

UFFICIO OPERATIVO DI MANTOVA

Opere Idrauliche di 2^a Categoria
Fiume Mincio

(MN-E-450-M) Lavori di manutenzione di tratti saltuari del fiume Mincio, in comune di Mantova e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001030002

PROGETTO ESECUTIVO

(Importo complessivo del progetto €. 270.000,00)
(Importo lavori €. 209.371,07 di cui oneri per la sicurezza € 2.502,27)

DESCRIZIONE:

RELAZIONE TECNICA

ALLEGATO N°

1

PROGETTISTA

I.T. Geom. Umberto Rovatti



COLLABORATORE

I.T. Geom. Alfredo Pernarella



**RESPONSABILE DELLA SICUREZZA
IN FASE PROGETTUALE ED ESECUTIVA**
Geom. Giandomenico Spezia

IL R.U.P.

Ing. Marcello Moretti



PROGETTO n° 5497

Data 25 GIU 2024

Prot. n°

Aggiornamenti

Ufficio Operativo di Mantova
Opere Idrauliche di 2^a Categoria
Fiume Mincio – Comune di Bagnolo San Vito (MN) e Roncoferraro (MN)

OGGETTO: D.g.r. XII/1013 del 25/09/2023 - PIANO LOMBARDIA (L.R. 9/2020) - PIANO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI CORSI D'ACQUA DEL RETICOLO IDRICO PRINCIPALE DI COMPETENZA DELL'AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO.

(MN-E-450-M) Lavori di manutenzione di tratti saltuari del fiume Mincio, in comune di Mantova e vari (Provincia di Mantova). CUP: B48H23001030002

RELAZIONE



CENNI STORICI E CONOSCITIVI

Il fiume Mincio, emissario del Lago di Garda, ha una lunghezza di circa 73 Km; esce dal lago in corrispondenza dell'abitato di Peschiera del Garda (VR), entra in territorio mantovano dopo pochi chilometri, a Ponti sul Mincio, e sfocia nel Po alla frazione di Sacchetta, in Comune di Sustinente (MN). Durante il percorso riceve apporti idrici da numerosi corsi d'acqua. L'idrografia minore del bacino del Mincio è piuttosto complessa, formata da numerosissimi fossi e canali che nascono in prevalenza dalla zona delle risorgive e ulteriormente complicata dalla presenza di canali artificiali per l'irrigazione e per scolmare le acque di piena. Soltanto in brevi tratti il fiume conserva importanti elementi di naturalità e l'andamento a meandri caratteristico dei fiumi di pianura; per parte del suo corso è in realtà molto simile ad un canale artificiale, con tracciato rettilineo e alti argini a delimitarne le sponde. Anticamente il territorio mantovano era completamente dominato dall'acqua: il Mincio, così come il Po, era formato da numerosi rami che si intrecciavano fra loro ed erano liberi di vagare per la pianura scavando meandri che successivamente

venivano abbandonati e modificando il proprio corso ad ogni piena primaverile e autunnale; il Mincio risentiva inoltre del rigurgito del Po che, nei periodi di piena, riversava le proprie acque nell'affluente provocando vaste inondazioni. In seguito alla Grande Sistemazione Idraulica Adige-Garda-Mincio-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante, vennero realizzati i manufatti idraulici canale Scaricatore e canale Diversivo di Mincio, per proteggere la città di Mantova e i territori circostanti dalle piene del fiume Mincio.

FORME DI FINANZIAMENTO

La copertura finanziaria degli oneri derivanti dal presente progetto è garantita da un finanziamento della Regione Lombardia concesso nell'ambito del programma 2023-2025.

Mediante Deliberazione della Giunta Regionale n. XII/1013 del 25/09/2023 che approva il "Piano di manutenzione straordinaria dei corsi d'acqua di competenza di AIPO", finanziato con la somma complessiva di € 5.000.000,00, sono elencate le opere assegnate all'Agenzia Interregionale per il Fiume Po come Ente Attuatore.

Nell'ambito di tali opere viene proposta la progettazione e realizzazione dell'intervento "(MN-E-450-M) Lavori di manutenzione di tratti saltuari del fiume Mincio, in comune di Mantova e vari (Provincia di Mantova).", dell'importo complessivo di €. 270.000,00.

