



# REALIZZAZIONE DI OPERE DI SOSTEGNO DELLE SPONDE E RISEZIONAMENTO DELL'ALVEO DEL TORRENTE MOLGORA IN COMUNE DI USMATE VELATE

## PROGETTO DI FATTIBILITA'

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

TAVOLA

A.01

SCALA

**EST TICINO VILLORESI**  
**Consorzio di Bonifica**

AREA TECNICA - SETTORE PROGETTI RETE CONSORTILE E IMMOBILI

Via L. Ariosto, 30 - 20145 Milano

www.etvilloresi.it - tel 02/48561301 - fax 02/48013031 - e-mail: info@etvilloresi.it

DATA

AGOSTO 2023

NOME FILE:

CODICE PROGETTO

2023-03

REDATTO

CONTROLLATO

APPROVATO

REV.

DATA

DESCRIZIONE MODIFICA

REDATTO

CONTROLLATO

APPROVATO

## INDICE

---

<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>LA MANUTENZIONE DELLE OPERE DI DIFESA DEL SUOLO .....</b>	<b>2</b>
<b>1    ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....</b>	<b>3</b>
1.1 Inquadramento territoriale .....	3
1.2 Problematiche e criticità.....	3
1.2.1 Stato di fatto delle sponde e del fondo alveo .....	4
<b>2    DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>5</b>
2.1 Interventi previsti.....	5
2.2 Considerazioni idrauliche.....	5
2.3 Durata degli interventi.....	5
<b>3    SPESA PREVISTA .....</b>	<b>5</b>

## **PREMESSA**

---

Con d.g.r. n. XI/4123 del 21/12/2021 è stata approvata la convenzione tra Regione Lombardia e il Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi per le attività da svolgersi su parti del reticolo idrico principale presente all'interno del territorio comprensoriale. La convenzione è stata sottoscritta tra le parti in data 11/01/2021.

L'intervento definito – Scheda 20: Realizzazione di opere di sostegno delle sponde e risezionamento dell'alveo del torrente Molgora in comune di Usmate – risulta tra le attività di progettazione e realizzazione ricomprese nella d.g.r. 4123 e assegnate al Consorzio.

La presente relazione descrive gli interventi in progetto, rimandando agli elaborati progettuali di dettaglio per quanto attiene alle caratteristiche tecniche di ciascuna lavorazione in programma.

## **LA MANUTENZIONE DELLE OPERE DI DIFESA DEL SUOLO**

---

La progettazione tiene conto della recente normativa regionale L.R. n. 4 del 15 marzo 2016 sugli interventi di difesa del suolo e le attività di manutenzione dei corsi d'acqua, e degli annessi indirizzi e specifiche tecniche contenuti nella d.g.r. 18 giugno 2018.

La d.g.r. n. XI/238 del 18 giugno 2018 definisce gli aspetti inerenti gli indirizzi per la programmazione, la progettazione e la realizzazione degli interventi di manutenzione delle opere di difesa del suolo, degli alvei del reticolo idrico e la manutenzione diffusa del territorio, nonché elabora specifiche tecniche e modalità di gestione della vegetazione nella sezione incisa degli alvei, delle fasce di rispetto lungo le sponde dei corsi d'acqua e delle relative opere idrauliche (artt. 19, 20 e 21 della L.R. n. 4 del 15 marzo 2016 "Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua").

Ai sensi dell'art. 20, comma 4, della L.R. 4/2016, "le attività di manutenzione della sezione incisa degli alvei, delle fasce di rispetto lungo le sponde dei corsi d'acqua e delle relative opere idrauliche sul reticolo idrico principale, minore e consortile, anche se consistenti in taglio della vegetazione, in quanto rivolte alla conservazione del paesaggio tradizionale e al rafforzamento dell'assetto idrogeologico del territorio e sempre che non comportino alterazione permanente dello stato dei luoghi con costruzioni edilizie e altre opere civili, non richiedono né l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 149, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137), né l'autorizzazione alla trasformazione d'uso del suolo di cui all'articolo 44 della l.r.31/2008". Il comma 5 dello stesso articolo, nel contempo, stabilisce che la Giunta regionale adotta specifiche tecniche e modalità di gestione della vegetazione nella sezione incisa degli alvei, delle fasce di rispetto lungo le sponde dei corsi d'acqua e delle relative opere idrauliche, allo scopo di contemperare e armonizzare le esigenze di salvaguardia paesaggistico-ambientale con quelle di sicurezza idraulica.

