



Regione Lombardia

Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE ENTI LOCALI, MONTAGNA, RISORSE ENERGETICHE, UTILIZZO RISORSA IDRICA
COORDINAMENTO DEGLI UFFICI TERRITORIALI REGIONALI E GESTIONE FONDO COMUNI CONFINANTI

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano
Tel 02 6765.1

entilocali_montagna@pec.regione.lombardia.it

Oggetto

**LAVORI URGENTI PER IL RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITA' IDRAULICA DEL
TORRENTE TROBBIA DI GESSATE IN COMUNE DI GESSATE (prov. MI)**

Abbattimento del rischio residuo dell'evento alluvionale del 15 maggio 2024 -
O.C.D.P.C. n. 1097 del 2024

CUP: E98H24000890001

Titolo

RELAZIONE GENERALE

Redatto da

U.O. Sicurezza del Territorio,
difesa del suolo e polizia
idraulica - Milano

Tipologia

Documentale
Esecutivo

Aggiornamenti

Tavola

A.00

Scala

NA

Nome file

TRB-26-04

Data

30/04/2026

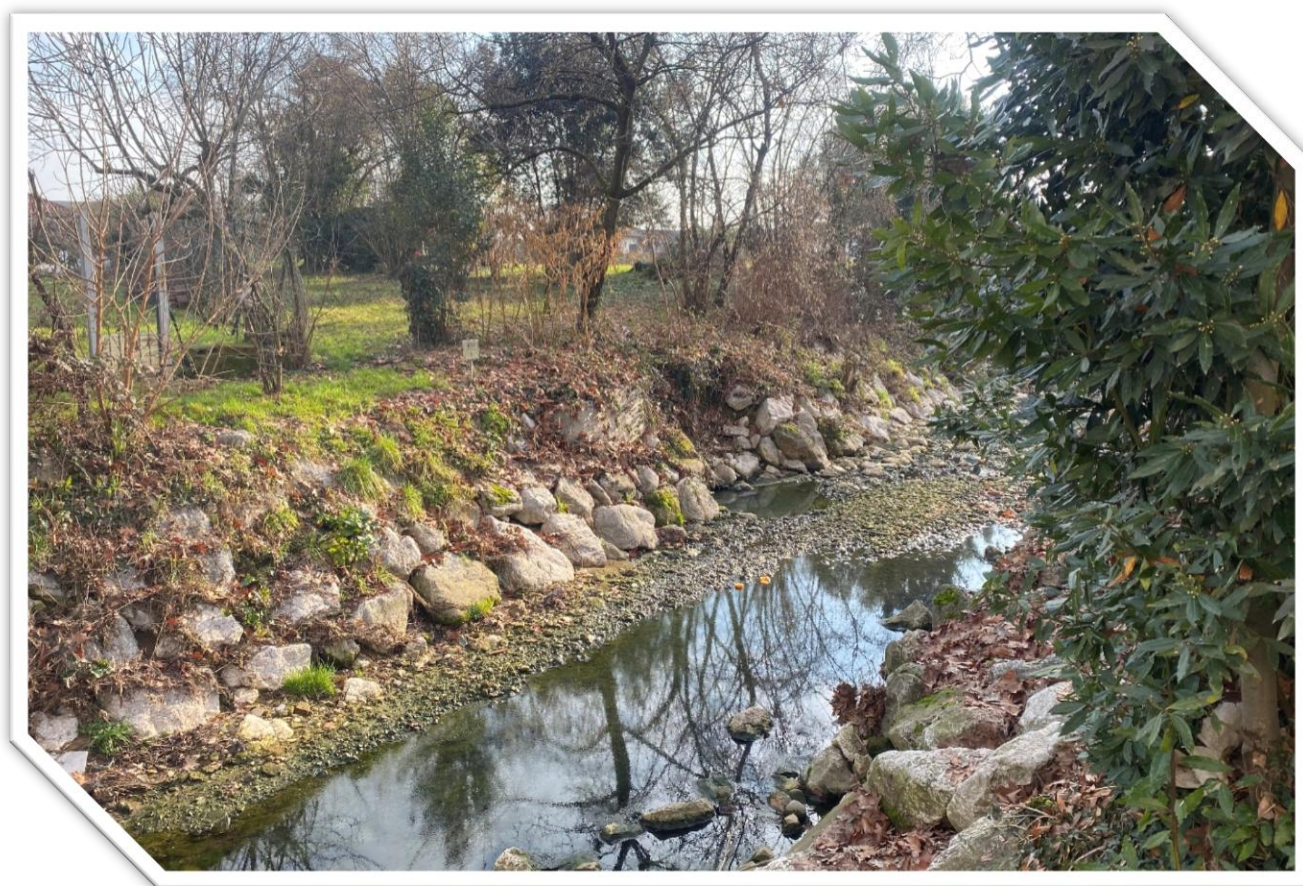
LAVORI URGENTI PER IL RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITA' IDRAULICA DEL TORRENTE TROBBIA DI GESSATE – IN COMUNE DI GESSATE (MI)

