,56	€ 129.529,42	€ 401.608,26
B)	Somme a disposizione dell'Amministrazione per:					
b.1	Incentivo per funzioni tecniche ex art.113 D.Lgs. 50/2016 (2% importo a base di gara)	2%			€ 8.032,17	€ 8.032,17
b.2	Servizi di ingegneria e architettura per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e esecuzione (D.lgs. 81/2008) - comprensivi di oneri		€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 2.500,00	€ 7.500,00
b.3	Imprevisti e arrotondamenti		€ 408,65	€ 863,40	€ 891,94	€ 2.163,99
b.4	IVA 22% su b.2)		€ 550,00	€ 550,00	€ 550,00	€ 1.650,00
b.5	IVA ed eventuali imposte e contributi dovuti per legge	22%	€ 29.907,30	€ 29.950,04	€ 28.496,47	€ 88.353,82
b.6	Contributo ANAC		€ 250,00	€ -	€ -	€ 250,00
b.7	Assicurazione progettisti		€ 441,77	€ -	€ -	€ 441,77
		Totale B) Somme a disposizione	€ 34.057,72	€ 33.863,44	€ 40.470,58	€ 108.391,74
		Totale finanziamento (A.1+A.2+B)	€ 170.000,00	€ 170.000,00	€ 170.000,00	€ 510.000,00

I prezzi unitari adottati per la stima dei lavori sono stati desunti dal Prezziario delle OO.PP. della Regione Lombardia 2024, dal prezzario di A.I.Po 2024, dal Prezziario delle OO.PP. della Regione Emilia Romagna 2024 e da apposite analisi prezzi, ricavate dai costi elementari dei Prezzari stessi.

Conclusioni :

- a. le opere in argomento sono classificate Opere Idrauliche di 2a categoria;

- b. per quanto concerne gli adempimenti alle disposizioni in materia di Tutela Ambientale si segnala che l'intervento in questione non necessita di alcun parere, in quanto semplice intervento di manutenzione ordinaria su manufatti arginali preesistenti;
- c. i prezzi unitari applicati risultano congrui, in quanto desunti dal Prezziario delle OO.PP. della Regione Lombardia 2024 dal prezzo di A.I.Po 2024 e dal Prezziario delle OO.PP. della Regione Emilia Romagna 2024.

Mantova,

17 MAR 2025

di prot.

IL PROGETTISTA
(I.T.P. GEOM. ILARIA ERCOLANI)