



Consorzio Bonifica
**Muzza Bassa
Lodigiana**



**Regione
Lombardia**

DIREZIONE GENERALE TERRITORIO
E SISTEMI VERDI

DGR XII/ 5311 DEL 10 NOVEMBRE 2025 -

PIANO LOMBARDIA (L.R. 9/2020):

**PROGRAMMA 2025/2027 DI INTERVENTI URGENTI E PRIORITARI PER LA DIFESA
DEL SUOLO E LA MITIGAZIONE DEI RISCHI IDROGEOLOGICI DEL TERRITORIO LOMBARDO**

**Messa in sicurezza delle strutture d'alveo e delle relative pertinenze del Colatore Muzza
mediante formazione di consolidamenti spondali e ripristino dei danneggiamenti
occorsi a seguito degli eventi pluviali straordinari del maggio e settembre 2024**

CUP:E18H25001220002

ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

RELAZIONE PAESAGGISTICA

EDIZIONE: MARZO 2026

Il Responsabile Unico
del Progetto
Dott. Ing. Marco Chiesa

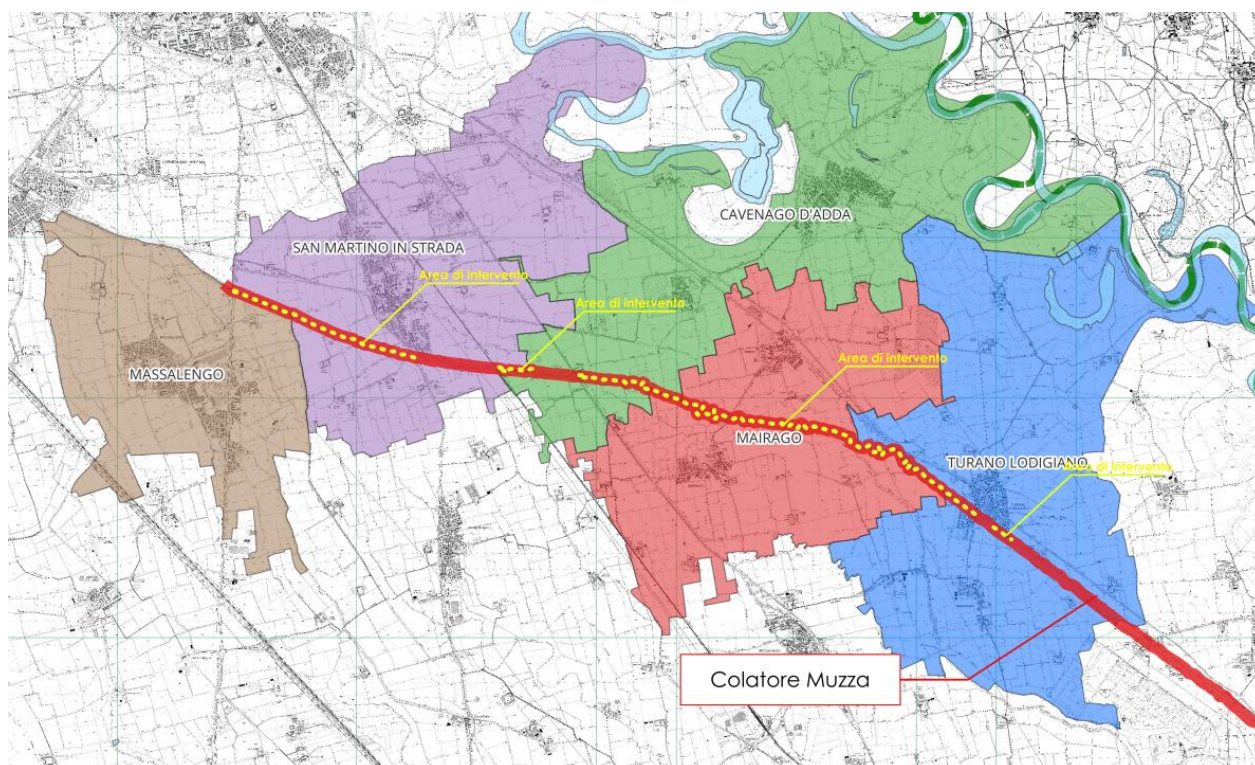
I Progettisti
Dott. Ing. Marco Chiesa - Dott. Ing. Gianluca Toscani

COLATORE MUZZA

Oggetto dell'istanza autorizzativa

Le opere in esame fanno riferimento al progetto **"Messa in sicurezza delle strutture d'alveo e delle relative pertinenze del Colatore Muzza mediante formazione di consolidamenti spondali e ripristino dei danneggiamenti occorsi a seguito degli eventi pluviali straordinari del maggio e settembre 2024 "** finanziato dalla D.G.R. XII/5311 del 10 novembre 2025 – Piano Lombardia (L.R. 9/2020): Programma 2025/2027 di interventi urgenti e prioritari per la difesa del suolo e la mitigazione dei rischi idrogeologici del territorio lombardo.