ABBATTIMENTO DEL RISCHIO RESIDUO DELL'EVENTO ALLUVIONALE DEL 15 MAGGIO 2024 – O.C.D.P.C.
N.1097 DEL 2024

CUP: E98H24000890001

RELAZIONE GENERALE

Ai sensi dell'art. 140 del D.Lgs n.36/2023



Redatto da:

RUP

Dott. Enrico Capitanio

Progettista

Arch. Loredana Paterna

1. PREMESSA

Il 15 maggio 2024 precipitazioni particolarmente intense e prolungate hanno colpito la parte orientale della città metropolitana di Milano, mettendo in crisi il reticolo idrico afferente a quest'area ed in particolare: Trobbia di Masate, Rio Vallone, Trobbia di Gessate e torrente Molgora. Estese esondazioni hanno colpito aree urbanizzate, sia residenziali che produttive, provocando anche crolli di recinzioni e il cedimento di infrastrutture.



Figura 1 - l'area di Villa Fornaci (Gessate/Bellinzago Lombardo) nel pomeriggio del 15 maggio 2024

Nell'immediatezza dell'evento l'autorità idraulica, Regione Lombardia (UTR), ha attivato dei pronto interventi al fine di liberare le interferenze sul reticolo occluse dai detriti (es. ponte di via Garibaldi a Gessate), mediante la convenzione già in essere con il Consorzio Est Ticino Villoresi e, inoltre, è stato effettuato un intervento in somma urgenza per rimuovere le principali interruzioni dell'efficienza idraulica (ponte crollato a Cambiago) e per ripristinare la funzionalità del manufatto partitore (Gessate).



Figura 2 - il ponte di via Della Rocca, Cambiago, crollato in alveo a seguito dell'evento

2. INQUADRAMENTO GENERALE

Il reticolo idrico coinvolto più violentemente dall'evento alluvionale si divide in due sezioni, tagliate a metà dal naviglio della Martesana, il quale, fungendo da scolmatore lineare, ha impedito che la piena catastrofica proseguisse negli alvei delle Trobbie a valle di Bellinzago ma ha aggravato la situazione del torrente Molgora, recettore di queste portate in eccesso.



L'area dell'intervento si compone di diverse sezioni fluviali aventi caratteristiche diverse:

1) tratto in comune di Cambiagio tra via della Rocca e la vasca di laminazione:

estensione di ca. 300m, caratterizzato da vegetazione fitta e presenza di depositi, sponde naturali;

2) tratto in comune di Gessate tra la vasca di laminazione e Resitape:

caratteristiche analoghe a 1, estensione di ca. 380m;

3) tratto in comune di Gessate tra Resitape e SP176:

estensione di ca. 230m, vegetazione limitata e presenza di difese in massi ciclopici da ripristinare;

4) tratto in comune di Gessate intorno all'azienda "Brianza Verde":

estensione di ca. 120m, presenza di muri, difese in massi ciclopici da ripristinare e andamento fluviale estremamente artificiale da rivedere al fine di garantire una migliore officiosità idraulica;

5) tratto in comune di Gessate a monte del manufatto partitore:

estensione di ca. 420m, presenza di depositi da rimuovere;

6) canale scolmatore:

estensione di ca. 1200m, presenza di depositi alluvionali da smaltire che ostruiscono la sezione idraulica;

7) tratto in comune di Gessate a valle del manufatto partitore:

estensione di ca. 1000m, caratteristiche analoghe a 5;

Il rischio alluvioni è prevalentemente R4, in generale l'intervento riveste carattere d'urgenza perché le ostruzioni e le difese compromesse si trovano in prossimità di un'area fortemente esposta ad eventi alluvionali e dove sono presenti diverse abitazioni.

