



Regione Lombardia

Est Ticino Villoresi

Consorzio di Bonifica



D.G.R. N. XI/4123 DEL 21/12/2020  
INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO DELLE SPONDE E DEL FONDO  
DELL'ALVEO DEL TORRENTE GUIA NEL TRATTO  
TRA VIA MILANO SP133 (BOLLATE) A VIA GRAMSCI (ARESE)  
CUP: C47H21001450002

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Stefano Burchielli

ELABORATO

VGA\_3.02

DIRETTORE ESECUZIONE DEL CONTRATTO

ing. Fabio Taglioretti

IL PROGETTISTA INCARICATO

**WISE**

ing. Alessandro Balbo

ing. Giacomo Galimberti

DESCRIZIONE

STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

SCALA

DATA

AGO 2021

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTROLL.	APPROVATO

Est Ticino Villoresi



Consorzio di Bonifica

CONSORZIO DI BONIFICA EST TICINO VILLORESI

Via Ludovico Ariosto, 30

20145 - Milano

tel. 02 48561301

e.mail: info@etvilloresi.it - PEC: etvilloresi@pec.it

# INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>4</b>
2.1	Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Paesaggistico (PPR) .....	4
2.2	Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), revisione 2020 .....	6
2.3	Piani di indirizzo forestale .....	9
2.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	11
2.4.1	Le unità tipologiche di paesaggio.....	13
2.4.2	La disciplina prevista per i corsi d'acqua .....	16
2.4.3	La rete ecologica.....	17
<b>3</b>	<b>STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE.....</b>	<b>19</b>
3.1	Il tema del paesaggio nel DP, nel PR e nel PS .....	19
3.2	La carta di sensibilità paesaggistica .....	19
3.3	I parchi e le aree oggetto di tutela .....	21
3.4	Fattibilità geologica .....	23
3.5	Definizione del reticolo idrografico principale e minore .....	23
3.5.1	Torrente Guisa .....	24
<b>4</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....</b>	<b>26</b>
4.1	Generalità.....	26
<b>5</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....</b>	<b>28</b>
5.1	Opere previste in progetto .....	28
<b>6</b>	<b>VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI POTENZIALI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI.....</b>	<b>32</b>
6.1	Impatti in fase di esecuzione dell'opera .....	32
6.2	Impatti ad opera realizzata .....	33
6.2.1	Atmosfera.....	33
6.2.2	Suolo e sottosuolo .....	33

6.2.3	Acque superficiali e sotterranee.....	33
6.2.4	Mobilità e traffico.....	33
6.2.5	Aria.....	33
6.2.6	Rumore.....	33
6.2.7	Vegetazione, fauna.....	33
6.2.8	Paesaggio e agricoltura, rete ecologica e biodiversità.....	33
6.2.9	Salute pubblica .....	33
<b>7</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>	<b>34</b>

# 1 PREMESSA

Nel presente elaborato viene inquadrato l'aspetto urbanistico dei Comuni di Bollate ed Arese, territori entro cui ricade l'area interessata dagli interventi in oggetto, trattando gli aspetti paesaggistico – ambientali mediante l'analisi degli strumenti di pianificazione ai vari livelli e settoriali (nazionale, regionale, provinciale e comunale) e le interferenze ambientali in fase di cantierizzazione ed esercizio delle opere.

A tale scopo, il seguente Studio concentra l'attenzione su diversi aspetti:

- analisi degli strumenti normativi, dei piani e dei programmi, a carattere urbanistico ed ambientale, insistenti all'interno dell'area oggetto d'intervento e verifica della congruenza dell'opera o delle eventuali discordanze presenti;
- inquadramento territoriale dell'area in cui si inserisce l'opera;
- analisi dello stato attuale delle varie componenti ambientali potenzialmente coinvolte dalla realizzazione dell'opera;
- descrizione dell'intervento con riferimento all'individuazione delle principali azioni di progetto;
- individuazione dei rapporti negativi e/o positivi esistenti tra intervento urbanistico ed ambiente e caratterizzazione delle eventuali criticità;
- individuazione, a livello di massima, di tutte le misure preventive, mitigative o compensative che possono essere adottate per diminuire l'entità delle interferenze o per valorizzare i benefici determinati dalla realizzazione degli interventi.

Questo documento è quindi volto ad evidenziare le eventuali ricadute urbanistiche e paesistico - ambientali conseguenti alla realizzazione del progetto, in termini di impatto sull'ambiente e sul tessuto urbanizzato, anche in relazione agli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti.

Per la redazione della relazione si svolgono le seguenti attività:

- fase conoscitiva: contraddistinta dal sopralluogo, dalla raccolta della documentazione di riferimento e dalla formazione della banca dati, nel corso della quale si sono effettuate le ricerche bibliografiche relative a dati esistenti, la raccolta degli strumenti di programmazione e di pianificazione vigenti;
- fase analitica: caratterizzata dal confronto tra i dati di progetto e lo status attuale dei luoghi. Tale procedimento consente di identificare i rapporti tra progetto ed ambiente e di individuare le azioni necessarie per contenere o prevenire le interferenze, durante le successive fasi progettuali;
- fase sintetico-propositiva: diretta a fornire, a livello di massima, in che misura il progetto possa incidere sulla globale situazione esistente dal punto di vista eco-sistemico, al fine di predisporre interventi da adottare atti a prevenire e/o diminuire l'eventuale insorgenza di interferenze, nell'ottica di migliorare la qualità ambientale complessiva.

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### 2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Paesaggistico (PPR)

A livello regionale il **Piano Territoriale Regionale** (PTR, approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 951 del 19 gennaio 2010 il PTR, e aggiornato dapprima con DCR n. 56 del 28 settembre 2010 e di recente con DCR n. 276 del 8 novembre 2011) è strumento di supporto a tutte le attività che interessano direttamente e indirettamente il territorio regionale, quale punto di convergenza di temi cruciali per il futuro della regione, che corrispondono alle questioni di compatibilità tra crescita economica e qualità della vita nel suo complesso, in termini di ambiente, accessibilità, sicurezza, bellezza e paesaggio.

Il PTR individua sei Sistemi Territoriali, per ognuno dei quali vengono evidenziati i tratti e gli elementi caratterizzanti che lo contraddistinguono rispetto agli altri. Essi non sono ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrata rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno. Per questo motivo accade che, come nel caso di specie, una determinata zona sia contraddistinta dalla compresenza di due o più Sistemi territoriali.

Come si può vedere nell'elaborazione grafica, i territori dei due Comuni sono interessati principalmente dal sistema metropolitano – settore ovest.

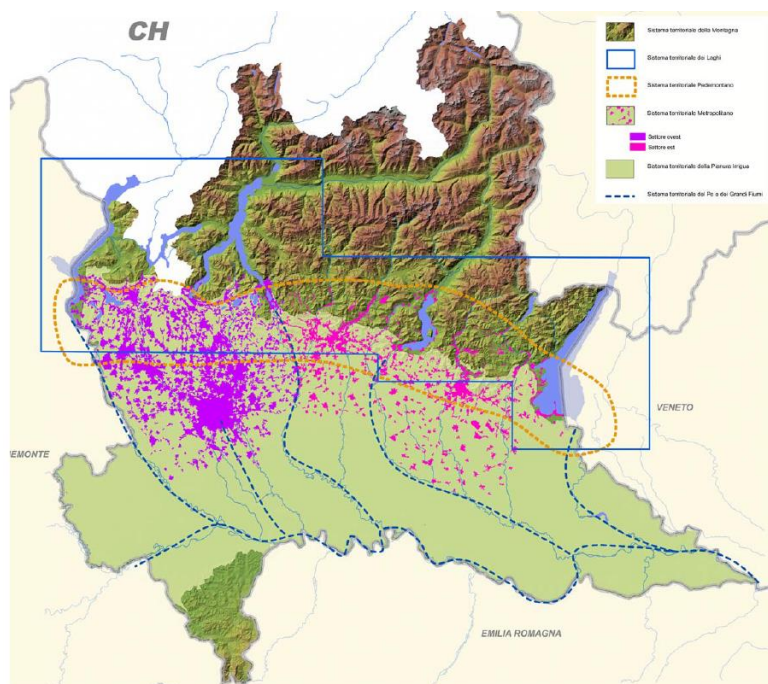


Figura 1: elaborazione della tav.4 allegata al PTR – I sistemi territoriali del PTR

Il PTR pone per questo Sistema territoriale molteplici obiettivi.

Di seguito si riportano quelli potenzialmente coinvolti dagli interventi previsti nel presente progetto, anche se non tutti direttamente collegati all'ambito in cui essi si realizzano:

- ST1.2. Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale;
- ST1.3. Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità;
- ST1.7. Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche territoriali;
- ST3.1. Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche);
- ST3.2. Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse;
- ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico

Da quanto riportato emerge come gli interventi previsti si inseriscano perfettamente all'interno delle linee d'orientamento per la pianificazione degli interventi di difesa del suolo dal dissesto idrogeologico.

In applicazione dell'art. 19 della l.r. n. 12 del 2005, il PTR ha natura ed effetti di *Piano Territoriale Paesaggistico* ai sensi della legislazione nazionale (Decreto legislativo n. 42 del 2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna PTPR vigente in Lombardia dal 2001.

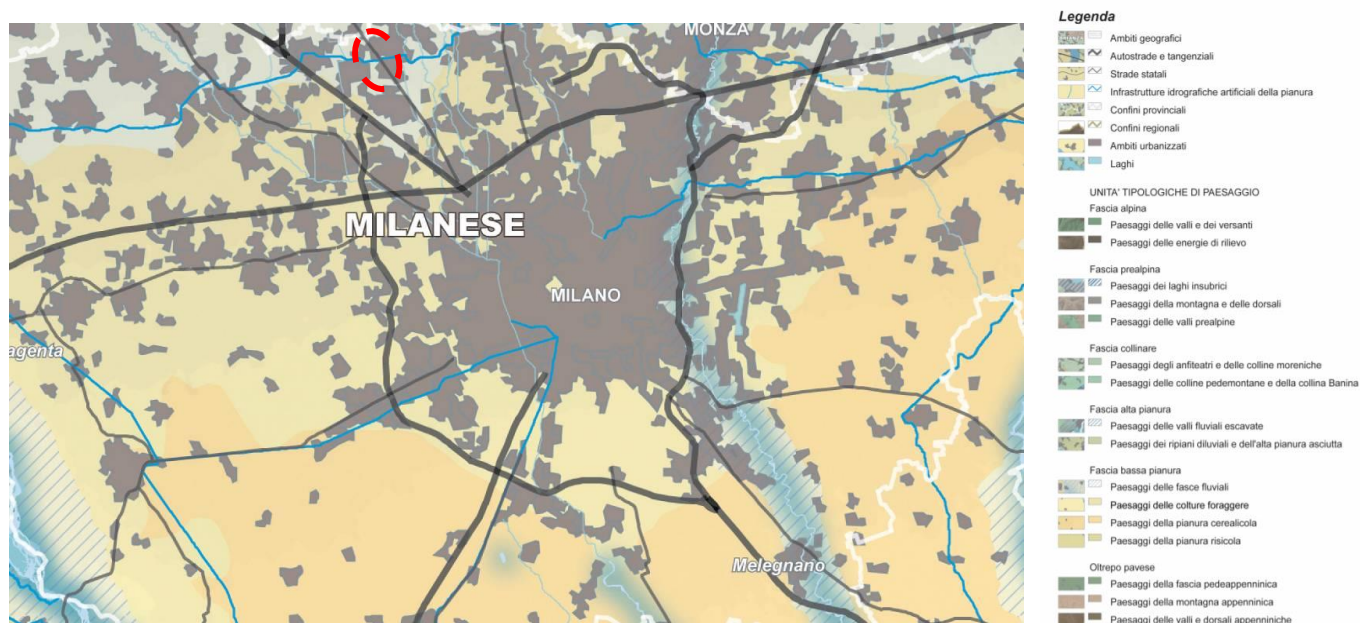


Figura 2 . Elaborazione della tavola A allegato al Piano Territoriale Paesaggistico Regionale

Per quanto riguarda il Paesaggio, il **Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)** individua sette *Unità tipologiche di paesaggio*, corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi. Come risulta dall'estratto in Figura 2 l'area entro cui ricade il sito di intervento del presente progetto appartiene alla "Fascia dell'alta



pianura”, sotto unità dei “Paesaggi dei ripiani diluviali e dell’alta pianura asciutta”

Oltre a tale suddivisione a livello regionale sono individuati 23 ambiti geografici, ovvero porzioni di territorio caratterizzati da riconoscibile identità legata a vicende storiche, tradizioni collettive e caratteri fisici unitari. Dall’analisi delle sole tavole significative ai fini di questo documento, si può affermare che i Comuni di Arese e Bollate appartengono all’Ambito geografico di paesaggio n.20 – “Milanese”.

Per quanto riguarda l’Ambito 20 “Milanese”, nel documento “I paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici”, se ne presenta una breve descrizione.

