

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO FUNZIONALE DEI BACINI DI LAMINAZIONE DEI TORRENTI ARNO, RILE E TENORE NEI COMUNI DI GALLARATE E CAVARIA (VA) - VA-E-254

CIG ZCE3A973FE - CUP B28H2200670002



PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

N° ELABORATO

F

SCALA

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO



Studio Telò
 Dott. Ing.
 Riccardo Telò
 Ingegnere ed Architetto
 0521-292795 / studiotelelo.it

Largo 24 Agosto 1905 - 43010 - Fagnola
 Tel. 0521-292795 / studiotelelo.it

Ing. Riccardo Telò

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Sabrina Canali

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
0	GIU. 2024	EMISSIONE	Dott. Menna	Ing. Cappato	Ing. Telò

INDICE

1. PREMESSA	2
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	3
2.1. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO	3
2.2. RETE VIARIA PRINCIPIALE	5
2.3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	6
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	11
3.1. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED ANALISI DEI VINCOLI ESISTENTI	11
3.1.1. DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	11
3.1.1. DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE E PAESAGGISTICO (PTR E PTPR)	18
3.1.2. DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIALE (PGT)	28
3.1.1. DESCRIZIONE DEL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) E PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGR)	34
4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	36
4.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	37
4.2. CARATTERI VEGETAZIONALI E USO DEL SUOLO	38
4.3. CARATTERI FAUNISTICI	41
4.4. ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERANEE	43
4.5. TRAFFICO E VIABILITA'	43
4.6. ARIA E ATMOSFERA	43
4.7. RUMORE	43
5. SINTESI VALUTAZIONI COMPONENTI	44
6. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA	46
7. CONSIDERAZIONI FINALI	50

1. PREMESSA

Il presente elaborato è redatto al fine di verificare le condizioni che garantiscano la salvaguardia e il miglioramento ambientale e paesaggistico del contesto territoriale interessato dalle opere in esame in relazione alla tipologia, alla categoria e all'entità dell'intervento. In particolare, nel presente studio si analizzeranno:

- la compatibilità delle opere con le prescrizioni della pianificazione a livello comunale e sovraordinata;
- le caratteristiche dell'area di progetto (valori paesaggistici, ambientali, viabilità);
- i potenziali effetti che gli interventi di progetto possono avere sul contesto sia in fase di cantiere che di esercizio (in funzione della natura delle lavorazioni previste).

Si tratta di opere di manutenzione straordinaria di un'opera realizzata a cure e spese di HUPAC SpA tra il 2003 ed il 2005. È altresì doveroso ricordare la Convenzione stipulata tra AIPO e TERMI - HUPAC il 22 Giugno 2004 (allegata alla presente relazione) che prevede la seguente ripartizione di competenze in materia di opere manutentive:

- a) A TERMI – HUPAC competono le lavorazioni di manutenzione ordinaria (sfalcio);
- b) Ad AIPO competono le opere di manutenzione straordinaria.

Il presente progetto risponde a questi impegni e pertanto AIPO eseguirà i lavori di ringrosso in quota e sagoma che risultano più consistenti nel suo tratto terminale, in affiancamento alla strada comunale Viale dell'Unione Europea e nel tratto settentrionale dell'opera. Infine si ricorda che l'opera eseguita tra il 2003 ed il 2005 risponde a quanto previsto dal PAI relativamente alle problematiche idrauliche del Sistema Arno-Rile e Tenore e che aveva previsto, relativamente alla parte terminale del bacino dei torrenti Rile e Tenore, la realizzazione di un presidio idraulico arginale nei comuni di Cassano Magnago, Gallarate e Busto Arsizio coincidente con il limite di progetto individuato.

In questa relazione si fa riferimento all'area di riequilibrio ecologico della biodiversità di 12.000m² utilizzata anche come sito di produzione delle materie terrose da utilizzare per il ringrosso arginale. Tale opera, inizialmente prevista nel PFTE, è stata stralciata nel presente PE per un imprevisto imprevedibile. Parimenti, a seguito dell'incontro tecnico tra AIPO, ANAS e gli scriventi, avvenuto il giorno 21/05/2024, si è convenuto tra le parti coinvolte che, in considerazione della futura contemporaneità del cantiere delle opere AIPO e quello delle opere ANAS per la Nuova Bretella di Gallarate, il tratto di arginatura a sud di Viale dell'Unione Europea fino al distributore verrà realizzato a cure e spese di ANAS in accordo con il progetto della Nuova Bretella. Tale tratto pur presente nel PFTE viene quindi stralciato dal presente Progetto Esecutivo che tratterà quindi il ringrosso in sagoma ed in quota del solo tratto a Nord di Viale dell'Unione Europea, ovvero nel tratto compreso tra le sezioni R8H e R14, e della carraia esistente tra le sezioni A0.5 e A7 per una lunghezza complessiva pari a 810m.