ACCESSIBILITÀ:

1) tratto in comune di Cambiagio tra via della Rocca e la vasca di laminazione:

necessaria occupazione temporanea in prossimità del ponte di via Della Rocca per accesso all'alveo;

2) tratto in comune di Gessate tra la vasca di laminazione e Resitape:

analogamente a 1), necessaria occupazione temporanea di un'area agricola tra via per Cascina Rogorino e l'alveo;

3) tratto in comune di Gessate tra Resitape e SP176:

realizzabile utilizzando l'accesso al tratto 2);

4) tratto in comune di Gessate intorno all'azienda "Brianza Verde":

necessario esproprio area in sponda dx (seguono elaborati);

5) tratto in comune di Gessate a monte del manufatto partitore:

accessibile da pista ciclopedonale esistente;

6) canale scolmatore:

accessibile da rampa esistente;

7) tratto in comune di Gessate a valle del manufatto partitore:

accessibile da pista ciclopedonale esistente;

INTERESSAMENTO DI AREE BAGNATE:

Larghezza del fondo: 6m

Battente ordinario: 0,2m

Non presenta un battente ordinario tale da impedire la movimentazione dei mezzi in alveo.

Dal punto di vista urbanistico non si rilevano vincoli di alcun tipo, trattandosi di manutenzione di ripristino danni sul demanio fluviale.

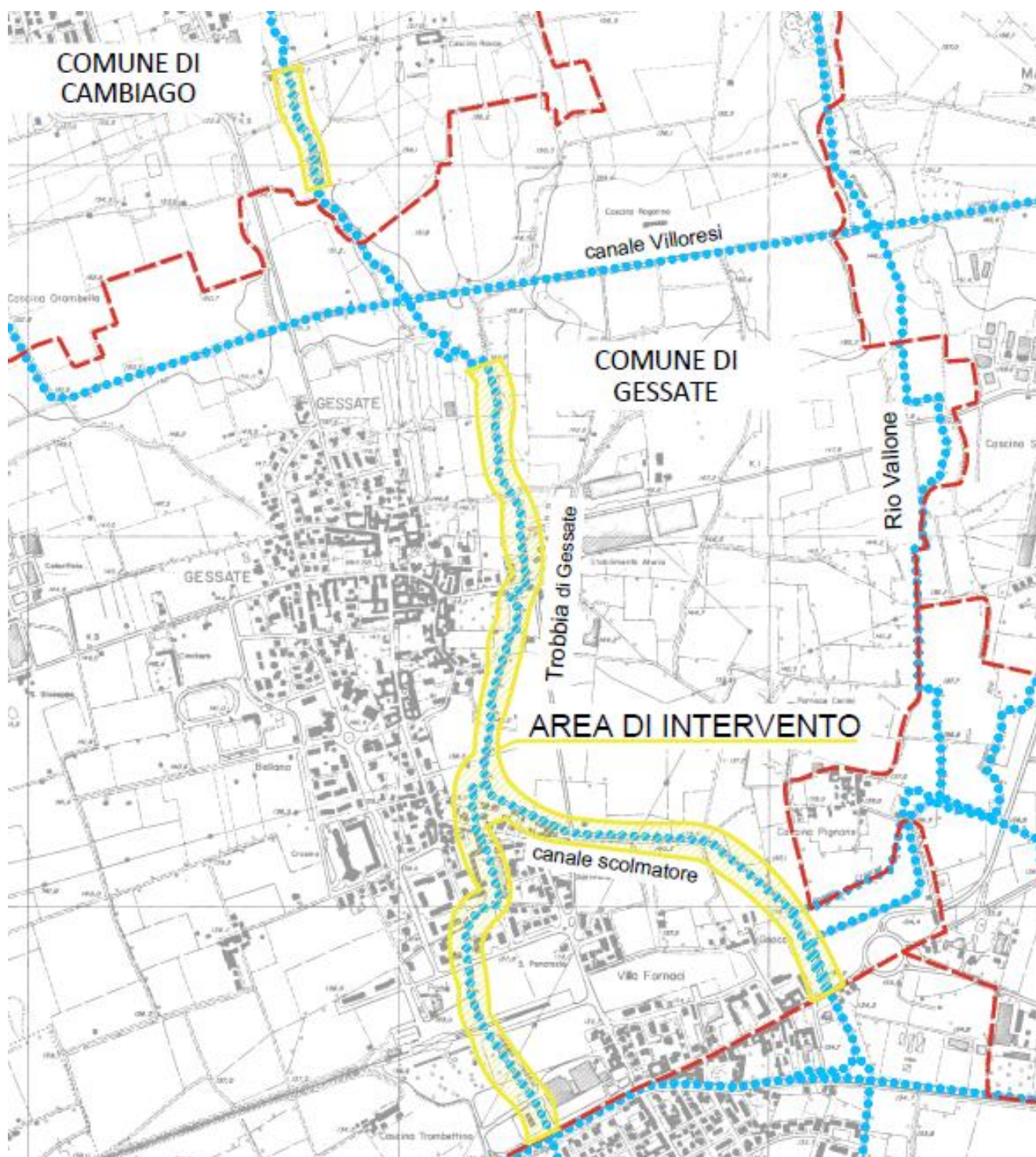


Figura 3 - Area interessata dall'intervento (evidenziata in giallo)