Dalla cartografia del piano si evince, inoltre, come il territorio in oggetto ricada entro:

- aree e ambiti di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani, in particolare nella tav. G la zona è individuata come soggetta ad interventi di grande mobilità e sede di principali centri commerciali.

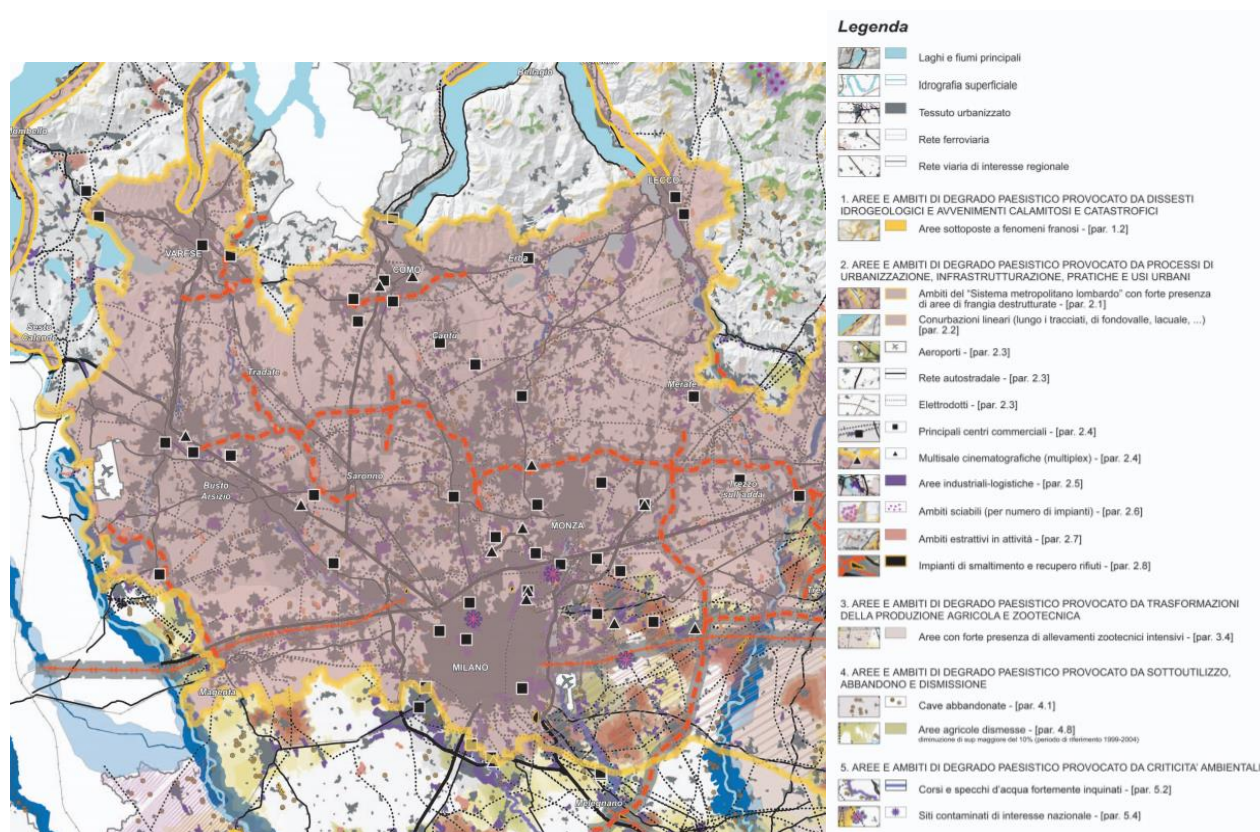


Figura 3 Elaborazione della tavola G allegato al Piano Paesaggistico Regionale

Si tratta di territori generalmente caratterizzati da un marcato disordine fisico, esito di un processo evolutivo del territorio che vede il sovrapporsi, senza confronto con una visione d’insieme, di differenti e spesso contraddittorie logiche insediative.

## 2.2 Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), revisione 2020

In data 17/12/2015, con deliberazione n. 4/2015 l’Autorità di Bacino del Fiume Po ha adottato il “Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico Padano” (PGRA) ai sensi del D. Lgs. 23/02/2010

n. 49 e s.m.i. (pubblicato in data 23/12/2015 sul proprio sito istituzionale) e approvato con deliberazione n. 2/2016 del 3 marzo 2016. Contestualmente, sempre in data 17/12/2015, con deliberazione n. 5/2015 l'Autorità di Bacino ha adottato il "Progetto di Variante al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI)", (pubblicata sul sito internet dell'Autorità in data 22/12/2015). È attualmente in corso il processo di revisione del PGRA che terminerà entro dicembre 2021.

Nel contenuto della deliberazione n. 5/2015, l'Autorità di Bacino, prevede che fino all'adozione definitiva della Variante del PAI, per le Aree a Rischio Significativo (ARS) individuate nelle mappe della Pericolosità e del Rischio di Alluvioni che costituiscono elementi di aggiornamento in materia di protezione civile e in particolare ai fini della predisposizione o adeguamento dei piani di emergenza di cui all'art. 67.5 del D. Lgs n. 152/2006, si devono ritenere applicabili le misure previste dall' "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, D.L. 11 giugno 1998, n. 180" adottato con DPCM 29 settembre 1998 per le aree di cui all'art. 1, comma 1, lett. b del D.L. n. 279/2000 convertito in Legge n. 365/2000.

Il Piano ha come finalità quella di ridurre le conseguenze negative derivanti dalle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali. A tal fine nel Piano vengono individuate le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, stimato il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi che ricadono entro tali aree "allagabili", individuate le "Aree a Rischio Significativo (ARS)" e impostate misure per ridurre il rischio medesimo, suddivise in misure di prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità ed analisi, da attuarsi in maniera integrata. La delimitazione e la classificazione delle aree allagabili sono contenute nelle mappe di pericolosità, la classificazione del grado di rischio al quale sono soggetti gli elementi esposti è rappresentata nelle mappe di rischio.

Le mappe, redatte nella prima versione nel 2013 e aggiornate al 2015 a seguito delle osservazioni pervenute nella fase di partecipazione, contengono la delimitazione delle aree allagabili per diversi scenari di pericolosità:

- aree P3 (H nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti;
- aree P2 (M nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti;
- aree P1(L nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni rare

Le aree allagabili individuate, per quanto concerne la Regione Lombardia, riguardano i seguenti "ambiti territoriali":

1. Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP).
2. Reticolo secondario collinare e montano (RSCM).
3. Reticolo secondario di pianura naturale e artificiale (RSP).
4. Aree costiere lacuali (ACL)

Le mappe di pericolosità e rischio contenute nel PGRA rappresentano un aggiornamento e integrazione del quadro conoscitivo rappresentato negli Elaborati del PAI in quanto:

- contengono la delimitazione delle aree allagabili su corsi d'acqua del Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP) non interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali nel PAI;



- aggiornano la delimitazione delle aree allagabili dei corsi d'acqua già interessati dalle delimitazioni delle fasce fluviali nel PAI e, per i corsi d'acqua Mella, Chiese e Serio la estendono verso monte;
- contengono la delimitazione delle aree allagabili in ambiti (RSP e ACL) non considerati nel PAI;
- contengono localmente aggiornamenti delle delimitazioni delle aree allagabili dei corsi d'acqua del reticolo secondario collinare e montano (RSCM) rispetto a quelle presenti nell'Elaborato 2 del PAI, così come aggiornato dai Comuni;
- classificano gli elementi esposti ricadenti entro le aree allagabili in quattro gradi di rischio crescente (da R1, rischio moderato a R4, rischio molto elevato).

Nella figura seguente si ripota uno stralcio della mappa del PGRA consultabili on-line sul viewer cartografico della Regione Lombardia.

Le aree di allagamento sul torrente Guisa sono state aggiornate nel dicembre 2019 a seguito della procedura prevista dalla DGR 6738/2017 per effetto della realizzazione delle vasche di laminazione che hanno aumentato il grado di sicurezza del territorio posto a valle. Le immagini riportano già la perimetrazione aggiornata delle aree.

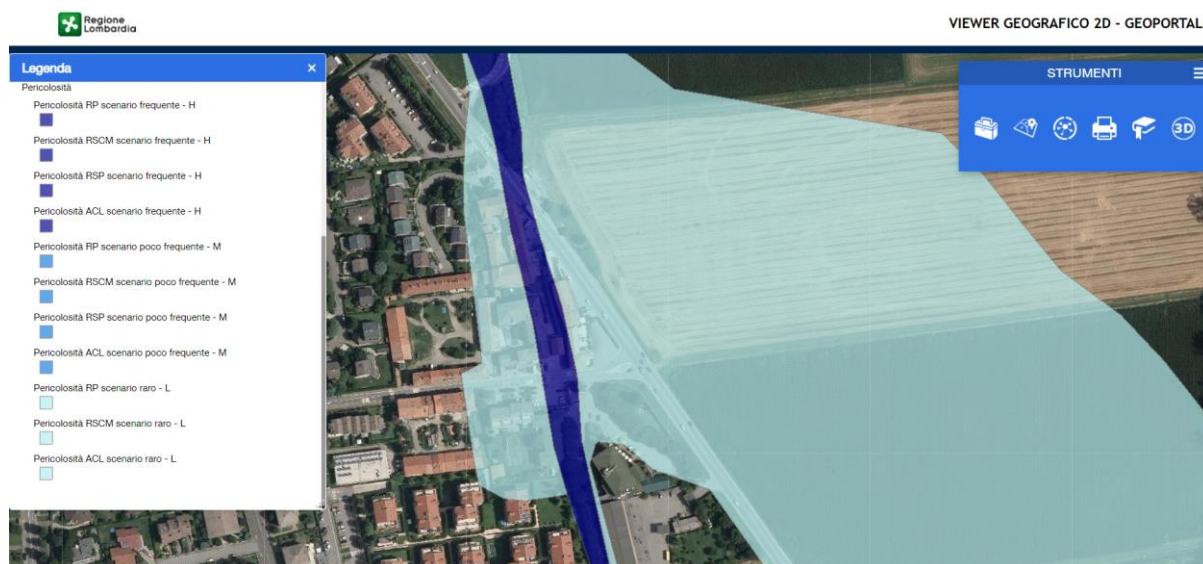


Figura 4: Stralcio mappa PGRA dell'area di interesse

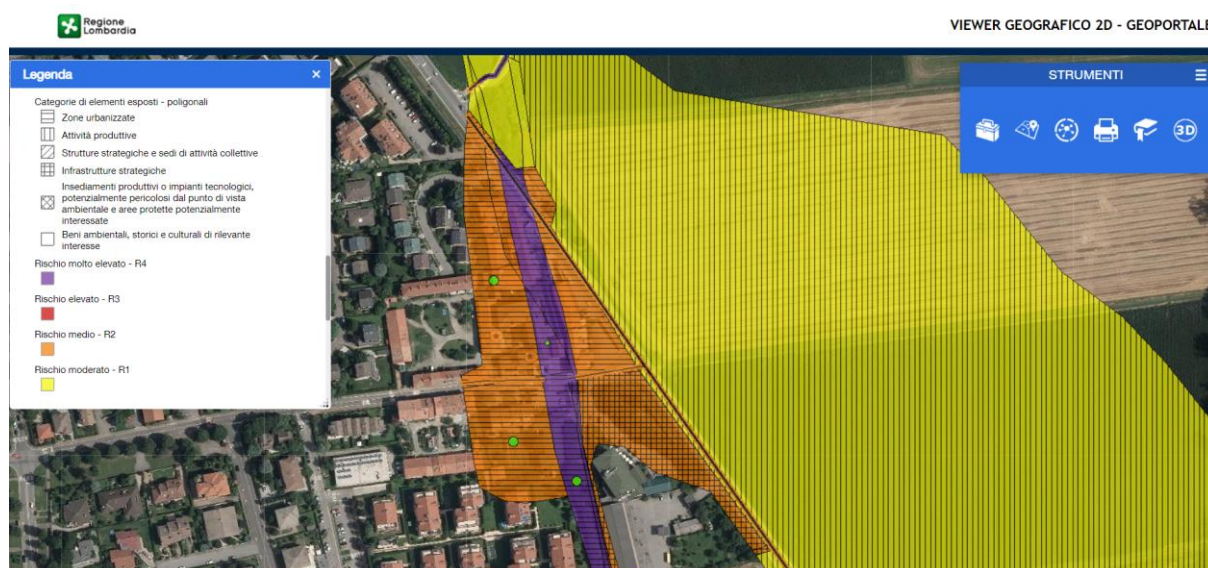


Figura 5: Stralcio mappa PGRA dell'area di interesse

Il dettaglio della mappa del PGRA per l'area in esame mostra che questa, nella revisione 2020, appare allagabile secondo lo scenario frequente in blu scuro (Tr10 anni) lungo il corso del torrente Guisa e secondo lo scenario raro in azzurro chiaro (T 500 anni) nell'area circostante. Il rischio è categorizzato come molto elevato e medio in zona residenziale, mentre i campi circostanti rientrano in un rischio moderato.