Le lavorazioni in progetto consistono nella realizzazione di difese idrauliche mediante pietrame tipo Rezzato in tre tratti ricadenti in provincia di Lodi: il primo a valle del ponte stradale della SP n° 23, nel territorio comunale di Massalengo per la sponda destra e San Martino in Strada per la sinistra; il secondo a valle del ponte della linea ferroviaria Milano – Bologna nei territori di Cavenago d'Adda in sponda destra e San Martino in Strada in sponda sinistra; il terzo e ultimo tratto in corrispondenza dell'abitato di Turano Lodigiano, in sponda sinistra. È inoltre prevista la primaria rimozione della vegetazione pericolante e collassata in alveo nella tratta compresa fra il ponte della s.p. n° 23 e il ponte della C.na Martana, nonché negli altri punti nei quali se ne rilevasse la presenza.



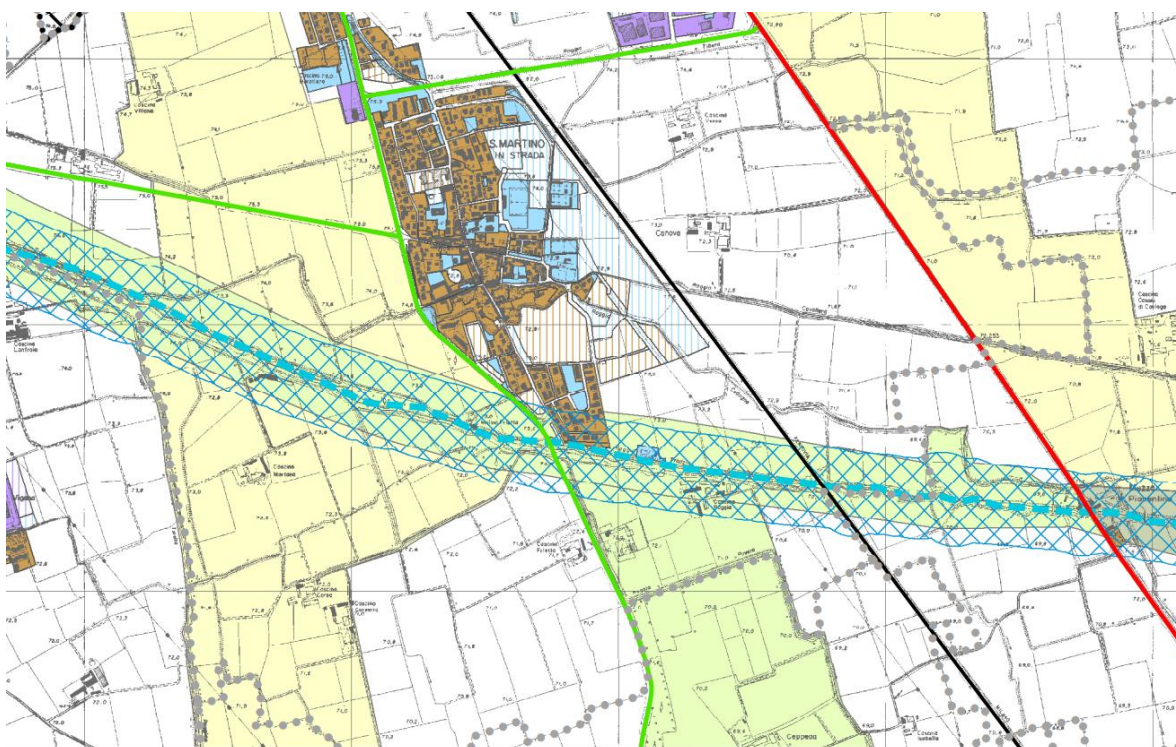
Individuazione dei tratti oggetto delle lavorazioni

La strumentazione urbanistica vigente.

Il tracciato del Colatore Muzza può essere convenzionalmente diviso, dal punto di vista urbanistico, in due tratti, quello a monte della SP26 che si sviluppa dall'incile dal Canale Muzza per una estensione di circa 20,00 Km e quello a valle della citata infrastruttura viabilistica che, circa 4,00 Km dopo l'intersezione con la stessa, attraversa la scarpata morfologica del fiume Adda, soggiacendo il primo tratto di circa 10,00 m.

Esattamente da quel punto entra nel territorio del Parco Regionale dell'Adda Sud, percorrendolo sino allo sfocio nell'omonimo fiume.

L'intero tracciato risulta fasciato ai sensi dell'art. 142 comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004, con presenza, nel tratto a valle della SP26, degli ambiti di connessione tra le aree di rilevante valore ambientale individuate dal PTC del Parco Adda Sud.