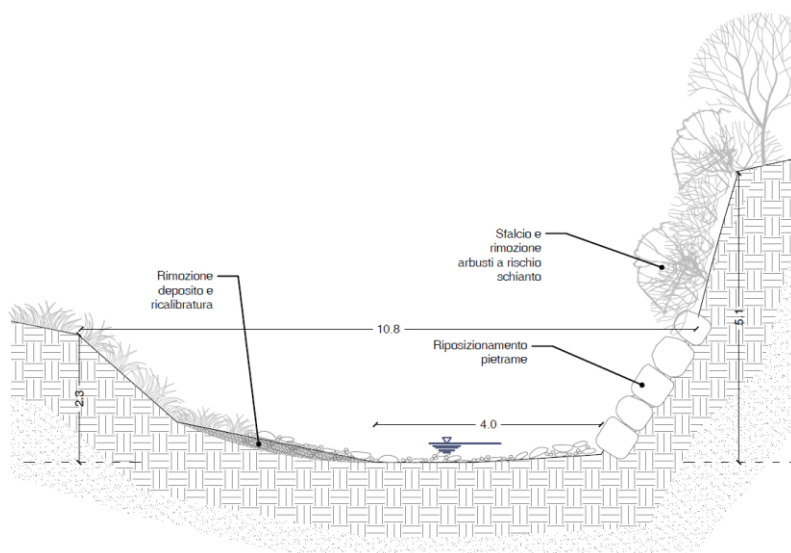
3. STATO DI FATTO

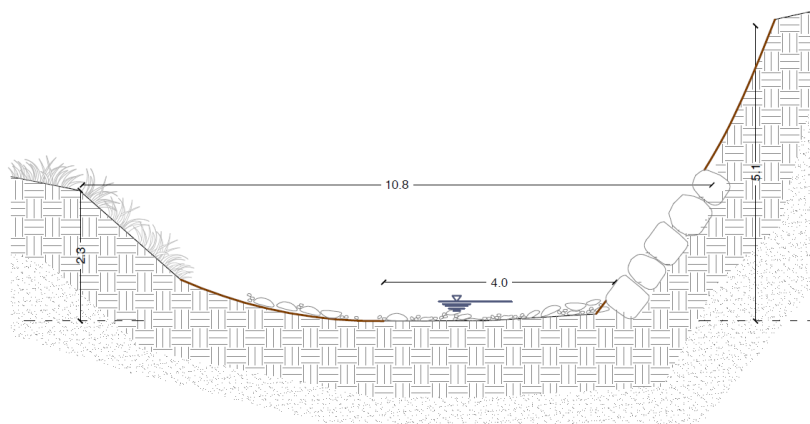
In tutte le sezioni fluviali evidenziate in precedenza l'officiosità idraulica risulta parzialmente compromessa dalla presenza di erosioni spondali, depositi in alveo e vegetazione schiantata e/o pericolante. Puntualmente sono presenti anche cedimenti di sponde realizzate in muratura o mediante tecniche di ing. naturalistica. In particolare:



Come si evince dalla foto, nell'area evidenziata l'alveo è ostruito da depositi alluvionali sui quali è cresciuta della vegetazione spontanea.

La violenza dell'onda di piena e dell'esondazione ha deformato l'alveo riducendo significativamente l'altezza delle sponde. Si prevede di riutilizzare in loco i depositi nella riprofilatura delle sponde.





Inoltre, alcune difese spondali esistenti risultano compromesse dall'erosione dovuta al rientro in alveo di acque esondate sulle aree circostanti e necessitano di ripristino.

4. OBIETTIVI PRESTAZIONALI ED ESIGENZE DELLA COLLETTIVITA'

Come evidenziato, l'ondata di piena ha compromesso l'efficienza idraulica del corso d'acqua oggetto della presente relazione, aumentando, in zone già a rischio, l'esposizione di:

- Abitazioni;
- Attività economiche;
- Infrastrutture;
- Servizi;
- Aree agricole.