## 2.3 Piani di indirizzo forestale

9  
34

Il PIF costituisce specifico Piano di Settore del Piano Territoriale di Coordinamento e, come tale, abbraccia tutto il territorio, indipendentemente dalla proprietà e per questo rientra nel novero di "piani forestali sovra-aziendale", per distinguerlo dal piano di assestamento, che ha invece come oggetto la singola proprietà o, raramente, più proprietà gestite in maniera collettiva.

La Città metropolitana di Milano, con Deliberazione del Consiglio metropolitano n.8 del 17 marzo 2016, ha approvato il Piano di Indirizzo Forestale (PIF), con validità di 15 anni, in revisione del previgente strumento, scaduto nel 2014, e in adeguamento ai contenuti delle nuove disposizioni di redazione dei Piani di Indirizzo Provinciale dettati dalla D.G.R. 24 luglio 2008 n. 8/7728.

Il PIF è uno strumento che consente:

- l'analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato;
- il raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- il supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi;
- l'individuazione delle attività selvicolturali da svolgere.

Il PIF inoltre:

- individua e delimita le aree classificate "bosco";
- regola i cambi di destinazione d'uso del bosco;
- regola il pascolo in bosco.

I PIF, pertanto, permettono di tutelare i boschi anche dove non sono presenti aree protette.

L'ambito di applicazione del PIF è costituito dalla superficie forestale di competenza amministrativa della Città metropolitana di Milano, compresa l'area del Parco Agricolo Sud Milano. Nei rimanenti parchi regionali presenti sul territorio provinciale valgono gli esistenti strumenti pianificatori (Piano settore boschi o PIF del parco regionale).

Il Piano di Indirizzo Forestale all'interno del territorio della Città di Arese rileva:

- principalmente le formazioni longitudinali (siepi, filari e formazioni boscate connotate da ridotta consistenza in larghezza) posizionate nella porzione nord all'interno del perimetro del Parco delle Groane e, in misura minore, a sud del Canale Scolmatore del Nord-Ovest in corrispondenza del confine con il Comune di Bollate;
- piccola area classificata come macchia boscata in prossimità del centro abitato, in coincidenza con un'area definita dal PTCP come ambito a parchi e giardini storici;
- area a bosco, in prossimità del confine con il Comune di Rho, delimitata dal Canale Scolmatore del Nord-Ovest e dell'autostrada A8 confermata anche dall'adeguamento del PTCP.

Il territorio di Bollate è all'interno dell'area PIF e presenta nella zona prossima i lavori l'area del Castellazzo, di particolare rilievo.

Il tratto dell'alveo del T. Guisa oggetto di studio interessa una zona in cui le tavole del PIF non indicano la presenza di un bosco ma identificano la presenza di fasce boscate e formazioni longitudinali lungo i corsi d'acqua.

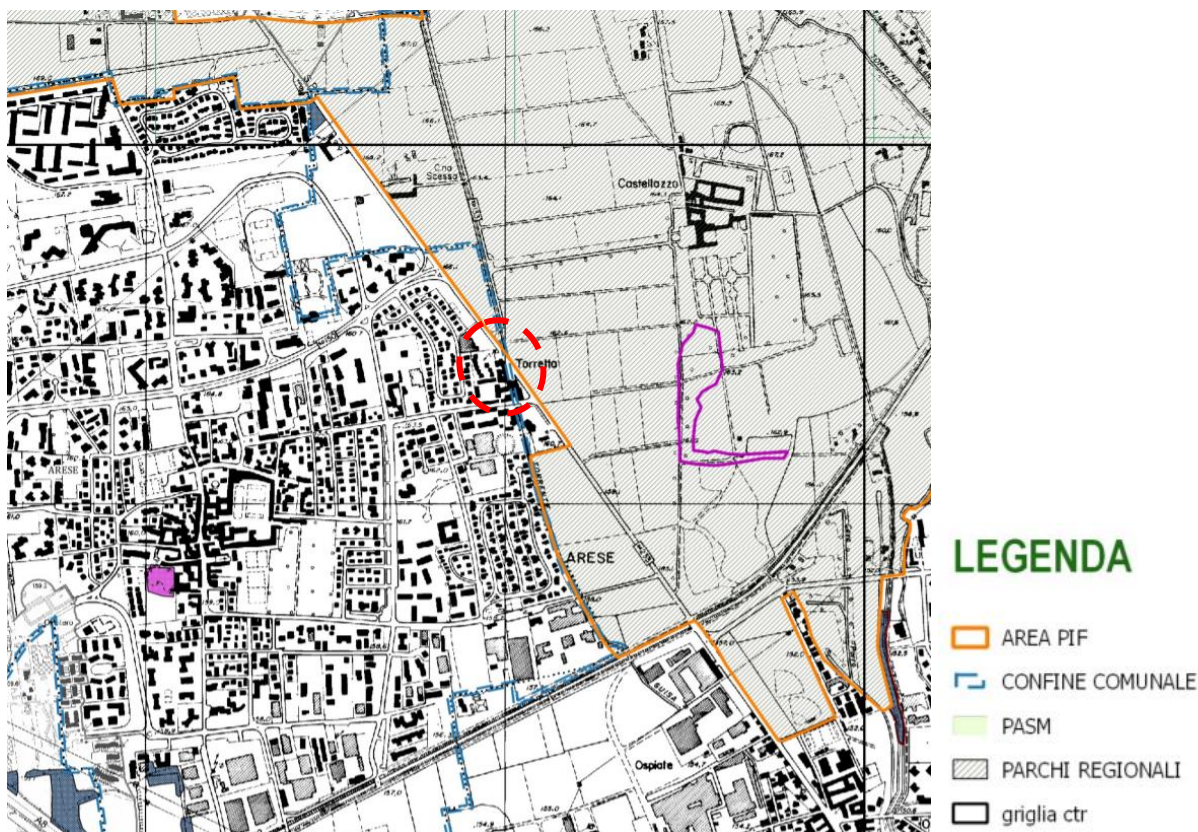


Figura 5: Estratto PIF dell'area di interesse

I sopralluoghi condotti, come mostrato nelle fotografie seguenti, indicano che l'area in esame non ricade all'interno di fasce boscate e vi è la presenza di solo pochi arbusti e alcuni alberi isolati lungo la sponda.



Il tratto di intervento è limitato a monte dal ponte di via Milano e a valle dalla SP 233, non si riscontrano fasce boscate di estensione rilevante.



Figura 6: Foto del Guisa tra via Milano (SP 133) e la SP 233 (vista verso monte)



Figura 7: Foto del Guisa tra via Milano (SP 133) e la SP 233 (vista verso valle)

## 2.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

La Provincia ha predisposto il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), che fornisce un quadro razionale di sviluppo del territorio e costituisce un riferimento per gli operatori economici, sociali e culturali pubblici e privati.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi di assetto e tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia ed ha valore di piano paesaggistico-ambientale. Il Piano, inoltre, raccorda le politiche settoriali di

competenza provinciale e indirizza e coordina la pianificazione urbanistica dei Comuni.

1. Il PTCP assicura, i seguenti macro-obiettivi:

a) macro-obiettivo 01 - Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni.

Verificare le scelte localizzative del sistema insediativo assicurando la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali, la difesa del suolo nonché la tutela dell'agricoltura e delle sue potenzialità, cogliendo le opportunità di inversione dei processi di degrado in corso.

b) macro-obiettivo 02 - Razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo.

Verificare la coerenza tra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediate rispetto ai diversi livelli di accessibilità, valutati in relazione alla presenza e alla capacità del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni, e verificare la sostenibilità ambientale ed economica delle specifiche eventuali maggiori esigenze indotte dalle previsioni insediative.

c) macro-obiettivo 03 - Potenziamento della rete ecologica.

Favorire la realizzazione di un sistema di interventi di conservazione e di potenziamento della biodiversità e di salvaguardia dei varchi inedificati, fondamentali per la rete e per i corridoi ecologici.

d) macro-obiettivo 04 – Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo.

Favorire la densificazione della forma urbana, il recupero e la rifunzionalizzazione delle aree dismesse o degradate, la compattazione della forma urbana, conferendo una destinazione consolidata, che privilegi la superficie a verde permeabile alle aree libere intercluse e in generale comprese nel tessuto urbano consolidato. Qualora le aree interessate da previsioni di trasformazioni di iniziativa pubblica o privata non siano attuate, favorirne il ritorno alla destinazione agricola.

Escludere i processi di saldatura tra diversi centri edificati e gli insediamenti lineari lungo le infrastrutture.

e) macro-obiettivo 05 - Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare.

Favorire un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico anche attraverso l'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde. Tutelare i valori identitari e culturali dei luoghi. Favorire la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione urbana e architettonica di qualità e alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica. Favorire l'impiego di tecniche urbanistiche compensative e perequative di livello comunale e sovracomunale per il perseguimento del macro-obiettivo.

f) macro-obiettivo 06 – Incremento dell'housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa.

Favorire la diversificazione dell'offerta insediativa al fine di rispondere alla domanda di housing sociale per i nuclei familiari che non possono accedere al libero mercato immobiliare. Favorire interventi di housing



sociale di elevata qualità urbana e architettonica integrati con il tessuto urbano esistente e motori virtuosi per il recupero delle periferie. Prevedere il reperimento di aree da destinare ad interventi di housing sociale e l'introduzione negli strumenti di pianificazione locale di meccanismi urbanistici che favoriscano la realizzazione degli interventi stessi.

Tutti gli obiettivi generali e specifici del PTCP sono riconducibili a tre strategie fondamentali che ne costituiscono la base fondante:

- riconosce i valori e i beni paesaggistici, intesi sia come fenomeni singoli sia come sistemi di relazioni tra fenomeni e come contesti ad orizzonti paesaggistici;
- assume i suddetti valori e beni quali fattori qualificanti della disciplina dell'uso e delle trasformazioni del territorio e definisce conseguentemente tale disciplina;
- dispone le azioni per mantenere e migliorare nel tempo la qualità del paesaggio.

La Città Metropolitana di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93. Il nuovo PTCP ha acquistato efficacia il 19 marzo 2014, con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi, n.12, secondo quanto prescritto all'art.17, comma 10 della LR 12/2005.

Con Variante n.1 per la correzione di errori materiali, redatta ai sensi dell'articolo 6, comma 4, lettera a) delle Norme di Attuazione del PTCP e approvata con Deliberazione di Giunta Provinciale n.346 del 25 novembre 2014, sono state modificate la Tavola 0 - Strategie di Piano; le sezioni 2,3,4,5 e 6 della Tavola 2 - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica; la Tavola 6 - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico e la Tavola 8 - Rete ciclabile provinciale.

Con Variante n.2 per la correzione di errori materiali, redatta ai sensi dell'articolo 6, comma 4, lettera a) delle Norme di Attuazione del PTCP e approvata con Decreto del Sindaco Metropolitano n.218 del 14 luglio 2015, sono state modificate la Tavola 5 - Ricognizione delle aree assoggettate a tutela e la Tavola 6 - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico.

Con Variante n.3, redatta ai sensi dell'articolo 6, comma 4, lettera b) delle Norme di Attuazione del PTCP e approvata con Decreto del Sindaco Metropolitano n.232 del 4 ottobre 2018, è stata modificata la Tavola 6 - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico in recepimento dei contenuti dell'Intesa tra Parco Lombardo della Valle del Ticino e Città metropolitana di Milano per la definizione e il coordinamento della perimetrazione e della disciplina degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico del PTCP inclusi nel Parco del Ticino.

Con Variante n.4 per la correzione di errori materiali, redatta ai sensi dell'articolo 6, comma 4, lettera a) delle Norme di Attuazione del PTCP e approvata con Decreto del Sindaco Metropolitano n.105 del 10 luglio 2019, è stata modificata la Tavola 6 - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico.

I restanti elaborati del PTCP approvato con DCP n.93/2013 rimangono pertanto in vigore.

## 2.4.1 Le unità tipologiche di paesaggio

Il PTCP individua le unità tipologiche di paesaggio individuate nella figura seguente.