STATO DI FATTO

A causa della prolungata assenza di precipitazioni e per la natura prevalentemente limo-argillosa dei rilevati arginali del fiume Mincio, si sono verificate diffuse e profonde fessurazioni nel corpo arginale e tali fessurazioni si propagano in profondità all'interno dell'argine costituendo pericolo di smottamento dell'intero corpo arginale per infiltrazioni di acque piovane e di eventuali acque di piena.

Ad aggravare la stabilità del corpo arginale contribuiscono anche il crollo di piante ad alto fusto cresciute spontaneamente sulle scarpate e sulle sponde, come pure le sollecitazioni dovute alla generazione di onde prodotte dal transito di motonavi utilizzate per le crociere fluviali.



DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Si premette che il Comune di Mantova, seppure indicato nel titolo dell'intervento, non è interessato dalle lavorazioni, in quanto la priorità è stata attribuita alle opere localizzate sulla sponda in sinistra orografica del fiume Mincio, nel Comune di Bagnolo San Vito e Roncoferarro.

L'intervento si configura come proseguimento degli interventi già realizzati nel tratto arginale a monte, in destra orografica, sviluppandosi nel tratto compreso tra la Conca di Governolo e la Chiesa della frazione di Governolo (figura 1).

In tale tratto il fiume tende ad erodere la sponda e depositare sedimenti nella zona centrale, causando instabilità al piede della scarpata e conseguenti smottamenti del corpo arginale.



Figura 1 – Planimetria localizzazione intervento – sponda sinistra – Comune di Bagnolo San Vito e Roncoferraro.

Per assicurare efficacia alle opere idrauliche del fiume Mincio è indispensabile provvedere alla loro conservazione e funzionalità. A tale proposito è stato redatto il seguente progetto, con lo scopo principale di mantenere pulita l'arginatura, classificata di II^a categoria, al fine di favorire una conveniente ispezionabilità per i controlli idraulici, ricostruire le parti danneggiate e garantire la transitabilità della sommità, così come previsto dal Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523.

Le principali lavorazioni consistono nell'abbattimento degli esemplari di piante morte, secche, deperienti, che risultano pregiudizievoli per la corretta tenuta delle arginature e di quelli crollati all'interno dell'alveo, così come previsto dal "Regolamento per la tutela e la salvaguardia del patrimonio arboreo e arbustivo del Parco del Mincio", dall'art. 61 "Tagli per la manutenzione di opere e sezioni idrauliche" del Regolamento Regionale n.5 del 20/07/2007 sulle Norme Forestali Regionali e dall'art. 68 "Tagli per la manutenzione di opere e sezioni idrauliche" del Regolamento Attuativo del Piano di Indirizzo Forestale Provinciale.

Successivamente si interverrà ricostruendo e rinforzando il corpo arginale, mediante l'utilizzo di materiali naturali come la terra e il pietrame sciolto.

I criteri di intervento, quindi, risultano volti alla messa in sicurezza delle zone a rischio idrogeologico coniugando contemporaneamente la salvaguardia dell'ambiente e minimizzando gli impatti ambientali delle opere di difesa del suolo.

Si prevede quindi di intervenire attuando le seguenti lavorazioni utilizzando come accessi la pista di servizio in sinistra orografica:

- impianto cantiere, posa segnaletica stradale;
- taglio della vegetazione arbustiva ed arborea;
- demolizione del corpo arginale mediante scarifica della pavimentazione esistente, scavo del terreno in frana fino al ritrovamento della linea di scivolamento e creazione della nuova base di appoggio del corpo arginale;
- allontanamento di apparati radicali e del materiale terroso non idoneo;
- rifacimento del corpo arginale mediante fornitura e posa in opera di nuovo materiale terroso idoneo per rilevati arginali;
- ricostituzione della pista di servizio e delle rampe adiacenti;
- smobilitazione cantiere.

L'intervento è teso al ripristino della situazione dello stato di fatto e si configura quale manutenzione straordinaria a garanzia della sicurezza idraulica degli argini del fiume Mincio, classificato quale opera idraulica di II categoria e pertanto, tali interventi, non sono soggetti a preventiva autorizzazione paesaggistica poiché non costituiscono modifica permanente dello stato dei luoghi, bensì azione tesa a riportare allo stato originario la situazione degli argini stessi, così come previsto all'art. 20 comma 4 della L.R. n. 4 del 15/03/2016 "Normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua".