Aggravando ulteriormente il potenziale rischio per la pubblica incolumità, anche in un evento di piena ordinaria.

Gli obiettivi da raggiungere pertanto sono:

- Ripristino conservativo e migliorativo delle erosioni spondali;
- Ripristinare l'efficienza del deflusso idraulico;
- Eliminare la vegetazione schiantata, originata da eventi meteorici straordinari;
- Rimuovere i depositi fluviali che riducono la sezione del deflusso del corso d'acqua;

Le esigenze della collettività sono le seguenti:

- Ridurre il rischio residuo per la pubblica incolumità conseguente all'evento alluvionale;

Gli indicatori prestazionali per valutare l'efficacia degli interventi sono i seguenti:

- Capacità di deflusso idraulico.

5. INTERVENTI IN PROGETTO

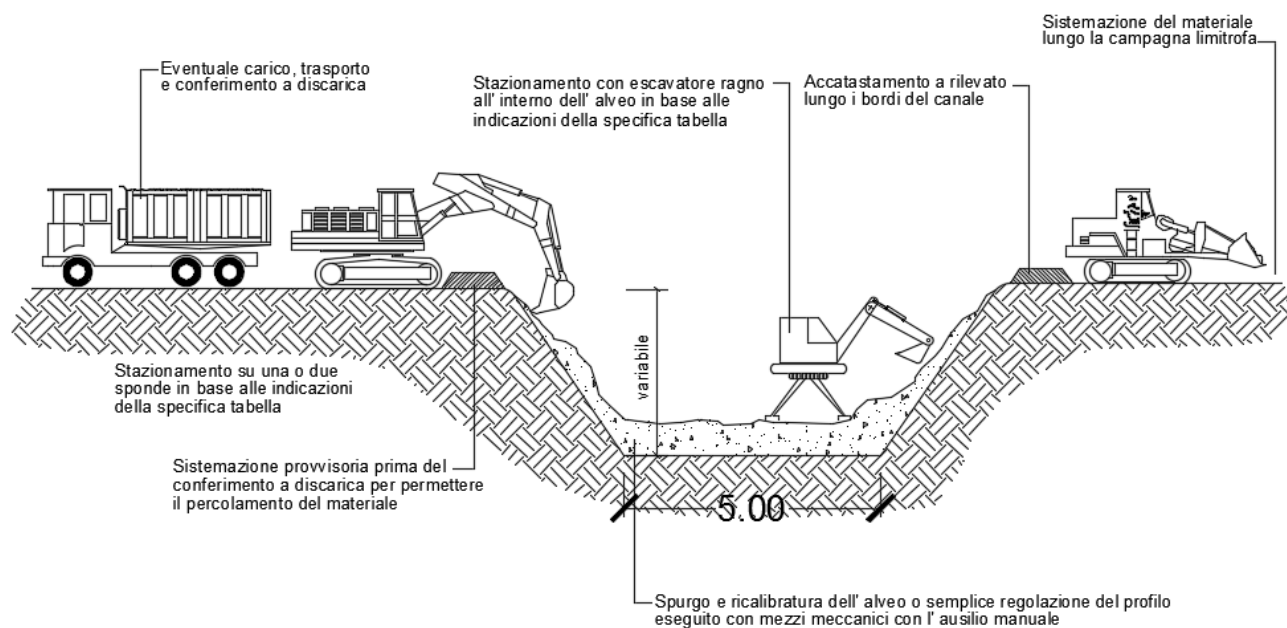
In generale si rende necessario ripristinare il regolare deflusso idraulico mediante lo spurgo e la ricalibratura dell'alveo e la sua pulizia da depositi e vegetazione ove necessario.

Le attività che si rendono necessarie per risolvere le criticità emerse sono le seguenti:

1) RIPRISTINO FUNZIONALITA' ALVEO MEDIANTE SPURGO, RICALIBRATURA ED EVENTUALE CONFERIMENTO DEI DEPOSITI ECCEDENTI/NON RIUTILIZZABILI IN LOCO:

Esecuzione di spurgo e ricalibratura dell'alveo del canale mediante asportazione del materiale depositato sul fondo del medesimo e posizionamento sui cigli delle sponde eseguito da dentro l'alveo stesso con mezzo meccanico gommato tipo "ragno" di potenza > 45 cv e peso > 90 q.li.