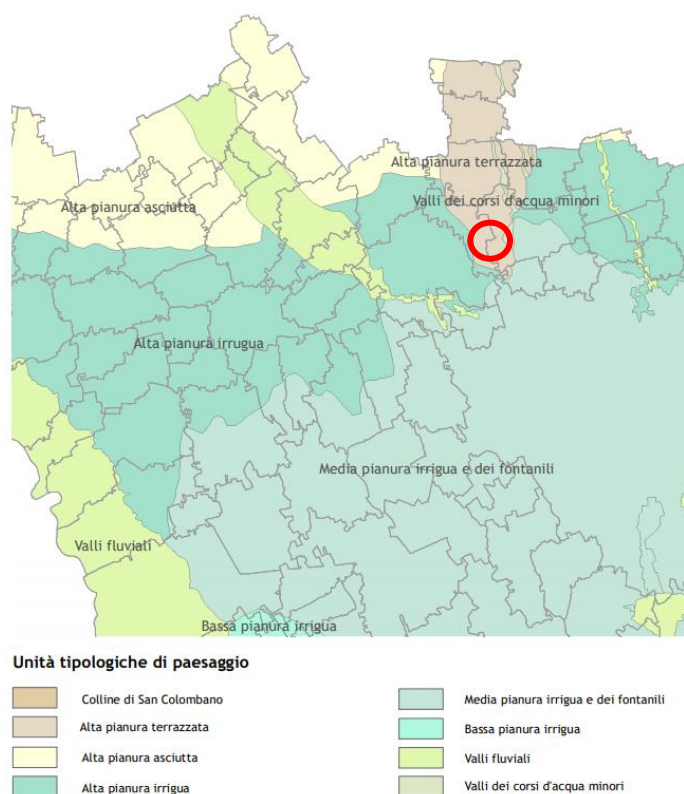


Figura 8: Foto del Guisa tra via Milano (SP 133) e la SP 233 (vista verso valle)

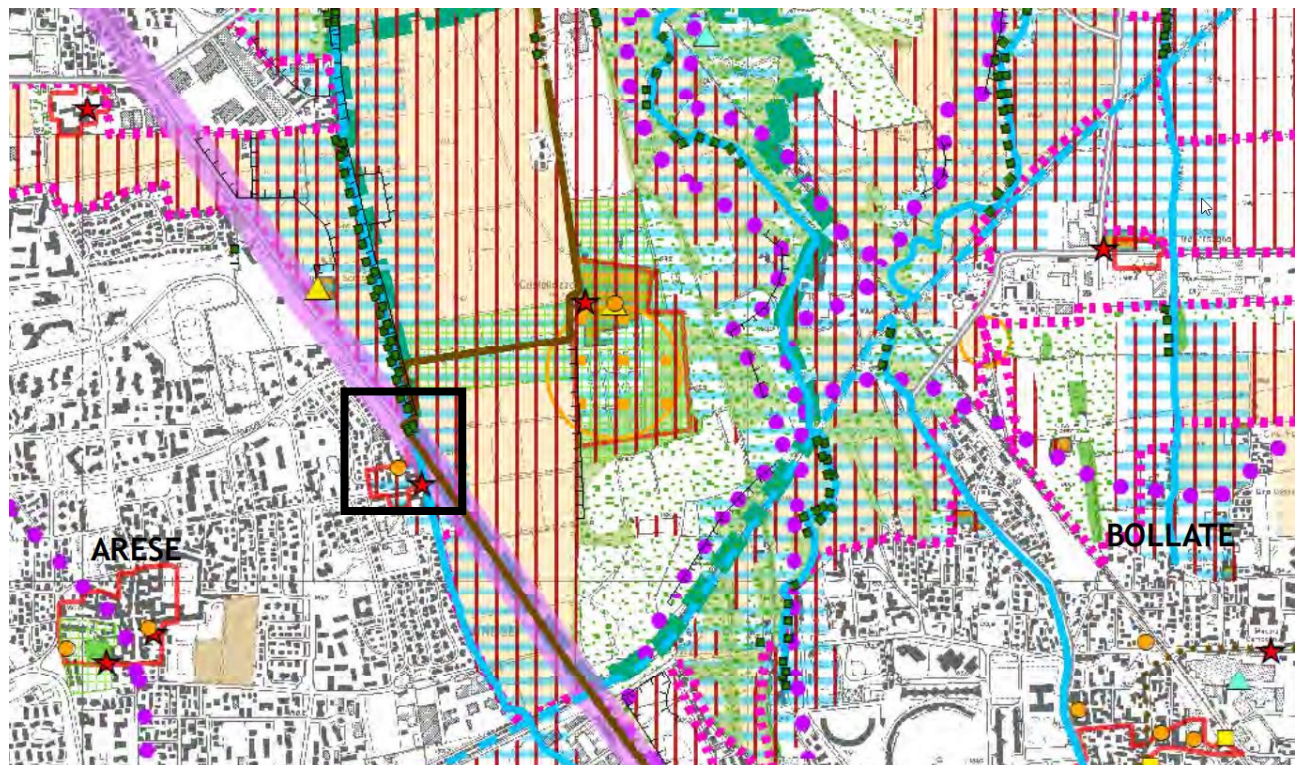
Il territorio oggetto di intervento appartiene all'unità tipologica "Alta pianura terrazzata", per la quale valgono i seguenti indirizzi.

- Conservare i dislivelli morfologici anche se poco rilevati rispetto al piano di pianura;
- Conservare le brughiere quali caratteri del paesaggio storico originario;
- Salvaguardare il paesaggio agrario caratterizzato dalle coltivazioni a prato e le zone umide dell'Adda;
- Valorizzare la viabilità minore anche per la fruizione dello spazio rurale;
- Tutelare e valorizzare ville, chiese, castelli, sistemi a corte e fornaci.

Nella tavola 2, sezione 4, sono individuati gli ambiti ed elementi di pregio (di prevalente valore naturale, storico / culturale e simbolico sociale fruitivo / visivo percettivo).

Nel territorio di interesse sono individuati elementi di architettura civile residenziale e religiosa (la Chiesa in sponda destra in via Gramsci), il nucleo di antica formazione e il torrente Guisa con la sua valenza naturale e le fasce boscate.

La figura seguente mostra uno stralcio, per l'area di interesse, della tavola 2 con la relativa legenda.



#### Legenda

Unità tipologiche di paesaggio (art. 19)

#### Ambiti ed elementi di prevalente valore naturale

Sistemi ed elementi di particolare rilevanza geomorfologica (art. 21)

Orli di terrazzo  
Crinali

Sistema dell'idrografia naturale

Corsi d'acqua (art. 24)  
Fasce di rilevanza paesistico - fluviale (art. 23)

Geositi (art. 22)

Geologico - stratigrafico  
Geomorfologico  
Idrogeologico

Aree di rilevanza ambientale

Ambiti di rilevanza naturalistica (art. 20)  
SIC (art. 49)  
ZPS (art. 49)  
Parchi naturali istituiti e proposti  
Riserve naturali  
Parchi locali di interesse sovraumunale riconosciuti (art. 50)  
Parchi locali di interesse sovraumunale in fase di riconoscimento o proposti (art. 50)  
Parchi regionali  
Aree boscate di pregio (art. 51)  
Aree boscate (art. 51)  
Aree boscate in aree protette regionali (art. 51)  
Fasce boscate (art. 52)  
Alberi di interesse monumentale (art. 25)  
Stagni - lanche - zone umide estese (art. 53)

#### Ambiti ed elementi di prevalente valore storico e culturale

Ambiti di rilevanza paesistica (art. 26)

Siti e ambiti di valore archeologico (art. 30)  
Aree a vincolo archeologico  
Aree a rischio archeologico

Sistemi dell'idrografia artificiale

Navigli storici (art. 27)  
Canali (art. 27)  
Fontanili (art. 29)  
Manufatti idraulici (art. 29)

Sistemi del paesaggio agrario tradizionale

Insiediamenti rurali di rilevanza paesistica (art. 32)  
Insiediamenti rurali di interesse storico (art. 29)  
Pioppeti  
Ambiti agricoli di rilevanza paesaggistica (art. 28)

Sistemi fondamentali della struttura insediativa storica di matrice urbana

Nuclei di antica formazione (art. 31)  
Giardini e parchi storici (art. 32)  
Architetture militari (art. 32)  
Architettura religiosa (art. 32)  
Architettura civile non residenziale (art. 32)  
Architettura civile residenziale (art. 32)  
Archeologia industriale (art. 32)

#### Ambiti ed elementi di prevalente valore simbolico sociale fruttivo e visivo-percettivo (art. 34)

Luoghi della memoria storica

Località Capo Pieve  
Monastero o convento di fondazione anteriore al XIV secolo  
Grangia  
Mulino da grano o pila da riso  
Luoghi delle battaglie militari  
Sito unesco

Sistema della viabilità storica-paesaggistica

Tracciati guida paesaggistici  
Strade panoramiche  
Percorsi di interesse storico e paesaggistico  
Punti osservazione del paesaggio lombardo  
Visuali sensibili del paesaggio lombardo

#### Limiti amministrativi

Confine provinciale  
Confini comunali

Figura 9: Stralcio tavola 2 del PTCP con relativa legenda (il tratto di intervento è evidenziato con riquadro nero)



## 2.4.2 La disciplina prevista per i corsi d'acqua

Il PTCP individua alla Tavola 7 i corsi d'acqua evidenziando i corpi idrici significativi individuati nel Piano di Gestione di Distretto Idrografico del fiume Po (PdGPO) e alla Tavola 2 i corsi d'acqua aventi rilevanza paesistica. Il PTCP riporta inoltre in un apposito Elenco, parte integrante della presente normativa di piano, i principali corsi d'acqua con caratteristiche prevalentemente naturali e quelli sottoposti a vincolo paesistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 42/2004 integrati con i tratti del reticolo principale conformemente alla DGR 25 gennaio 2002, n. VII/7868, alla DGR 1 agosto 2003, n. 7/13950 e alla DGR 1 ottobre 2008 n.8/8127.

Oltre ai macro obiettivi di cui all'art. 3 delle NTA sopra riportati e agli obiettivi specifici per la tutela e la valorizzazione del paesaggio di cui all'art. 17, il PTCP definisce i seguenti ulteriori obiettivi:

- a) Tutelare e riqualificare i corsi d'acqua migliorandone i caratteri di naturalità e salvaguardandone le connotazioni vegetazionali e geomorfologiche;
- b) Favorire il naturale evolversi dei fenomeni di dinamica fluviale e degli ecosistemi;
- c) Migliorare la capacità di laminazione delle piene e di autodepurazione delle acque;
- d) c bis) Concorrere, in coerenza con il PTUA, al recupero e alla salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale;
- e) Migliorare la qualità paesistico-ambientale e la fruibilità dei luoghi.

Per i corsi d'acqua valgono i seguenti indirizzi e prescrizioni, da coordinare con le indicazioni delle NdA del PAI vigente.

Indirizzi:

- a) Progettare gli interventi urbanistici e infrastrutturali che interferiscono con il corso d'acqua armonizzandoli con i suoi tratti idrografici;
- b) Negli interventi di difesa del suolo e di regimazione idraulica utilizzare soluzioni che coniughino la prevenzione del rischio idraulico con la riqualificazione paesistico-ambientale, garantendo l'attuazione del progetto di rete ecologica provinciale;
- c) Realizzare le vasche di laminazione delle piene fluviali e i canali di by-pass per il rallentamento dei colmi di piena fluviale, con aspetto naturaliforme, creando un contesto golenale con funzioni ecologico-ambientali;

Prescrizioni:

- a) Utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica negli interventi di difesa del suolo e regimazione idraulica, fatta salva la loro inapplicabilità, anche con riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali;
- b) Sostituire, qualora ammalorate, le opere di difesa del suolo in calcestruzzo, muratura, scogliera o prismata realizzate sui corsi d'acqua naturali e prive di valore storico-paesistico operando secondo quanto indicato alla lettera precedente;
- c) Rimuovere le tombinature esistenti sui corsi d'acqua ripristinando, ove possibile, le sezioni di deflusso a cielo aperto.