P.T.C.P. Tavola delle indicazioni di piano – Sistema fisico naturale

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lodi individua le aree oggetto di intervento come:

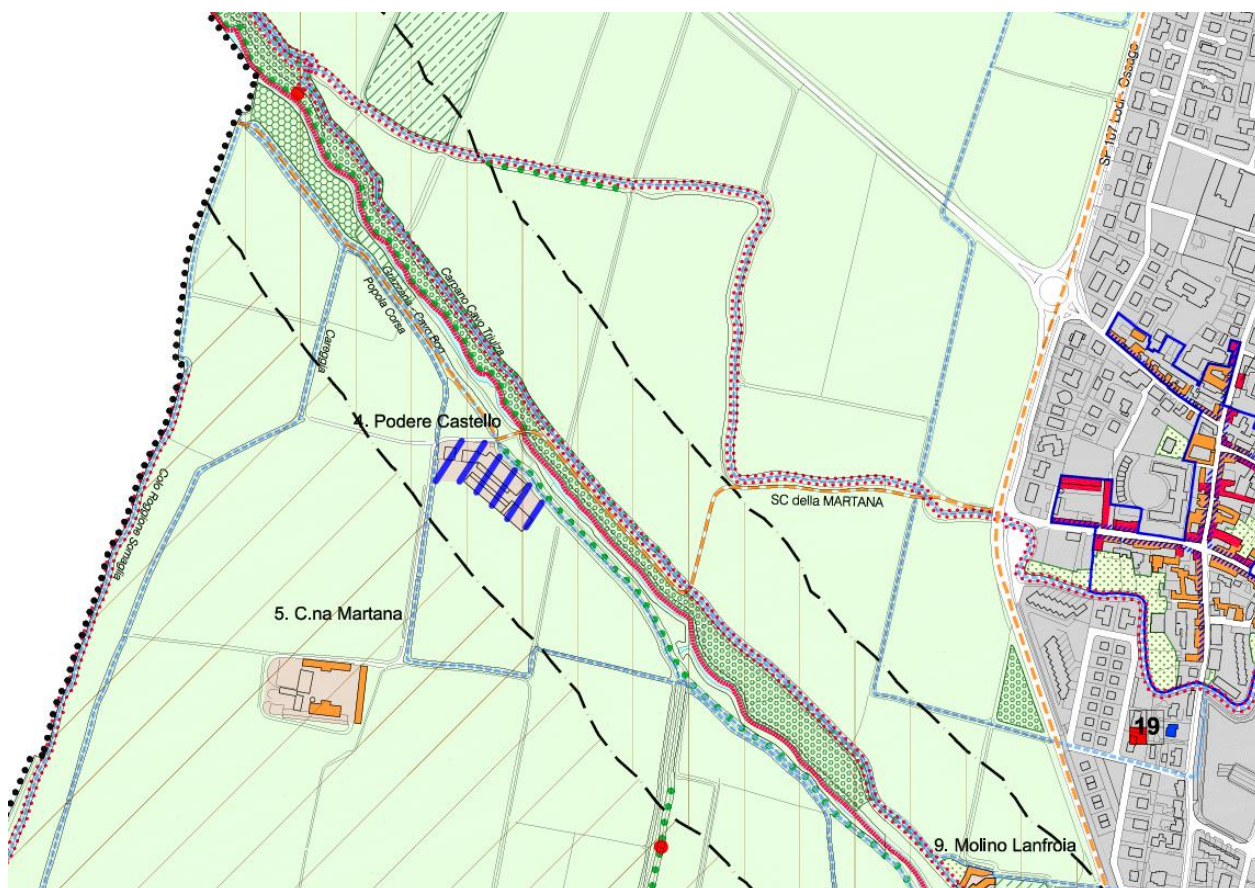
- Aree di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli
Quarto livello della rete dei valori ambientali - LIV. PRESC. 1 - ART.26.4
- Corsi d'acqua naturali ed artificiali vincolati ai sensi del D.Lgs.42/04 art. 142, comma 1, lettera c) – ex L.431/85 – iscritti nell'elenco di cui alla D.G.R. n.4/12028

del 25.07.1986 (da verificare ai sensi dell'ultimo comma art.18 degli Indirizzi Normativi) - LIV. PRESC.3 - ART.19.5

Le lavorazioni non prevedono la realizzazione di opere nel tratto ricadente all'interno del territorio del Parco Adda Sud.

La strumentazione urbanistica comunale del comune di San Martino in Strada (Piano di Governo del Territorio) prevede, nel tratto oggetto delle lavorazioni, la presenza di:

- Elementi di primo livello della RER (Colatore Muzza)
- aree agricole
- aste della rete di canali di valore ambientale (Colatore Muzza)
- zone arboree naturalizzate
- rete di canali di valore storico (Colatore Muzza)



P.G.T. San Martino in Strada - TAV.06 Carta ecopaesistica

La strumentazione urbanistica comunale del comune di Cavenago d'Adda (Piano di Governo del Territorio) prevede, nel tratto oggetto delle lavorazioni, la presenza di:

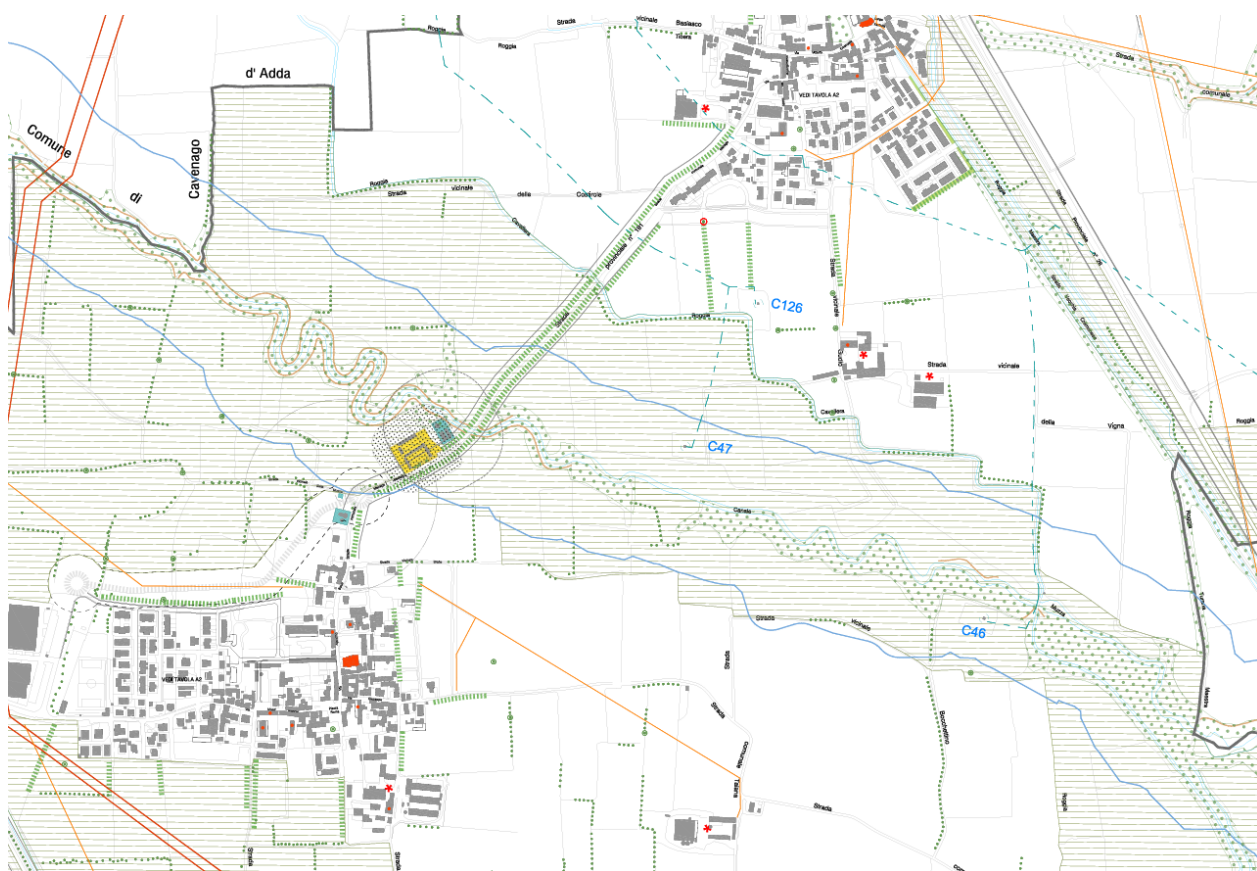
- Zone di tutela lungo i corsi d'acqua naturali ed artificiali ai sensi del D.Lgs 42/2004 ex L.431/85
- Corridoi ambientali sovrasistemici – valenza ambientale 2 (Colatore Muzza)
- Ambito destinato all'attività agricola
- boschi



P.G.T. Cavenago d'Adda – Piano delle Regole tav.4

La strumentazione urbanistica comunale del comune di Mairago (Piano di Governo del Territorio) prevede, nel tratto oggetto delle lavorazioni, la presenza di:

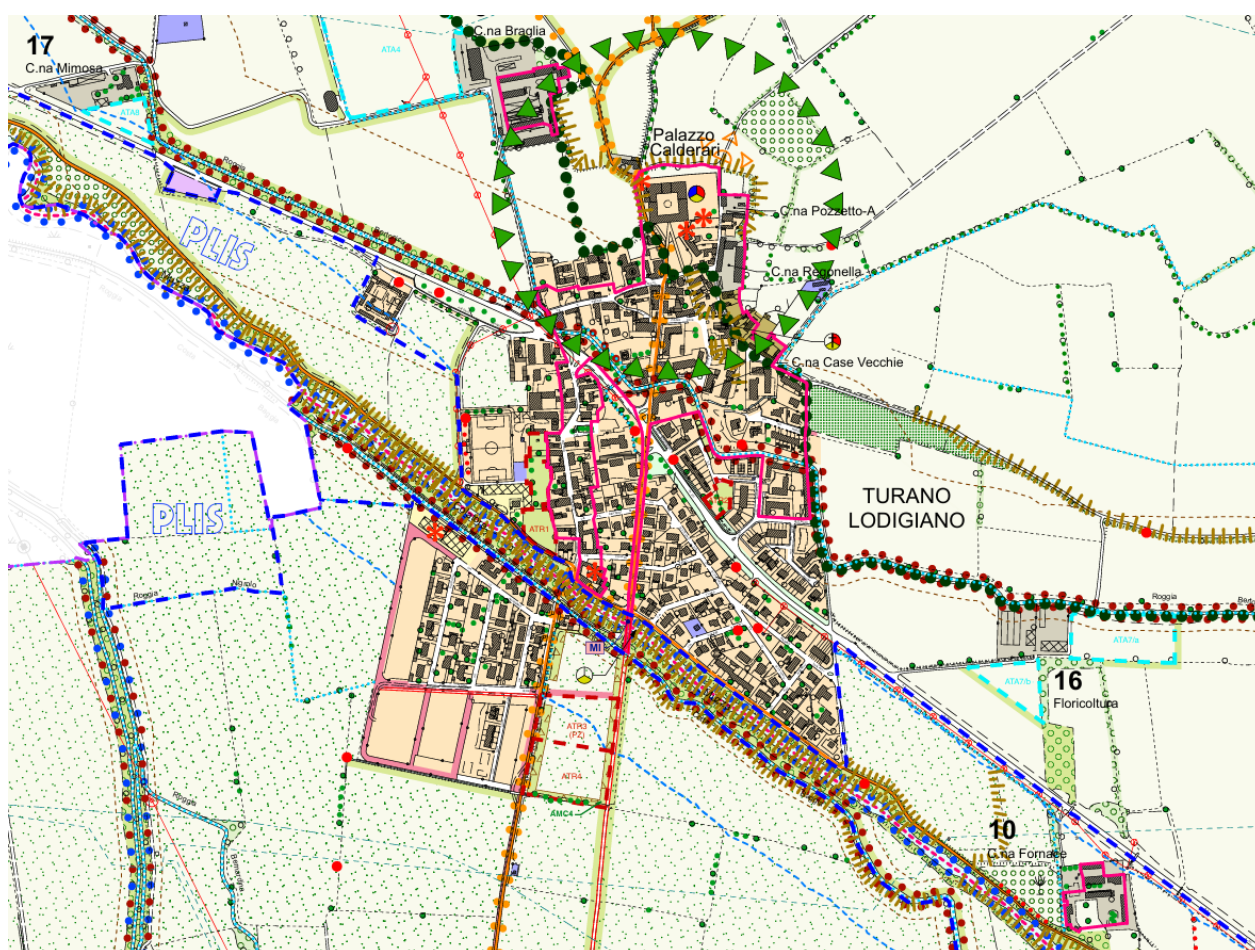
- Zone di tutela lungo i corsi d'acqua naturali ed artificiali ai sensi del D.Lgs 42/2004 ex L.431/85
- Corridoi ambientali sovrasistemici – valenza ambientale 2 (Colatore Muzza)
- boschi



P.G.T. Mairago – Piano delle Regole tav.A4

La strumentazione urbanistica comunale del comune di Turano Lodigiano (Piano di Governo del Territorio) prevede, nel tratto oggetto delle lavorazioni, la presenza di:

- Reticolo idrico di valore ambientale
- Boschi ai sensi dell'art.142 del D.lgs. 42/2004 e art.42 della L.R. 31/2008.



P.G.T. Turano Lodigiano – Piano delle Regole tav.A4 carta ecopaestistica

Ricerca Archivi e Pratiche per la Tutela Operativa Regionale (RAPTOR)

Per quanto riguarda gli aspetti archeologici si è effettuata una verifica nel sistema RAPTOR, dalla quale è emerso che le lavorazioni non interessano aree o siti con potenziale archeologico.

È opportuno evidenziare, a tale proposito, che non è prevista alcuna attività di scavo nel progetto e che tali non sono da considerarsi le lavorazioni di regolarizzazione della sezione dell'alveo, in quanto consisteranno nella mera ricollocazione del materiale terroso franato dalle sponde sulle medesime.



Stralcio RAPTOR della tratta compresa tra i comuni di Massalengo e San Martino in Strada



Stralcio RAPTOR della tratta compresa tra i comuni di Mairago e Turano Lodigiano



Stralcio RAPTOR della tratta compresa tra il comune di Turano Lodigiano e lo sfocio in F. Adda

Evidenze tra gli elementi costitutivi del paesaggio

Dall'analisi sopra effettuata degli strumenti urbanistici alle scale provinciale e comunali, si evince che gli interventi di progetto non contrastano con l'azonamento e le norme tecniche di attuazione contenute nei relativi piani.

Per quanto riguarda l'impatto paesaggistico delle opere sul territorio, occorre evidenziare che è prevista la realizzazione di alcuni tratti di difesa spondale in pietrame, per la cui descrizione si rimanda alla Relazione di Sintesi "APPROFONDIMENTO SPECIALISTICO DELLE MODALITA' ESECUTIVE DELLA LAVORAZIONE TIPOLOGICA AL FINE DELL'ESCLUSIONE DALLA PRESENTAZIONE DELL'ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA", nella quale viene dettagliatamente descritto l'inserimento paesaggistico dell'opera, progressivamente mitigata dalla ricrescita della vegetazione spondale spontanea.

Trattasi infatti delle così dette opere di ingegneria naturalistica, in quanto non vanno in alcun modo ad interferire con la naturalità dell'alveo del corso d'acqua, in quanto mantengono la totale permeabilità dello stesso, non essendo intasate di calcestruzzo negli interstizi dei blocchi di pietrame, quindi risultando celermente soggette allo spontaneo attecchimento delle essenze vegetali.