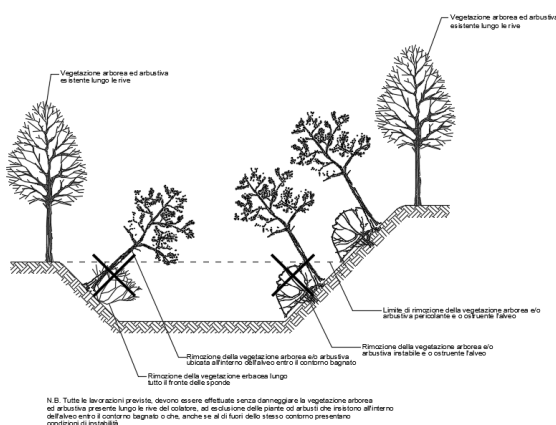
Alveo con fondo di 5 ml. Circa e deposito medio 0,50 m.



Gli interventi verranno realizzati con materiale naturale, utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica, come espressamente previsto nella definizione di opere di cui all'art. 3 del D. Lgs. 50/2016.

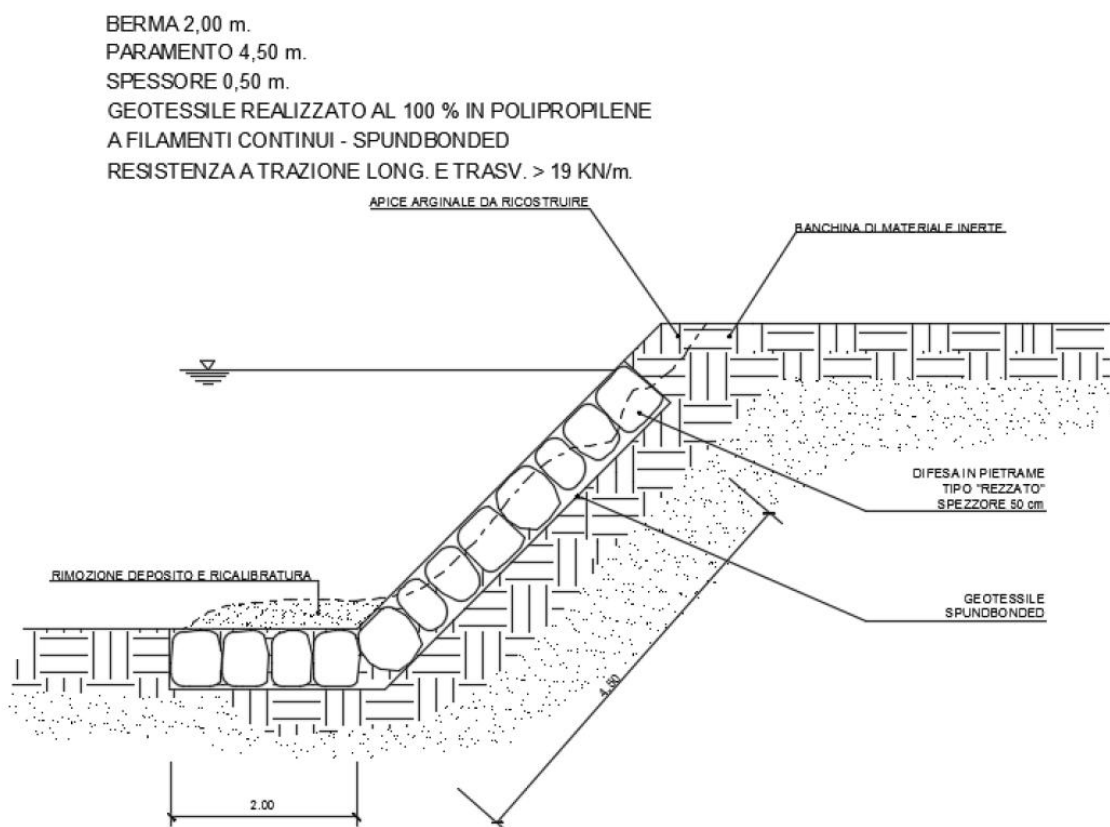
2) TAGLIO DI ALBERI E DECESPUGLIAMENTO IN AREA BOSCATO – FASCIA RISPETTO 4 MT:

Taglio di alberi aventi diametro compreso tra i 5 e i 12 cm eseguito a mano e con mezzi meccanici, in sponda con pendenza superiore al 100 %, compreso sfrondamento e macinatura del materiale vegetale. Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa.