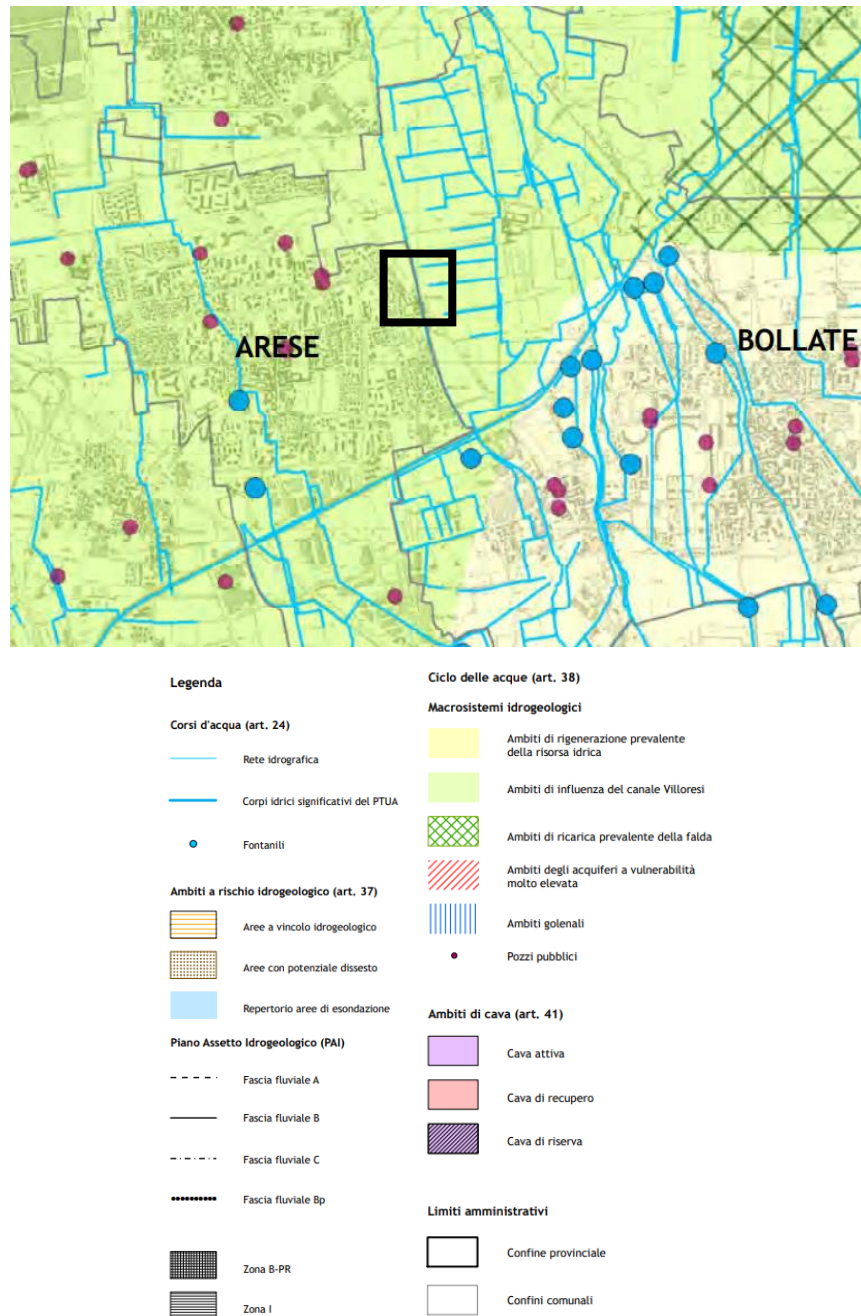


Figura 10: Stralcio tavola 7 del PTCP con relativa legenda (il tratto di intervento è evidenziato con riquadro nero)

## 2.4.3 La rete ecologica

La rete ecologica provinciale è raffigurata si compone di unità ecologiche la cui funzione è di consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli eco-mosaici e la riduzione della biodiversità. Essa è articolata in *elementi costitutivi fondamentali* e *zone tampone*.

Gli elementi costitutivi fondamentali sono rappresentati da:

- **Core areas**, ovvero sorgenti di biodiversità di primo e secondo livello, comprendenti aree generalmente di ampia estensione caratterizzate da elevati/ medi livelli di biodiversità, le quali fungono da nuclei primari/ secondari di diffusione delle popolazioni di organismi viventi destinati



ad essere tutelati con attenzione:

- **Corridoi ecologici** di primo e secondo livello, comprendenti aree con struttura generalmente lineare, le quali connettono geograficamente e funzionalmente le sorgenti di biodiversità consentendo il mantenimento dei flussi riproduttivi tra le popolazioni di organismi viventi;
- **Stepping stones**, ovvero elementi areali di appoggio alla rete ecologica, comprendenti aree di modesta estensione, le quali fungono da supporto funzionale alla rete ecologica in assenza di corridoi ecologici continui;
- **Zone di riqualificazione ambientale**, comprendenti aree ove è necessario attivare interventi di ricostruzione e ricucitura della rete ecologica.

Le zone tampone si compongono di:

- **Zone tampone di primo livello**, comprendenti aree con funzione cuscinetto caratterizzate dalla presenza di eco-mosaici aperti e mediamente diversificati
- **Zone tampone di secondo livello**, comprendenti aree con funzione cuscinetto caratterizzate dalla presenza di eco-mosaici aperti e poco diversificati

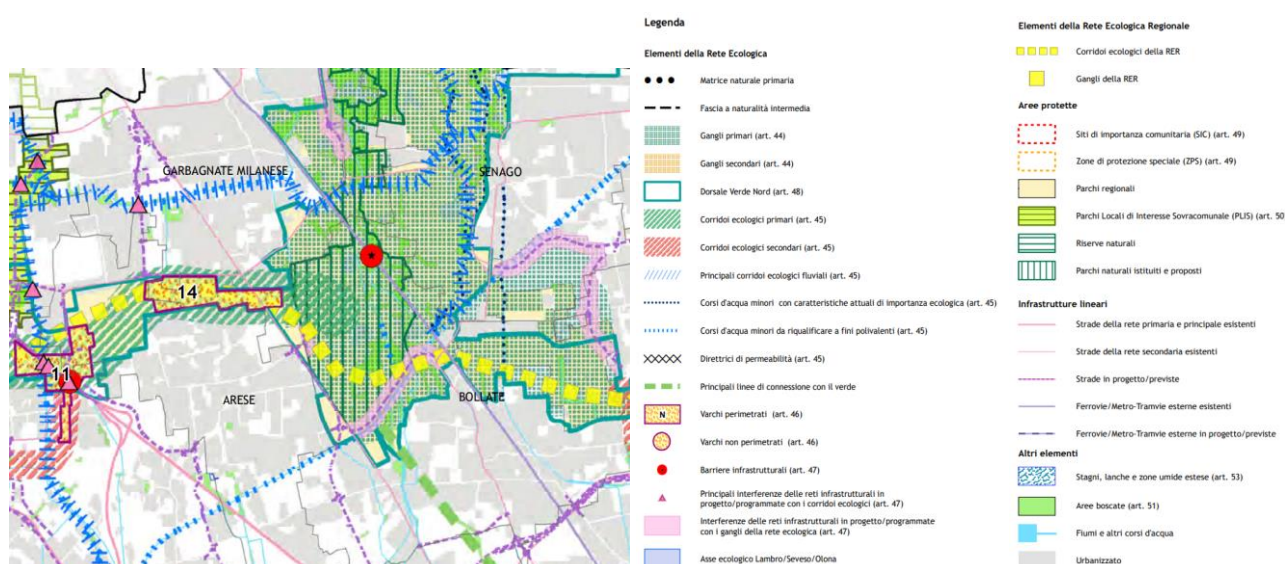


Figura 11: Elaborazione grafica della tavola 4 allegata al PTCP rete ecologica provinciale

Nella Figura 11: Elaborazione grafica della tavola 4 allegata al PTCP è riportato un estratto della cartografia riportante la rete ecologica provinciale e regionale.

#### 2.4.3.1 Il sistema delle aree protette

Il PTCP recepisce gli strumenti approvati o adottati che costituiscono il sistema delle aree regionali protette, attenendosi, nel caso di piani di parco adottati, alle misure di salvaguardia previste in conformità alla legislazione in materia.

Inoltre, il PTCP, coordina con i rispettivi enti gestori la definizione delle indicazioni territoriali di cui all'art.15 della LR. 12/2005 “Legge per il Governo del Territorio”, fermi restando i casi di prevalenza di cui all'articolo 18 della medesima legge.

### 3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE

Lo strumento di pianificazione di riferimento a scala comunale è il **Piano di Governo del Territorio** (PGT).

Il Piano di Governo del Territorio è il piano tecnico-amministrativo con cui l'amministrazione stabilisce le linee politico programmatiche per la futura gestione del territorio comunale.

Il PGT, ai sensi della L.R. n°. 12/2005, è costituito dal:

- Documento di Piano che esplicita strategie, obiettivi ed azioni attraverso cui perseguire le finalità del PGT.
- Piano dei Servizi che armonizza gli insediamenti funzionali ed il sistema dei servizi e delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale.
- Piano delle Regole che definisce gli aspetti regolamentari e gli elementi di qualità della città e del territorio.

La redazione del PGT come nuovo strumento urbanistico comunale per il Comune di Arese avviene in una fase di profonda innovazione nel campo della pianificazione territoriale, e interviene con definitiva approvazione nel 2014 sul Piano Regolatore Generale (PRG).

Il Piano di Governo del Comune di Bollate, invece, è stato adottato nel 2010 ed approvato definitivamente nel 2011, con ultima variante divenuta efficace in data 09/11/2016.

Il PGT è compatibile e coerente con il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Milano e con il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lombardia.

19  
34

#### 3.1 Il tema del paesaggio nel DP, nel PR e nel PS

Il richiamo al tema del paesaggio si articola a vari livelli all'interno dei tre atti costituenti il Piano di Governo del Territorio (PGT):

- nel documento di piano, la definizione di criteri di intervento che sostengano e valorizzino gli ambiti già caratterizzati e qualificati sul piano ambientale - paesistico ed al contempo, per gli ambiti degradati, richiedano la costruzione di nuovi paesaggi sostenuti da interventi di elevata qualità progettuale.
- nel piano delle regole, l'implementazione della disciplina che riguarda i beni assoggettati alle norme di tutela statale - regionale e le aree ritenute di valore paesaggistico- ambientale ed ecologico in funzione degli obiettivi paesistici segnalati negli strumenti di pianificazione sovraordinata, e in funzione delle valutazioni emerse dal quadro conoscitivo degli elementi caratterizzanti il paesaggio comunale.
- per il piano dei servizi, la valenza paesistica si traduce nei contenuti qualitativi che riguardano il progetto della città pubblica, con particolare riferimento agli obiettivi progettuali della componente verde del PS.

#### 3.2 La carta di sensibilità paesaggistica

La Carta della sensibilità suddivide il territorio comunale in ambiti diversamente qualificati, attribuendo a ciascuna porzione un grado di sensibilità ambientale.

Relativamente alla situazione di Arese e Bollate, sono state definite 5 classi.

- a. Sensibilità molto bassa (aree dell'edificato recente prevalentemente produttive)
- b. Sensibilità bassa (aree dell'edificato recente prevalentemente residenziali)
- c. Sensibilità media (aree libere ed edificate poste a contatto con categorie superiori)
- d. Sensibilità elevata (zone agricole caratterizzate dalla presenza di diffusi valori naturalistici e ambientali)
- e. Sensibilità molto elevata