Il decreto, inoltre, descrive le funzionalità plurime dei corsi d'acqua: idraulica, ecologica, paesaggistica, che devono essere considerate contemporaneamente nella progettazione delle manutenzioni. Rimandando alla dettagliata descrizione di tali ambiti contenuta nel decreto, si evidenzia che nella progettazione degli interventi si è tenuto debitamente conto di tali tematiche.

# 1 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

## 1.1 Inquadramento territoriale

La zona interessata dall'intervento di manutenzione riguarda il tratto del Torrente Molgora in comune di Usmate Velate (MI), compreso tra la via Stazione e la tangenziale est (vedi figura 1).



Fig. 1 Inquadramento territoriale

## 1.2 Problematiche e criticità

Le problematiche del tratto in oggetto, riscontrate in sede di sopralluogo, riguardano in particolare un principio di erosione della sponda destra del torrente Molgora oltre che alla



presenza di arbusti – alberi all'interno dell'alveo inciso. Di seguito viene descritto con maggior dettaglio lo stato dei luoghi riscontrato.

### 1.2.1 Stato di fatto delle sponde e del fondo alveo

Il Torrente Molgora nel complesso presenta caratteristiche morfologiche molto diverse lungo tutta l'asta. Nel tratto segnalato, oggetto dell'intervento di sistemazione spondale, il torrente Molgora presenta un andamento rettilineo su una area antropizzata.



Fig. 2 stato di fatto dell'alveo lungo il tratto di intervento.

Come è possibile notare dalla figura 2, l'alveo, nel tratto oggetto di intervento si presenta piuttosto rettilineo. La sponda destra è individuata dai muri perimetrali delle abitazioni soprastanti mentre, la sponda sinistra soggetta ad erosione risulta in terra.

L'erosione che si riscontra nel tratto evidenziato risulta, molto probabilmente, dalla variazione tipologica delle sponde in quanto a monte l'alveo è ricompreso sia in destra che in sinistra tra due muri verticali in cemento.

Tale condizione genera una variazione di scabrezza che durante gli eventi di piena da origine a fenomeni erosivi puntuali.

Nel tratto di valle, l'alveo del torrente Molgora ha caratteristiche molto più naturali, le sponde sono in terra e la sezione può essere assimilata a quella trapezia. Lungo tutto il tratto, l'alveo presenta una forte presenza di arbusti e alberi la cui presenza riduce l'officiosità del corso d'acqua.

## **2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

---

### **2.1 Interventi previsti**

A seguito di quanto riscontrato durante i sopralluoghi, è stato possibile individuare la tipologia di intervento che meglio si adattasse al ripristino della sponda.

Di seguito si riportano brevemente le attività previste in progetto:

1. decespugliamento e taglio della vegetazione presente in sponda sinistra;
2. formazione nuova scogliera in massi dalla per uno sviluppo di circa 35 m;
3. taglio vegetazione – sponda destra e sinistra – tratto che si sviluppa dalla confluenza alla tangenziale est (500 m);
4. opere necessarie al ripristino dello stato dei luoghi.

### **2.2 Considerazioni idrauliche**

Premesso quanto sopra, poiché le opere in progetto non andranno a modificare l'assetto del corso d'acqua, in termini di altezze di sponda, sezioni utili di deflusso e tiranti idrici, si ritiene che non sia necessaria la verifica di compatibilità idraulica delle opere.

### **2.3 Durata degli interventi**

Come evidenziato nel Cronoprogramma allegato al presente progetto, la durata complessiva degli interventi è stata stimata in **60 giorni** naturali e consecutivi.

## **3 SPESA PREVISTA**

---

Come evidenziato nel Quadro economico allegato al presente Progetto, la spesa complessiva prevista è pari a € 100'000,00, di cui € 61'334,54 per sole opere e lavori, a cui si aggiunge una

spesa di € 38'665,46 per somme a disposizione dell'Amministrazione per spese tecniche di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza, spese tecniche per rilievo topografico, indagini geognostiche e interpretazione geologica, spese generali, indennità di esproprio, imprevisti ed arrotondamenti ed IVA.