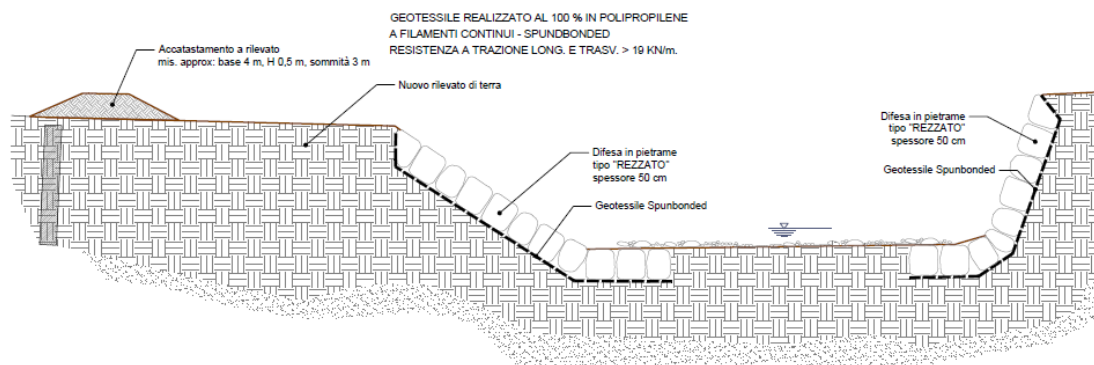
3) RIPRISTINO DI DIFESA SPONDALE IN PIETrame RECUPERATO IN LOCO:

Blocchi di pietra calcarea per scogliere o pennelli presenti sul posto, di volume singolo non inferiore a $1/4$ di mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio. Sviluppo sponda di 4,5 ml. Circa e deposito medio 0,40 m.



4) SMALTIMENTO DEPOSITI ALLUVIONALI:

Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m^3 . (...) e successivo trasporto e conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010.



6. COPERTURE ECONOMICHE E STIMA DEL QE

L'intervento sarà realizzato con risorse del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile all'interno del piano degli ulteriori fabbisogni dell'OCDPC 1097/2024, destinate specificatamente per interventi di riduzione del rischio residuo.

Il Quadro Economico stimato sarà il seguente:

OPERE:	IMPORTO:
Ripristino funzionalità alveo mediante spurgo e ricalibratura	39.441,83 €
Rimaneggiamento e riparazione difese esistenti danneggiate	18.347,05 €
Sostituzione muro esistente compromesso con scogliera e adeguamento dell'andamento fluviale	57.080,92 €
Rimozione e smaltimento depositi alluvionali	105.462,00 €
Rimozione vegetazione schiantata o a rischio schianto	64.242,67 €
Ripristino piste di cantiere	2.118,36 €
TOTALE LAVORI:	286.692,82 €
ONERI DELLA SICUREZZA:	3.942,96 €
TOTALE A:	290.635,78 €
SOMME A DISPOSIZIONE:	IMPORTO:
IVA 22%	63.939,87 €
Rilievi e/o indagini	10.000,00 €
Espropri	5.483,15 €
Occupazioni temporanee	238,38 €
Imprevisti	48.325,50 €
Incentivo art.45 D.Lgs 36/2023	5.812,72 €
TOTALE B:	133.799,62 €
TOTALE COMPLESSIVO:	424.435,40 €

7. MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI

Considerato l'importo lavori superiore alla soglia dei 150.000,00€, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs n.36/2023 l'aggiudicazione avverrà mediante bando di gara tramite consultazione di almeno 5 operatori economici (criterio del prezzo più basso), assicurando che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali anche individuati tra gli iscritti in elenchi o albi istituiti dalla stazione appaltante;