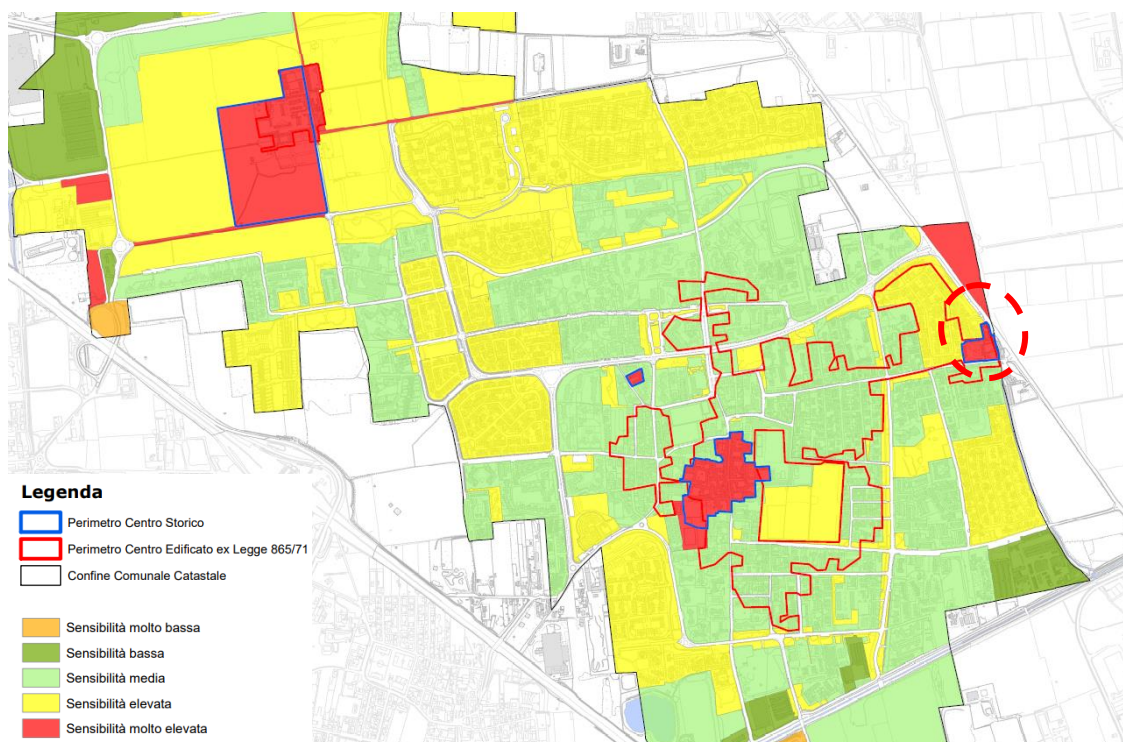


Figura 12: Carta della sensibilità paesistica per il Comune di Arese

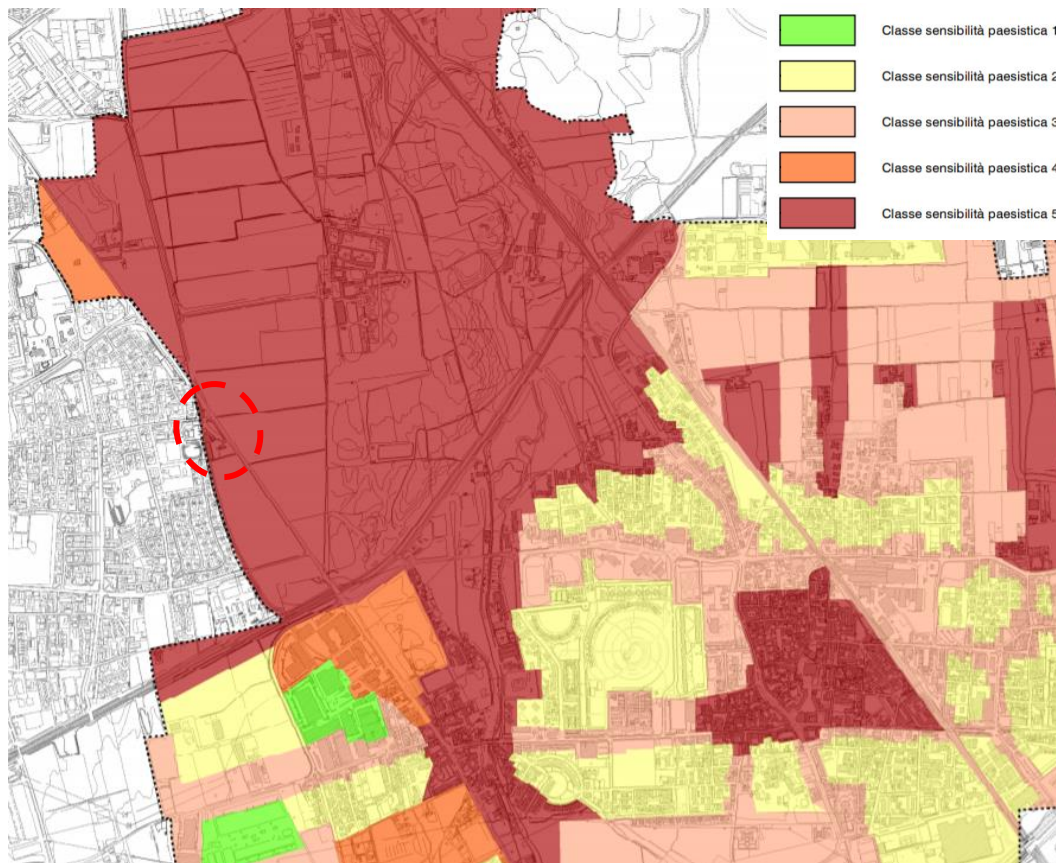


Figura 8: Carta della sensibilità paesistica per il Comune di Bollate

La carta costituisce la sintesi del percorso di valutazione del paesaggio dalla quale oggi emerge che una parte della fascia lungo il torrente Guisa, oggetto dell'intervento, rientra fra i luoghi dei territori delle Città a più elevata sensibilità.

### 3.3 I parchi e le aree oggetto di tutela

Il PTCP vigente del Comune di Arese non individua specifici vincoli, ad esclusione:

- delle aree comprese nel Parco delle Groane;
- dei centri storici e dei nuclei di antica formazione quali Via Caduti, le Località Valera e Torretta;
- delle "zone boscate" dei giardini delle ville Ricotti e Gallazzi, del parco di Viale dei Platani, la "pineta" del Centro Salesiani, la zona di Via Valera, Via della Moia e i filari alberati sparsi nel territorio;
- degli ambiti di rilevanza paesistica visti nel capitolo specifico.

Il principale vincolo che interessa il Comune di Bollate è costituito dal vigente PTC del Parco delle Groane.



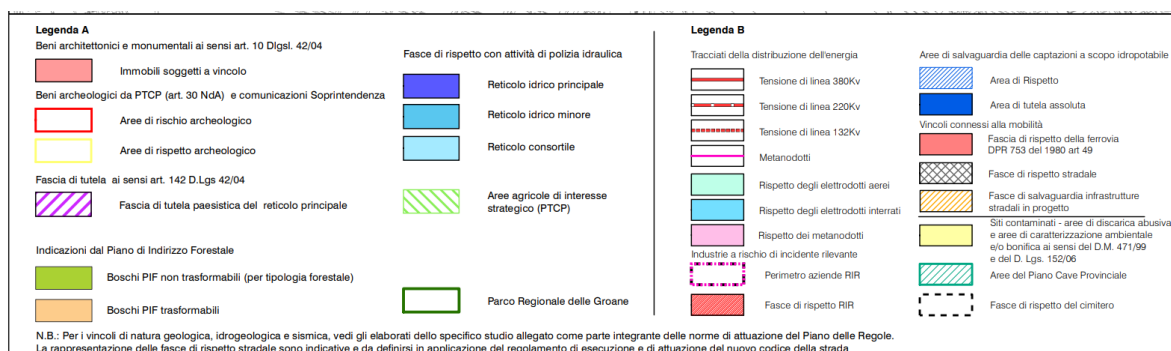
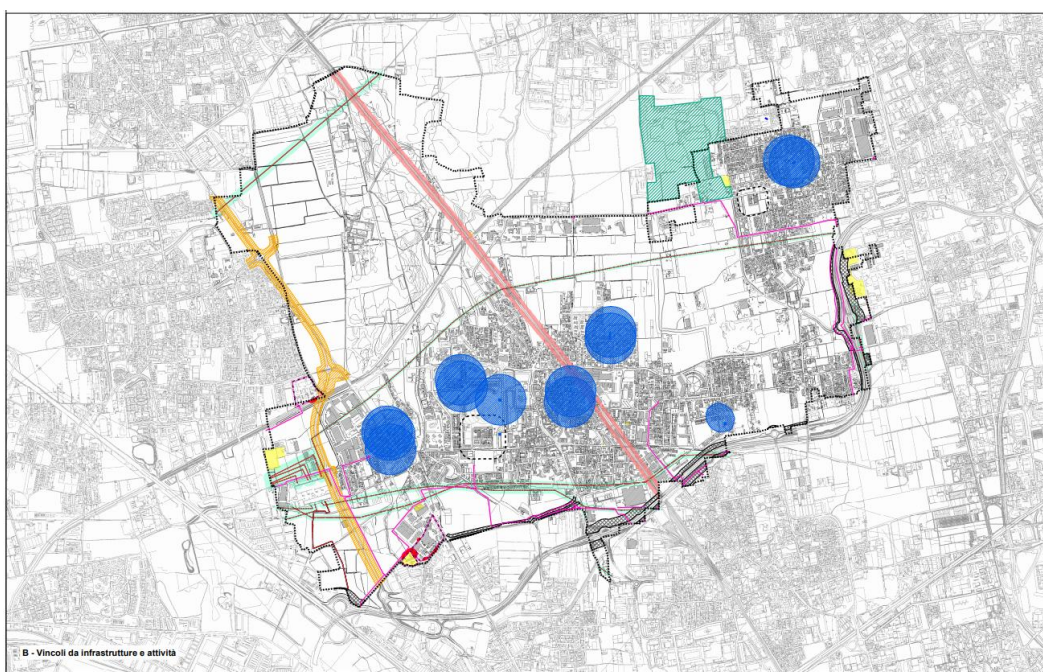
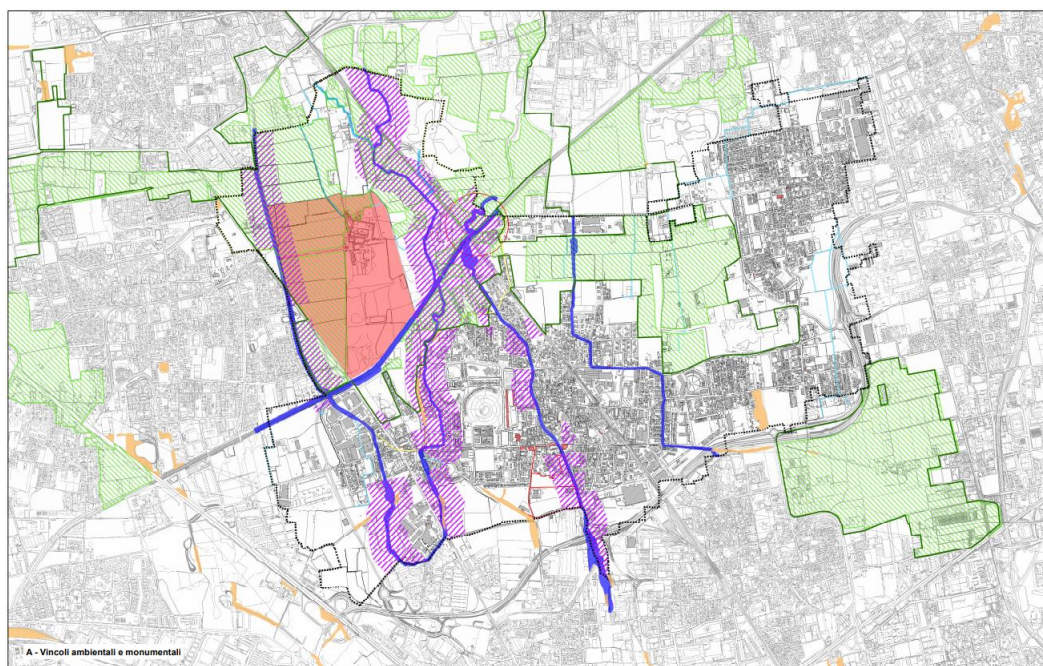


Figura 9: Vincoli ambientali, monumentali, e da infrastrutture e attività del Comune di Bollate



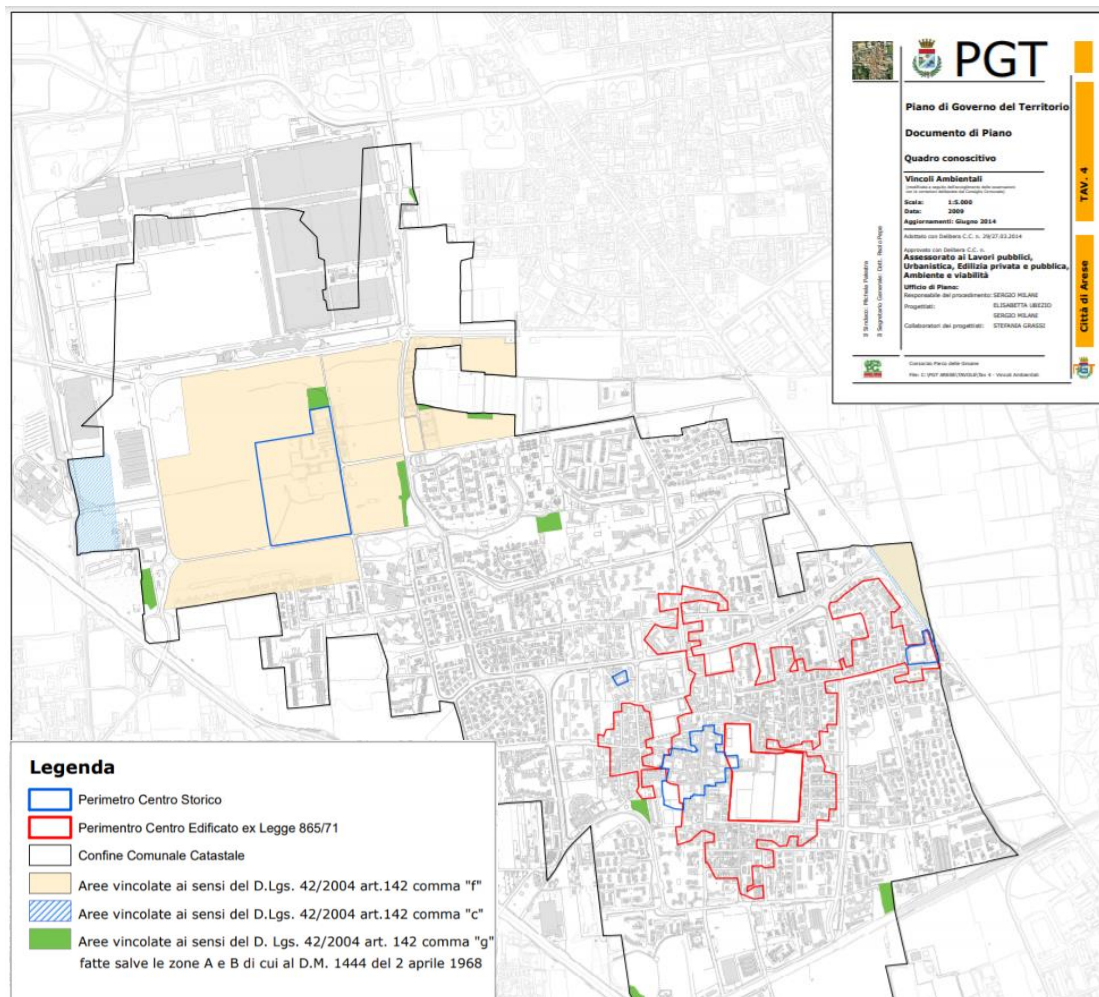


Figura 10: Vincoli ambientali del Comune di Arese

Le aree interessate dall'opera non ricadono all'interno di aree tutelate.