Opere di progetto

Il progetto prevede principalmente l'esecuzione di interventi di ripristino della capacità idraulica e dell'affidabilità statica delle strutture d'alveo del colatore Muzza nei tratti ricadenti tra i comuni di Massalengo, San Martino in Strada, Cavenago d'Adda, Mairago e Turano Lodigiano in provincia di Lodi.

Tali interventi si distinguono tra quelli da considerarsi diffusi e quelli invece puntuali: i primi consistono nella rimozione delle alberature collassate in alveo o pericolanti, nella tratta compresa fra la s.p. n° 23 e il ponte campestre presso la Cascina Martana, tra i comuni di Massalengo e San Martino in Strada, i secondi, invece, riguardano la realizzazione di consolidamenti spondali tramite l'utilizzo di blocchi di pietrame di tipo *Rezzato*, la cui ubicazione è stata individuata in coerenza con le necessità riscontrate a seguito degli eventi meteorologici alluvionali del maggio e settembre 2024.

È nota, infatti, la dinamica del fenomeno erosivo per i corsi d'acqua di origine naturale, quale è appunto il Colatore Muzza, la cui morfologia meandriforme comporta, specie

in concomitanza con deflussi di piena provocati da eventi idrometeorologici, frequenti e diffusi cedimenti spondali.

Questi ultimi generano estesi depositi di materiale terroso in alveo, proveniente dai prospicienti versanti spondali franati, dai quali conseguono alterazioni delle dinamiche dei citati deflussi, spesso limitati dalla riduzione della sezione dell'alveo provocata dall'occupazione degli accumuli alluvionali e dalla vegetazione collassata in prossimità degli stessi.

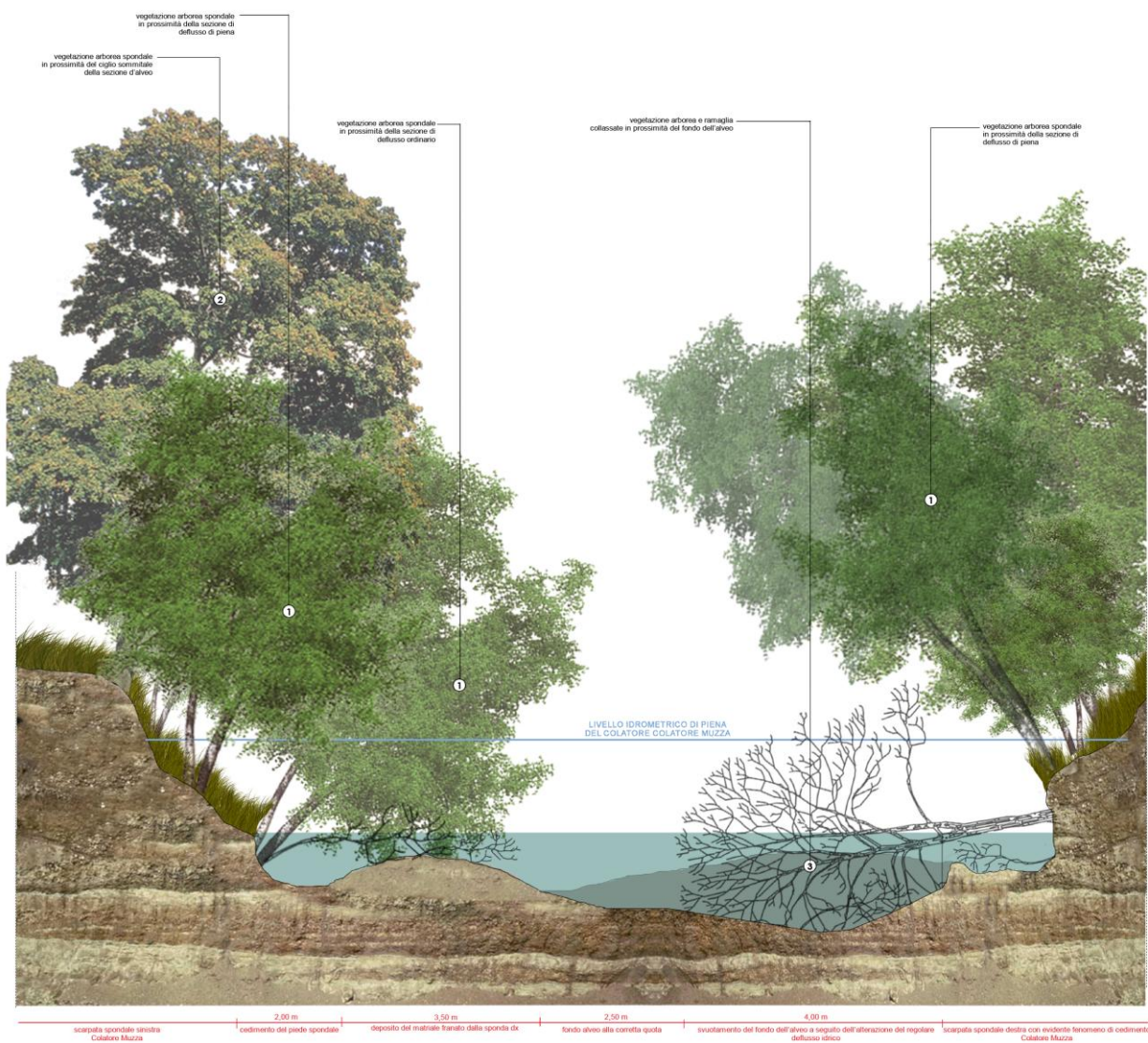
La necessità della realizzazione di tali interventi discende dunque dall'esigenza di mantenere in efficienza idraulica il corso d'acqua, affinché possa soddisfare le esigenze di vettoriamento dei volumi idrici di origine pluviale, a salvaguardia di numerosi centri abitati del territorio centro-meridionale Lodigiano.