8. INDICAZIONI PRESTAZIONALI

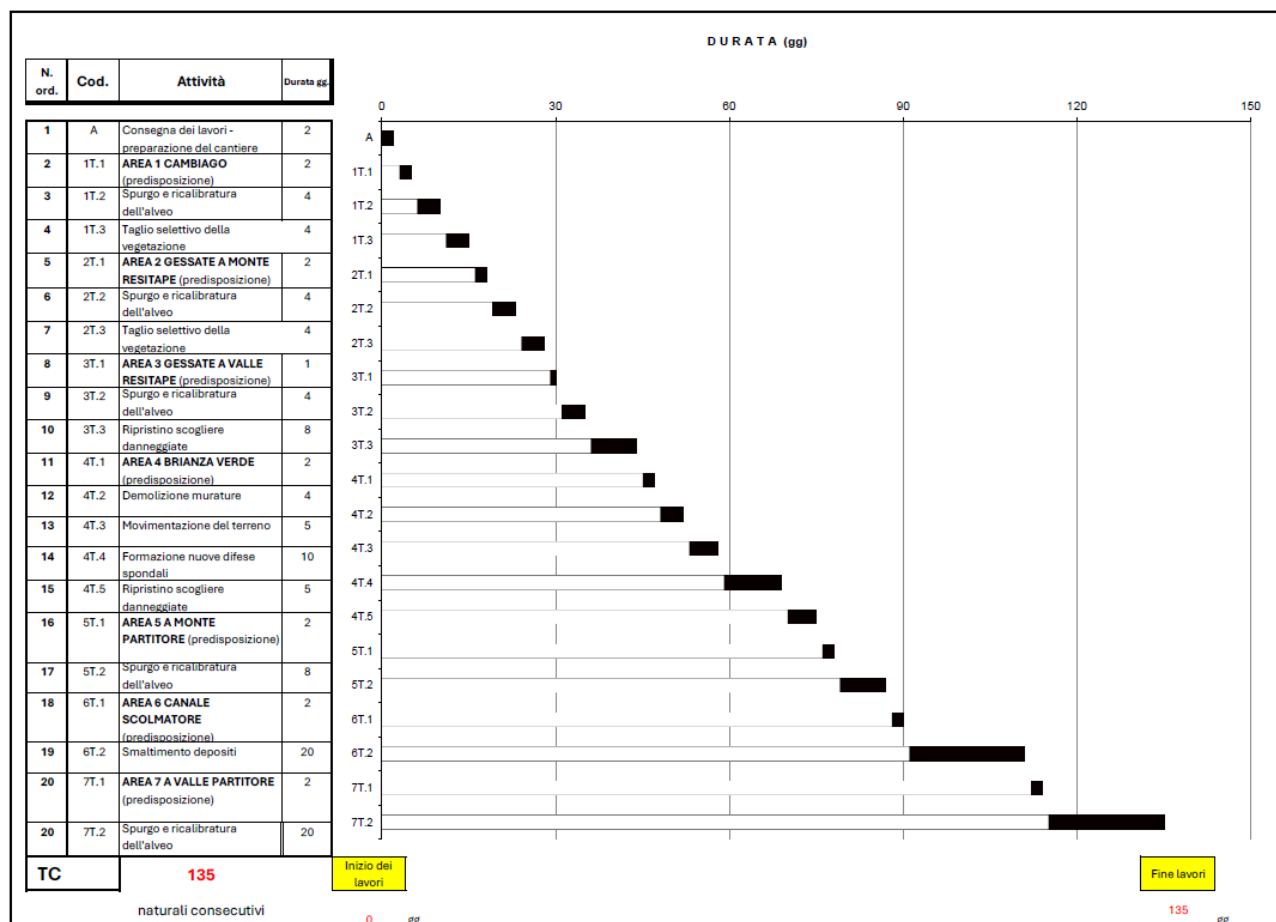
Si rimanda al capitolato speciale d'appalto (documento A.06)

9. INDICAZIONI DI MONITORAGGIO

La scrivente autorità idraulica, mediante la collaborazione dei comuni, provvede periodicamente ad ispezionare lo stato dei corsi d'acqua di propria competenza, specie durante eventi di piena.

Per quanto concerne il monitoraggio ambientale, ARPA provvede periodicamente a verificare i livelli di inquinamento delle acque.

10. CRONOPROGRAMMA STIMATO



Si prevede la realizzazione in 135 giornate naturali e consecutive, fatte salve eventuali sospensioni disposte dalla Direzioni Lavori per cause di forza maggiore.

11. ELENCO ALLEGATI

- A.01 – Cronoprogramma**
- A.02 – Computo Metrico Estimativo**
- A.03 – Quadro Economico**
- A.04 - Quadro di Incidenza della Manodopera**
- A.05 – Relazione in merito alle prime indicazioni di sicurezza**
- A.06 – Capitolato Speciale d’Appalto**
- A.07 – Schema di contratto**
- A.08 – Piano particellare di esproprio**
- T.01 – Inquadramento territoriale**
- T.02 – Tavola dei vincoli**
- T.03 – Sezioni stato di fatto**
- T.04 – Sezioni di confronto**
- T.05 – Sezioni stato di progetto**
- T.06 – Planimetria per Piano particellare di esproprio**
- T.07 – Ricalibratura del corso d’acqua**