VINCOLI

La zona di intervento ricade all'interno dell'area protetta gestita dall'Ente Regionale Parco del Mincio (figura 2).

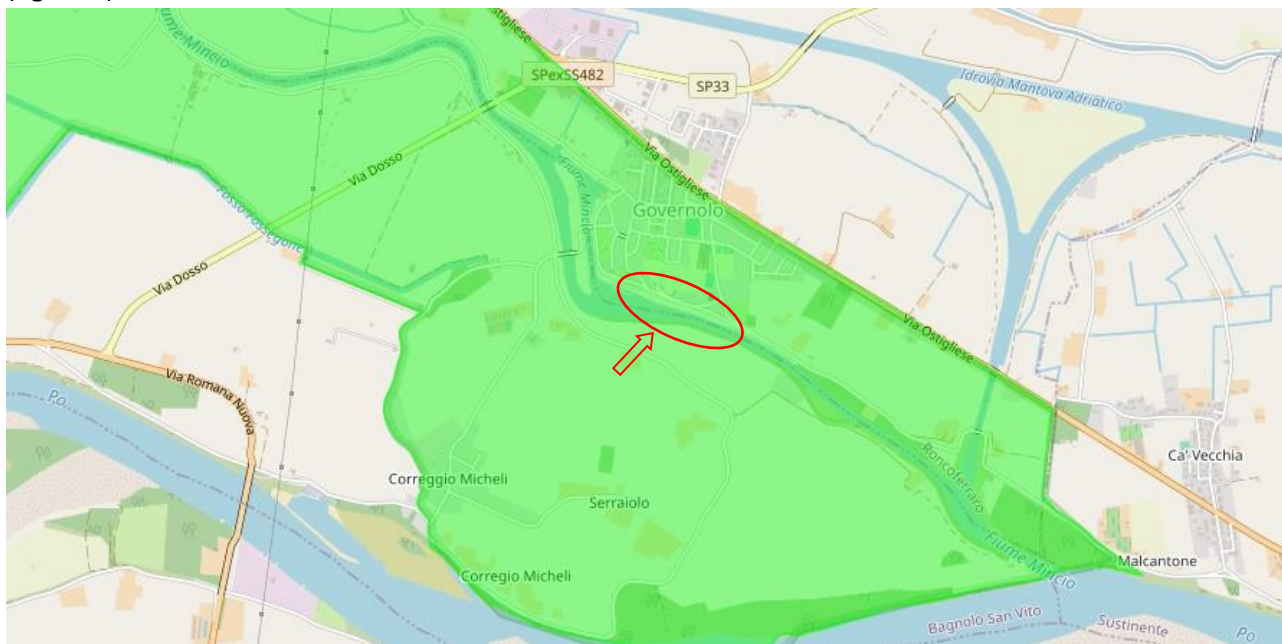


Figura 2 – Parco del Mincio (retino verde area tutelata).

Le aree qualificate a bosco (figure 3 e 4), rappresentate nella cartografia forestale regionale mediante mosaicatura delle carte dei vari Piani di indirizzo Forestale, intersecano le aree oggetto di intervento (sponde, piste di servizio e pertinenze idrauliche).