### 3.4 Fattibilità geologica

L'area in oggetto è ricadente in classe di fattibilità 4 'Fattibilità con gravi limitazioni', in quanto area soggetta a rischio di esondazioni e allagamenti, evidenziata in colore rosso in figura 11.

L'intervento in realtà va proprio a contrastare il dissesto idrogeologico ed eventuali esondazioni e pertanto rientra nelle categorie di opere realizzabili, che si configurano, per il tratto tra muri in semplice manutenzione dell'esistente. Nel tratto di monte si ricorre ad opere di ingegneria naturalistica al fine di consolidare e stabilizzare le sponde del torrente.

### 3.5 Definizione del reticolo idrografico principale e minore

Il reticolo idrico principale è individuato dalla Deliberazione Giunta Regionale 25 gennaio 2002 n. 7/7868, allegato A, e successive modificazioni ed integrazioni (cfr. DGRL n. 7/13950 del 1 agosto 2003): su di esso l'esercizio dell'attività di polizia idraulica compete alla Regione Lombardia.

Il reticolo idrico minore è individuato in base alla definizione del regolamento di attuazione della L. 36/94 (art. 1 e 2), da quanto definito dalla Deliberazione Giunta Regionale 25 gennaio 2002 n. 7/7868, allegato B, e successive modificazioni ed integrazioni (cfr. DGR. n. 7/13950 del 1 agosto 2003) e comunque per differenza dal reticolo principale.

In particolare appartengono al reticolo idrico minore, i corsi d'acqua rispondenti ad uno o più dei seguenti criteri:

- siano indicati come demaniali nelle carte catastali o in base a normative vigenti.
- siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici.
- siano rappresentati come corsi d'acqua dalle cartografie ufficiali (IGM, CTR).

Per i tratti rimanenti e negli altri corsi d'acqua la fascia di rispetto assoluto è mantenuta pari a 10 m.

Indipendentemente dalla rappresentazione cartografica le distanze di rispetto dai corsi d'acqua (10,00 m o 5,00 m) devono essere rilevate in sito.

Su tutti i corsi d'acqua appartenenti al reticolo minore, l'esercizio dell'attività di polizia idraulica è di competenza comunale.

L'art. 12 del regolamento di polizia idraulica prevede che le opere siano dimensionate per T=100 anni e un franco di sicurezza di 0.5 m.

Il torrente Guisa secondo la DGR 14 dicembre 2020 n. XI/4037 è classificato come reticolo principale per tutto il corso, di competenza regionale (poiché inserito nell'allegato A alla DGR citata).

### 3.5.1 Torrente Guisa

Il torrente Guisa si inserisce nel sottobacino Lambro-Olona, nasce a sud di Cermenate e si sviluppa da nord verso sud con bacino stretto e lungo, con una lunghezza totale, sino alla confluenza in Olona, di circa 22 km. Lungo il suo sviluppo presenta diversi tratti soggetti ad allagamenti ed esondazioni.

Relativamente al Torrente Guisa il piano di gestione, riporta le seguenti indicazioni riguardo lo stato ecologico e chimico e gli obiettivi ambientali:

- Stato ecologico: scarso;
- Stato chimico: cattivo;
- Stato complessivo: scarso;
- Obiettivo ecologico: buono al 2027;
- Obiettivo chimico: buono al 2027.

Secondo lo stesso piano, il Torrente Guisa presenta uno stato di compromissione tale da richiedere tempi più lunghi per l'ottenimento di uno stato "buono" rispetto all'obiettivo posto al 2015 dalla direttiva europea 2000/60. I fattori determinanti (D) e di pressione (P) sono i seguenti:

- (D) presenza di aree urbanizzate, di insediamenti civili ed industriali;
- (D) presenza di siti contaminati;
- (P) presenza di scarichi di acque reflue urbane e di dilavamento urbano;
- (P) presenza di scarichi fognari non trattati.

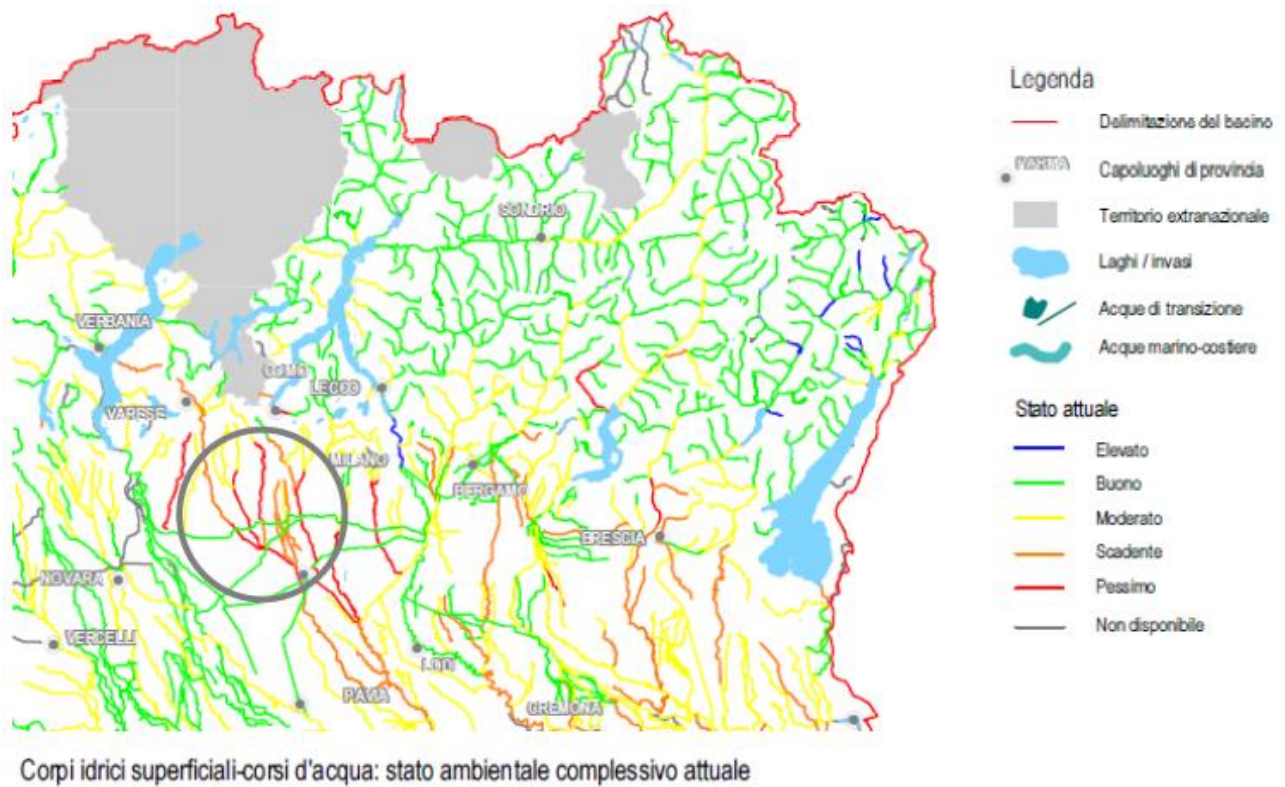


Figura 2: Corpi idrici superficiali dell'area in esame

## 4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### 4.1 Generalità

La Valutazione d'Impatto Ambientale è una procedura tecnico-amministrativa di verifica della compatibilità ambientale di un progetto, introdotta a livello europeo con la Direttiva CEE 337/85 e integrata con la Direttiva 11/97CE. Essa è finalizzata all'individuazione, descrizione e quantificazione degli effetti che un determinato progetto, opera o azione, potrebbe avere sull'ambiente, inteso come insieme delle risorse naturali di un territorio e delle attività antropiche in esso presenti.

La procedura di V.I.A., introdotta dall'ordinamento Statale con d.p.r. 12.04.96 "Atto di Indirizzo e Coordinamento" è stata ultimamente rivisitata con l'emanazione del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 recante Norme in materia ambientale, con particolare riferimento alla Parte II (Procedure per la Valutazione Ambientale strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata) e con l'emanazione del D. Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".

La Parte II del D. Lgs. 152/2006 ha suddiviso le opere interessate da VIA regionale in due allegati (allegato III e allegato IV), individuando i progetti assoggettati a *procedura di VIA regionale* e a *procedura di Verifica di assoggettabilità* (già procedura di esclusione dalla procedura di VIA del vecchio ordinamento).

Il decreto legislativo ha inoltre confermato che l'ubicazione, anche parziale, in area naturale protetta (ai sensi della legge 394/91) comporta i seguenti effetti:

- la riduzione del 50% delle soglie dimensionali, ove previste per i progetti di cui agli Allegati III e IV del nuovo decreto legislativo;
- l'assoggettamento alla procedura di VIA regionale per i progetti di cui all'Allegato IV relativi ad opere ed interventi di nuova realizzazione.

Ai sensi del D. Lgs. 152/2006 art. 6 comma 7 "La valutazione è inoltre necessaria, qualora, in base alle disposizioni di cui al successivo articolo 20, si ritenga che possano produrre impatti significativi e negativi sull'ambiente, per (...omissis...) i progetti elencati nell'allegato IV".

La Regione Lombardia ha dato attuazione ai disposti normativi statali con la L.r 5/2010 disciplinando le procedure di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di verifica di assoggettabilità a VIA relative ai progetti di cui agli allegati A e B, di competenza della Regione, delle province e dei comuni.

Visti i contenuti dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e le leggi regionali emanate in materia di VIA le opere che ricadono tra quelle elencate all'Allegato IV del già menzionato decreto dovranno essere sottoposte a *Verifica di assoggettabilità*.

In particolare sono sottoposti a verifica di assoggettabilità di VIA i progetti di (L.R. 5/2010, allegato B, punto 7.o):

Opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica ed altri simili **destinati ad incidere sul regime delle acque**, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale ad eccezione di quelli previsti in piani e programmi di competenza regionale.

Risultano **escluse** le difese spondali, le opere di stabilizzazione d'alveo, i risezionamenti d'alveo, nonché la manutenzione e l'adeguamento funzionale delle opere per il contenimento dei livelli di piena.

Nello specifico l'opera in progetto non è pertanto da sottoporre a verifica di assoggettabilità.



## 5 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il quadro di riferimento progettuale descrive il progetto in generale, le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati e le normative tecniche cui si è fatto riferimento, con particolare riguardo agli aspetti prescrittivi e vincolistici vigenti nell'area di interesse. Esso può essere visto come un "ponte" che congiunge il Quadro di riferimento Programmatico, entro cui deve essere concepito, e il progetto dell'opera vero e proprio, avendo come obiettivo lo studio delle caratteristiche e peculiarità del progetto, come esse si inquadrano nel quadro programmatico già effettuato e l'impatto ambientale che ne segue dalla sua realizzazione e dal suo esercizio.

### 5.1 Opere previste in progetto

Le opere previste in progetto sono state individuate al fine di raggiungere gli obiettivi di consolidamento delle sponde nel rispetto dei vincoli tecnici e urbanistici presenti.

In relazione alle principali situazioni di ammaloramento riscontrate sono state individuate le seguenti tipologie di intervento, volte a proteggere i muri esistenti dall'azione erosiva operata dalla corrente del fiume, a sistemare i dissesti in atto nel tratto a sezione trapezia realizzando al contempo una riqualificazione generale.