Al fine di garantire un efficiente consolidamento statico-idraulico dei tratti di sponda ammalorati verrà posato del pietrame di tipo "Rezzato", a secco, ovvero non intasato, avente una pezzatura media di circa 50 / 60 cm.

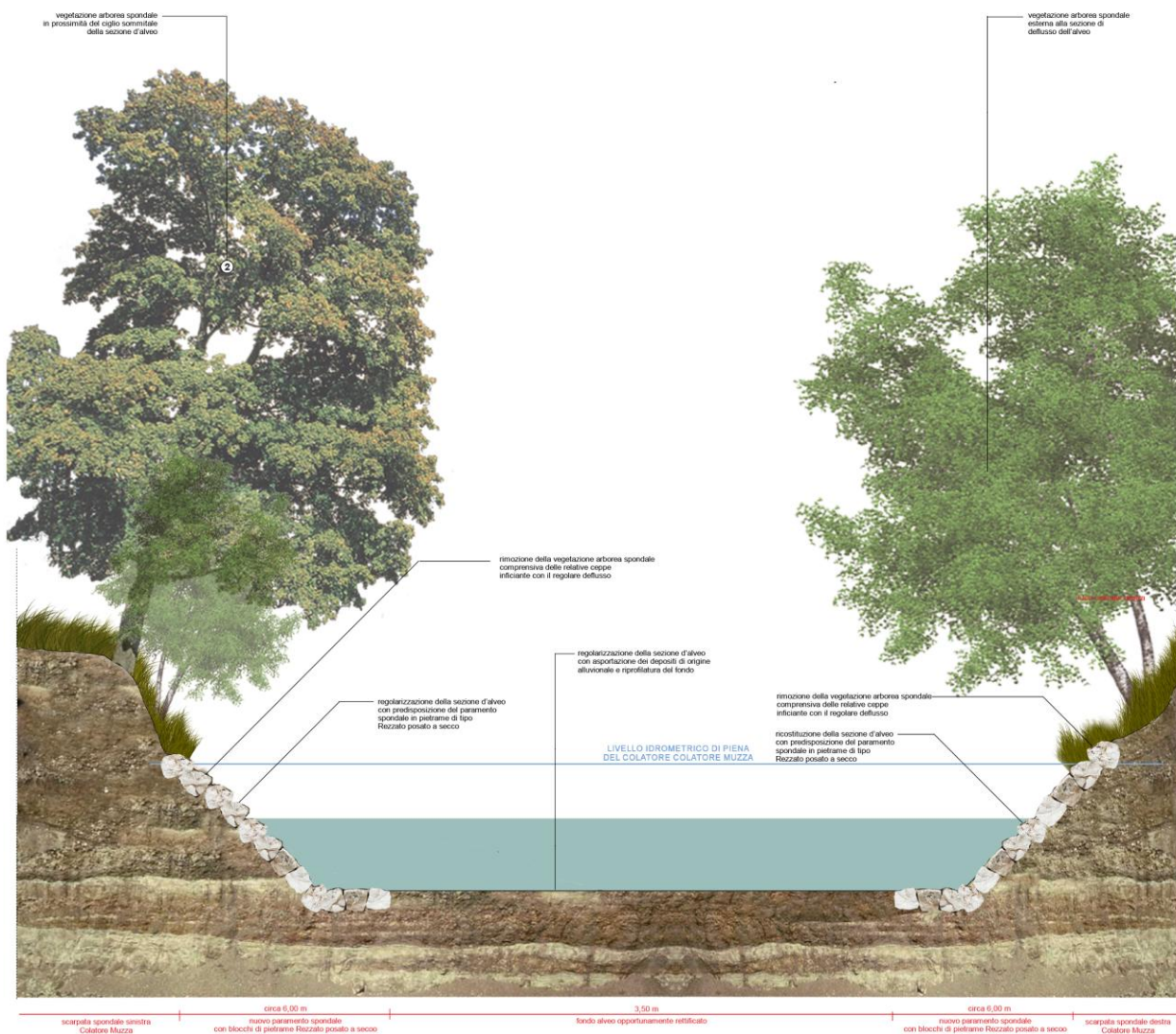
La scelta di questo materiale risulta importante dal punto di vista naturalistico ed ambientale per due motivi: il primo perché, come in precedenza già accennato, non genera nessun tipo di impermeabilizzazione nei confronti dell'alveo sul quale viene posato, garantendo la naturale infiltrazione dell'acqua ed interazione tra l'idrografia superficiale e quella sotterranea.