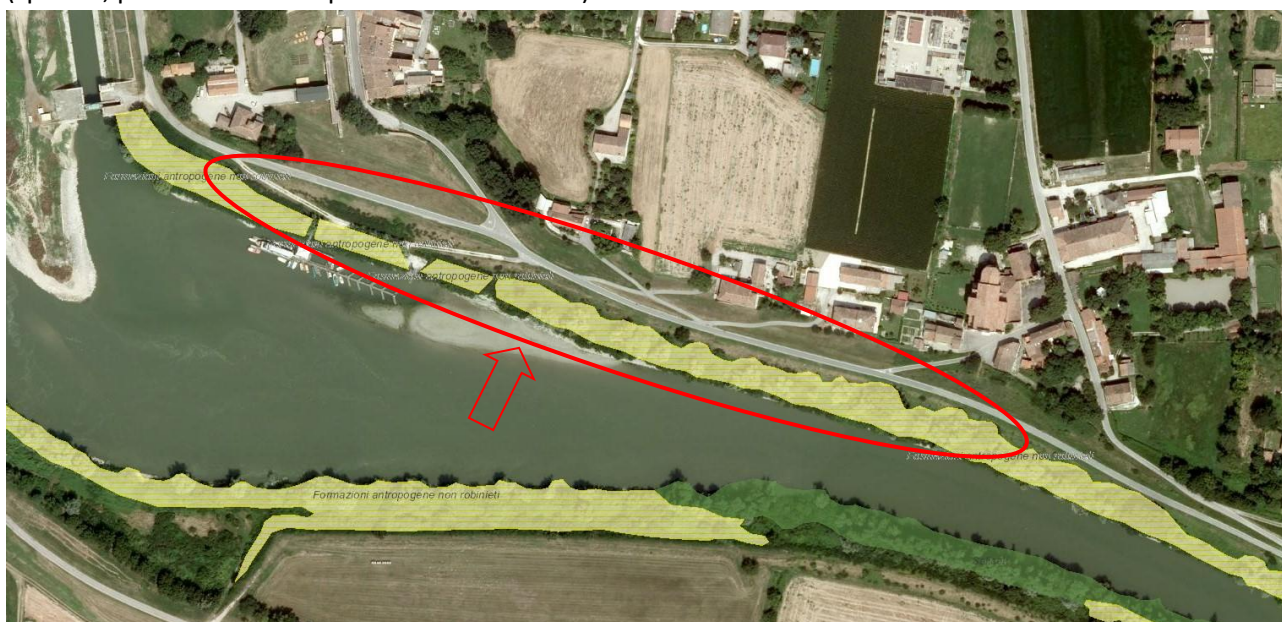


Figura 3 – Estratto cartografia forestale regionale (l'area del bosco è rappresentata dai poligoni gialli).



Figura 4 – Vegetazione spontanea occultante e cresciuta sull'opera idraulica.

I lavori prevedono anche l'abbattimento della vegetazione allignante l'opera idraulica, cresciuta spontaneamente e che risulta pregiudizievole per la corretta tenuta delle arginature e per l'ispezionabilità da parte del personale idraulico. Tale vegetazione, inoltre, favorisce la creazione di tane e cunicoli da parte di animali fossori, non identificabili a causa della folta vegetazione e pregiudizievoli per la corretta tenuta idraulica delle arginature.



Tana di animale nel corpo arginale.

I lavori progettualmente previsti, volti a tutelare la pubblica incolumità, prevedono il taglio di piante morte, secche, deperienti o che pregiudicano la stabilità delle sponde e pertanto, “...sono esclusi dalla procedura autorizzativa e sottoposti alla sola comunicazione preventiva...” così come previsto dal “Regolamento per la tutela e la salvaguardia del patrimonio arboreo e arbustivo del Parco del Mincio” approvato con delibera di Assemblea Consortile n.2 del 03/02/2016.

Le opere in progetto andranno ad interessare il sedime demaniale costituente l'alveo attuale del fiume Mincio, le sponde, le piste di servizio e le pertinenze idrauliche catastalmente censite al Demanio Pubblico dello Stato – Opere Idrauliche di II Categoria (figura 5).

Le particelle interessate dai lavori sono le seguenti.

6

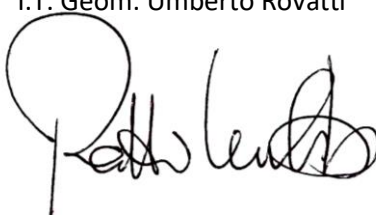
CONSIDERAZIONI FINALI

I prezzi unitari delle singole categorie di lavoro sono stati desunti dal prezzo ufficiale A.I.Po per le nuove opere e i lavori di manutenzione, edizione 2023 e dal prezzo ufficiale Regione Lombardia OO.PP. edizione 2023.

Il tempo utile per dare ultimare le lavorazioni progettualmente previste è di 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi.

Mantova, 19/06/2024.

Il Progettista
I.T. Geom. Umberto Rovatti

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'U. Rovatti', with a large circular flourish at the beginning.