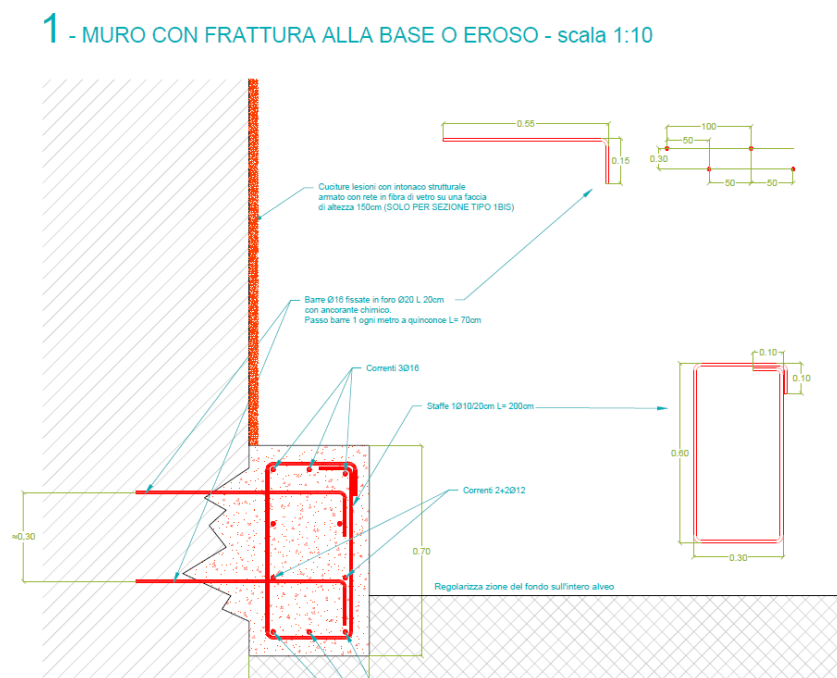


Figura 13 – sezione tipologica per ripristino di muro in calcestruzzo con frattura o erosione alla base

In caso di muro in calcestruzzo eroso o con frattura alla base si prevede la realizzazione di un cordolo in c.a. alla base reso solidale alla struttura esistente tramite barre con ancorante chimico. È stato inoltre individuato un tratto in cui realizzare anche sul muro in c.a. uno strato di intonaco strutturale (sezione 1bis).



Figura 15 – sezione tipologica per ripristino del cordolo di protezione esistente tramite sottomurazione

Alcune strutture presenti hanno un cordolo di protezione che è in parte scalzato al piede. Si prevede la realizzazione di una sottomurazione in calcestruzzo armato, volta a riempire i vuoti al di sotto del muro e a proteggere con un cordolo lo stesso.

#### 4 - MURO IN MATTONI PIENI DA CONSOLIDARE - scala 1:10

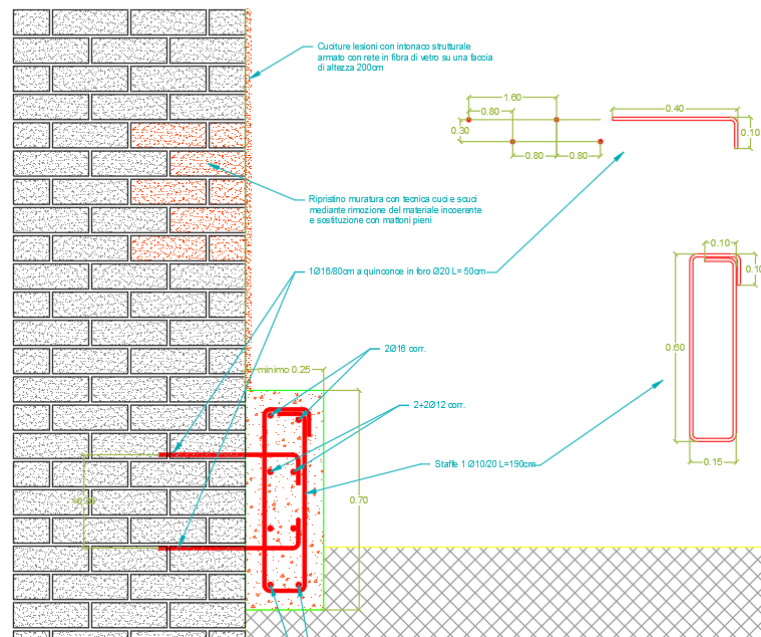


Figura 16 – sezione tipologica per ripristino e protezione al piede del muro in mattoni pieni

Il muro in sponda destra è generalmente realizzato in mattoni pieni, con intonacatura che è stata asportata dalla corrente. Si prevede il ripristino del muro con tecnica cuci e scuci mediante rimozione del materiale incoerente e sostituzione con mattoni pieni, realizzazione di un cordolo in calcestruzzo armato alla base e intonaco strutturale armato con fibra di vetro sino ad un'altezza di 2 m dal fondo.

Tutti gli interventi sulle murature (in mattoni pieni o in c.a.) devono essere preceduti da idropulizia a bassa pressione e rimozione degli arbusti e colture vegetale che si è insediata.

Nel tratto con sezione trapezia in terra e geotessile ammalorato si prevede di intervenire con tecniche di ingegneria naturalistica, proponendo una sezione tipologica non dissimile a quanto già previsto e realizzato nell'appalto dei lavori di EXPO 2015 relativi all'area golenale sul Guisa, nel tratto di torrente immediatamente a valle della vasca di laminazione.

Si prevede la realizzazione di una palificata semplice con masso di protezione al piede. La sommità della sponda sarà inerbita mediante idrosemina; si prevede inoltre la piantumazione di arbusti autoctoni disposti in maniera non regolare tali da ricreare il corredo vegetazionale naturale.



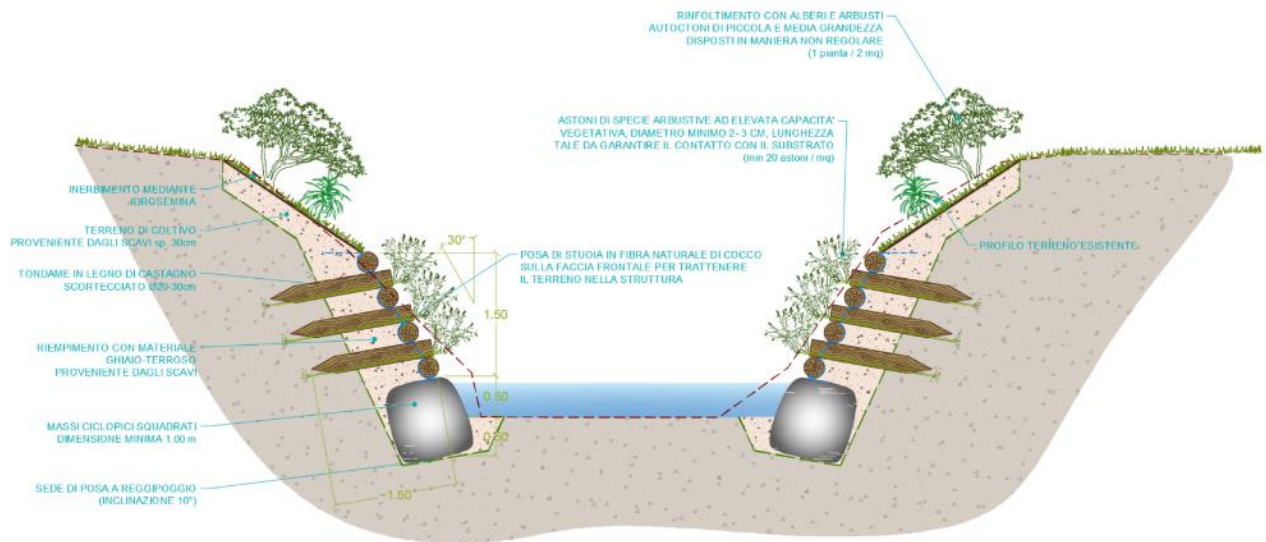


Figura 17 – sezione tipologica per l'intervento a monte della SP 233

I punti di immissione della roggia e dello scarico saranno rivestiti mediante scogliera in massi cementati, con protezione del fondo nel punto di scarico in massi sciolti.

## 6 VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI POTENZIALI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

### 6.1 Impatti in fase di esecuzione dell'opera

Di seguito si vuole fornire una panoramica di consolidate buone pratiche di gestione del cantiere, in relazione alle principali problematiche che potrebbero essere connesse allo svolgimento delle opere previste; le indicazioni fornite derivano da considerazioni generali sull'allestimento e la gestione e dal rispetto delle normative in materia.

#### EMISSIONI SONORE DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI DI CANTIERE E DALL'UTILIZZO DI MEZZI

a) interventi di tipo logistico/organizzativo: accorgimenti finalizzati ad evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni significative, allontanare le sorgenti dai recettori più prossimi; adottare tecniche di lavorazione meno impattanti e organizzare le lavorazioni in modo da creare il minor disturbo alla popolazione; svolgere le lavorazioni nel periodo diurno;

b) interventi di tipo tecnico/costruttivo: introdurre in cantiere macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle normative vigenti; se necessario compartire o isolare acusticamente le sorgenti fisse di rumore e realizzare barriere fonoassorbenti in relazione alla posizione dei recettori.

#### EMISSIONE DI POLVERI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ DI MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI E DALLA CIRCOLAZIONE DEI MEZZI D'OPERA

La mitigazione delle emissioni di polveri si attua mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico quali: il contenimento della velocità di transito dei mezzi; la bagnatura periodica delle piste di cantiere e dei cumuli di materiale eventualmente depositato; la protezione dei cumuli dal vento mediante barriere fisiche. Inoltre, tutte le lavorazioni dovranno essere svolte con modalità tali da limitare al minimo sollevamenti di polveri. Tutti gli strumenti e macchinari utilizzati dovranno essere conformi alle norme vigenti in materia di emissioni derivanti dalla combustione e mantenuti sempre in condizioni di perfetta efficienza. È buona norma lo spegnimento dei motori a veicolo fermo. È inoltre importante dare il maggior spazio possibile all'utilizzo di veicoli di nuova generazione, dotati di dispositivi di controllo che consentono di ottenere emissioni più contenute per i diversi inquinanti.

Per il cantiere in oggetto non si prevede la creazione di piste estese, ma solo i mezzi d'opera percorreranno le aree in cui realizzare i lavori.

#### LAVORI IN ALVEO

Le lavorazioni dovranno essere svolte nei periodi più opportuni, evitando preferibilmente il periodo ottobre – marzo. Dovrà essere prestata particolare cura a non intorbidire le acque, svolgendo le lavorazioni prevalentemente in asciutto e la continuità del corso d'acqua dovrà sempre essere garantita deviando opportunamente le acque.

## 6.2 Impatti ad opera realizzata

### 6.2.1 Atmosfera

Gli interventi di sistemazione, a regime, non avranno alcun impatto sull'atmosfera.

### 6.2.2 Suolo e sottosuolo

I previsti interventi per la natura delle opere in progetto e per la loro localizzazione non risultano avere impatti negativi sulla componente suolo e sottosuolo.

### 6.2.3 Acque superficiali e sotterranee

I previsti interventi per la natura delle opere in progetto e per la loro localizzazione non risultano avere impatti sulla componente acque superficiali e sotterranee.

Gli interventi in progetto non modificano il regime idrologico del corso d'acqua.

### 6.2.4 Mobilità e traffico

Le opere, a regime, non avranno alcun impatto sulla viabilità e sul traffico veicolare della zona.

### 6.2.5 Aria

Le opere a regime non produrranno alcun impatto sulla componente ambientale aria ed atmosfera non prevedendo l'installazione nonché il funzionamento di dispositivi che possano in qualche modo rilasciare in atmosfera gas ovvero scarichi gassosi tali da alterare lo stato di fatto.

### 6.2.6 Rumore

Gli impatti acustici prodotti dall'opera in oggetto sono individuabili unicamente nell'impatto acustico in fase di esecuzioni dei lavori.

### 6.2.7 Vegetazione, fauna

I previsti interventi per la natura delle opere in progetto e per la loro localizzazione non risultano avere impatti sulla componente vegetazione e fauna.

### 6.2.8 Paesaggio e agricoltura, rete ecologica e biodiversità

I previsti interventi per la natura delle opere in progetto e per la loro localizzazione non risultano avere impatti negativi sulla componente paesaggio e agricoltura.

### 6.2.9 Salute pubblica

I previsti interventi di riqualificazione fluviale non hanno incidenza diretta sulla salute pubblica, la realizzazione delle opere di difesa idraulica del territorio potranno soltanto migliorare la situazione in essere.



## 7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La presente relazione costituisce elaborato del progetto esecutivo ed è stata redatta ai sensi dell'art. 33 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 (e dal successivo Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50), nonché secondo le norme regionali per verificare la compatibilità dell'intervento con riferimento ai contenuti e alle indicazioni della pianificazione insistente sull'area di progetto.

Le opere sono compatibili con gli strumenti di pianificazione esistente e riprendono le tipologie già in uso o presenti nelle aree limitrofe.

L'intervento ha effetti positivi sul territorio e sull'ambiente, andando a ripristinare e migliorare la connessione ecologica lungo il corso d'acqua. Gli impatti delle opere sono pertanto positivi e l'intervento si propone proprio obiettivi di miglioramento ambientale. Gli unici impatti presenti saranno in fase di cantiere, dove tuttavia saranno adottate tutti gli accorgimenti necessari a minimizzare le criticità, quali la scelta del più opportuno periodo di lavoro e l'esecuzione dei lavori limitando il più possibile l'intorbidimento delle acque operando con i mezzi all'asciutto e deviando opportunamente il corso delle acque.

Il presente Studio di fattibilità ambientale ha scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale.

**In tal senso, si può affermare che gli interventi di sistemazione fluviale risultano compatibili con gli strumenti di piano vigenti e con l'ambiente ed il paesaggio circostante, il quale risulterà, inoltre, valorizzato e migliorato dalle opere previste.**