Il secondo, in virtù del precedente, riguarda invece l'inverdimento tra gli interstizi tra i blocchi, riempiti con il solo materiale terroso presente in loco, che consente la pressoché immediata mitigazione del paramento, rendendolo compatibile con il contesto paesaggistico ed ambientale nel quale viene realizzato, al punto di non risultare più individuabili a distanza di soli pochi mesi dal termine dell'esecuzione.

Con questa tecnica di consolidamento viene inoltre garantita la sopravvivenza delle specie di flora e fauna ittica che popolano le acque e le sponde del Colatore Muzza.



Sezione tipologica dello stato di fatto del Colatore Muzza nei tratti oggetto delle lavorazioni



Sezione tipologica dello stato di progetto del Colatore Muzza nei tratti oggetto delle lavorazioni

Si riporta inoltre nel seguito l'immagine di una lavorazione di consolidamento spondale già realizzata sul colatore Muzza nel tratto a valle dell'intersezione con la SS9 Via Emilia, nella quale è estremamente piacevole vedere l'inserimento ambientale della lavorazione ancorchè appena realizzata, quindi non ancora inerbita e mitigata dalla ricrescita della vegetazione.

Si può tuttavia notare come lo sviluppo del paramento, fino al limite massimo del deflusso di piena del corso d'acqua non sia assolutamente impattante sul contesto paesaggistico e naturalistico dei luoghi.



Difesa in pietrame eseguita sul Colatore Muzza in comune di Mairago

Le immagini di seguito riportate evidenziano, nell'ambito di una analoga manutenzione eseguita sul Colatore Venere a Livraga, le due fasi successive all'esecuzione delle lavorazioni di posa del nuovo paramento in pietrame, ovvero quella immediatamente al termine delle stesse, e quella al termine della stagione vegetativa successiva, con il completo inerbimento del tratto oggetto delle lavorazioni e conseguente totale schermatura del sottostante paramento spondale.

Concludendo, si ritiene quindi di poter affermare che la creazione dei nuovi paramenti spondali non solo permetterà di evitare il franamento delle soprastanti strade alzaie, ma consentirà una miglior gestione delle portate di piena con l'opportunità di mantenere per le aree oggetto di intervento nuovi valori naturalistici e paesaggistici.

Il Responsabile del Procedimento ha predisposto una apposita Relazione Specialistica per la posa del pietrame che è stata condivisa con la Soprintendenza dei Beni Architettonici e Paesaggistici per la provincia di Lodi che, con la nota n° Cl. 34.243.01 Fasc. 2021/LO_CV, ha ribadito il concetto di non alterazione permanente dello stato dei luoghi, definendo la lavorazione compatibile con i valori ambientali dei corsi d'acqua.



Raffronto temporale dell'opera realizzata nel medesimo tratto del Colatore Venere

Gli effetti visivi indotti dagli interventi

Le lavorazioni previste dal presente progetto non prevederanno dunque, al loro termine, impatti negativi sul paesaggio esistente.

La sezione idraulica del colatore Muzza rimarrà invariata sia in termini di geometria che di tracciato, entrambi non modificati rispetto alle condizioni esistenti.

Il nuovo paramento spondale, come visto, sarà ulteriormente mitigato anche dalla successiva ricrescita della vegetazione arborea spontanea, in particolare sulla parte di sviluppo spondale soprastante l'ultimo blocco posato.



Raffronto tra stato di fatto e di progetto nel tratto di intervento in comune di San Martino in Strada



Raffronto tra stato di fatto e di progetto nel tratto di intervento in comune di Turano Lodigiano

Considerazioni conclusive

Considerata la natura del bene, ovvero il colatore Muzza, si ritiene che il progetto nel suo complesso risulti congruo con i valori ambientali riconosciuti.

Con riferimento alla funzione espressa dal bene possono essere esposte le seguenti considerazioni:

- le opere idrauliche di progetto non interferiscono con le funzioni ecologiche ed ambientali dei corsi d'acqua.

In termini di significato rappresentato dal bene tutelato:

- Le opere non hanno un impatto sociale/testimoniale negativo, legato alla fruizione da parte della popolazione;
- il progetto non interferisce con il valore paesaggistico delle zone prospicienti, risultando adeguatamente inserito nel contesto.

Altresì il progetto risulta coerente rispetto agli obiettivi di qualità paesaggistica contenuti negli strumenti sovraordinati:

- PTCP della Provincia di Lodi: il progetto non ostacola l'attuazione delle politiche di tutela e risulta in linea con le politiche di valorizzazione e tutela ambientale, specificamente espresse nelle tavole consultate e valutate;
- PGT Il progetto risulta coerente con le indicazioni presenti nei Piani di Governo del Territorio consultati.

Elenco elaborati per l'istanza di autorizzazione paesaggistica:

Relazione Paesaggistica

Tavola 1: inquadramento territoriale

Tavola 2: carta dei vincoli

Tavola 3: planimetria con caratteri paesaggistici

Tavola 4: Sezione tipica di intervento

Tavola 5: Simulazione fotografica

Relazione Specialistica per la posa del pietrame

Lodi, marzo 2026