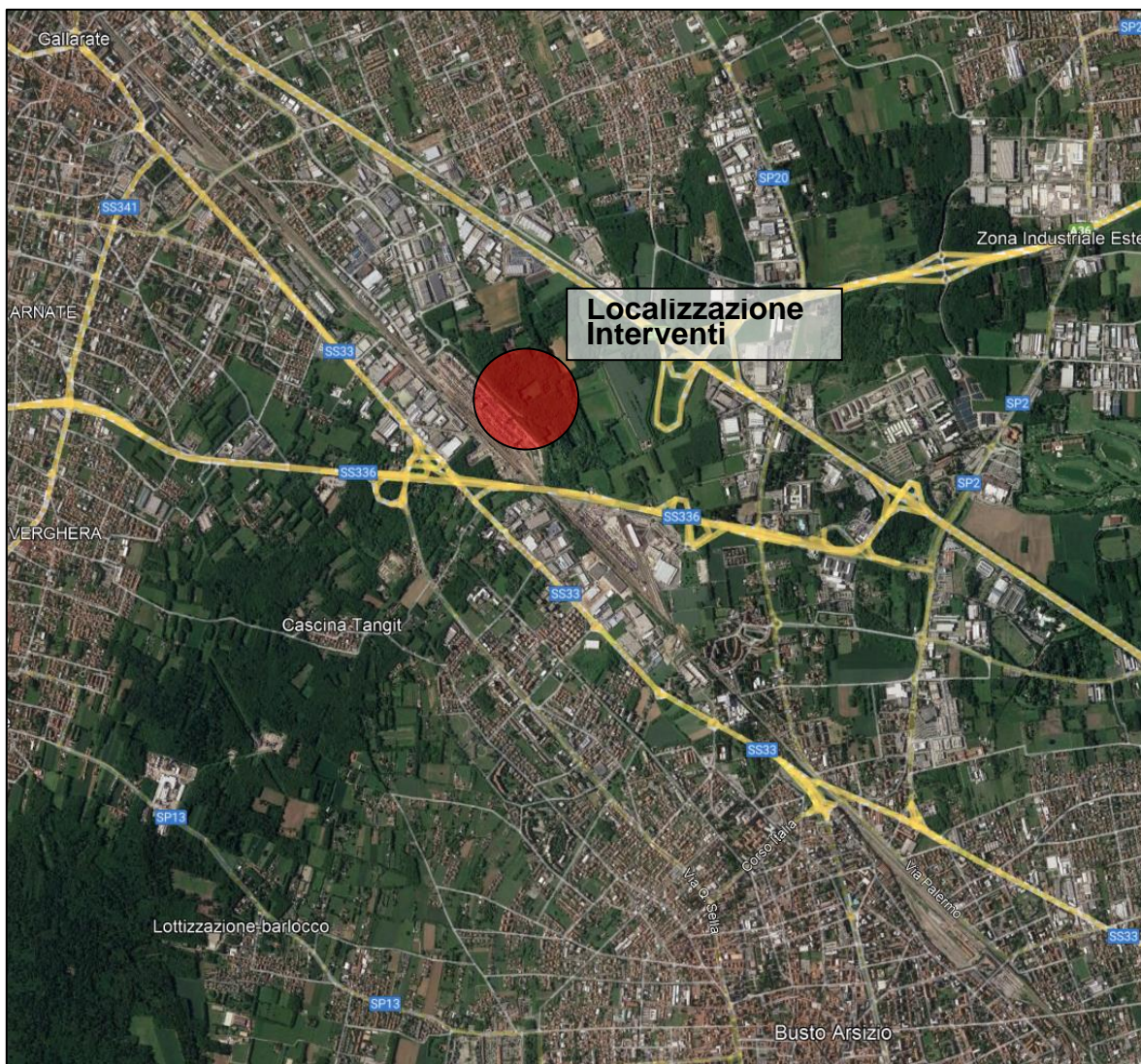
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area di intervento è situata nella provincia di Varese tra gli abitati di Gallarate e Busto Arsizio, comprendendo la zona di spagliamento dei Torrenti Rile e Tenore.

L'ambito è principalmente caratterizzato da aree boscate ed agricole periurbane che comprendo anche le aree di spagliamento e gli alvei dei Torrenti Rile e Tenore.

Le coordinate geografiche medie dell'intervento, nel sistema di riferimento UTM32N WGS84 (EPSG:32632) sono le seguenti: Easting 486.499,00 - Northing 5.054.752,00 metri.





2.2. RETE VIARIA PRINCIPIALE

L'area interessata dai lavori è interclusa in uno spazio boscato e agricolo delimitato da importanti infrastrutture viarie; a circa 700 m a Nord dall'Autostrada dei Laghi A8, a Sud Ovest a circa 200 m dalla Ferrovia Domodossola-Milano e a Sud dalla Strada Statale della Malpensa S.S.336

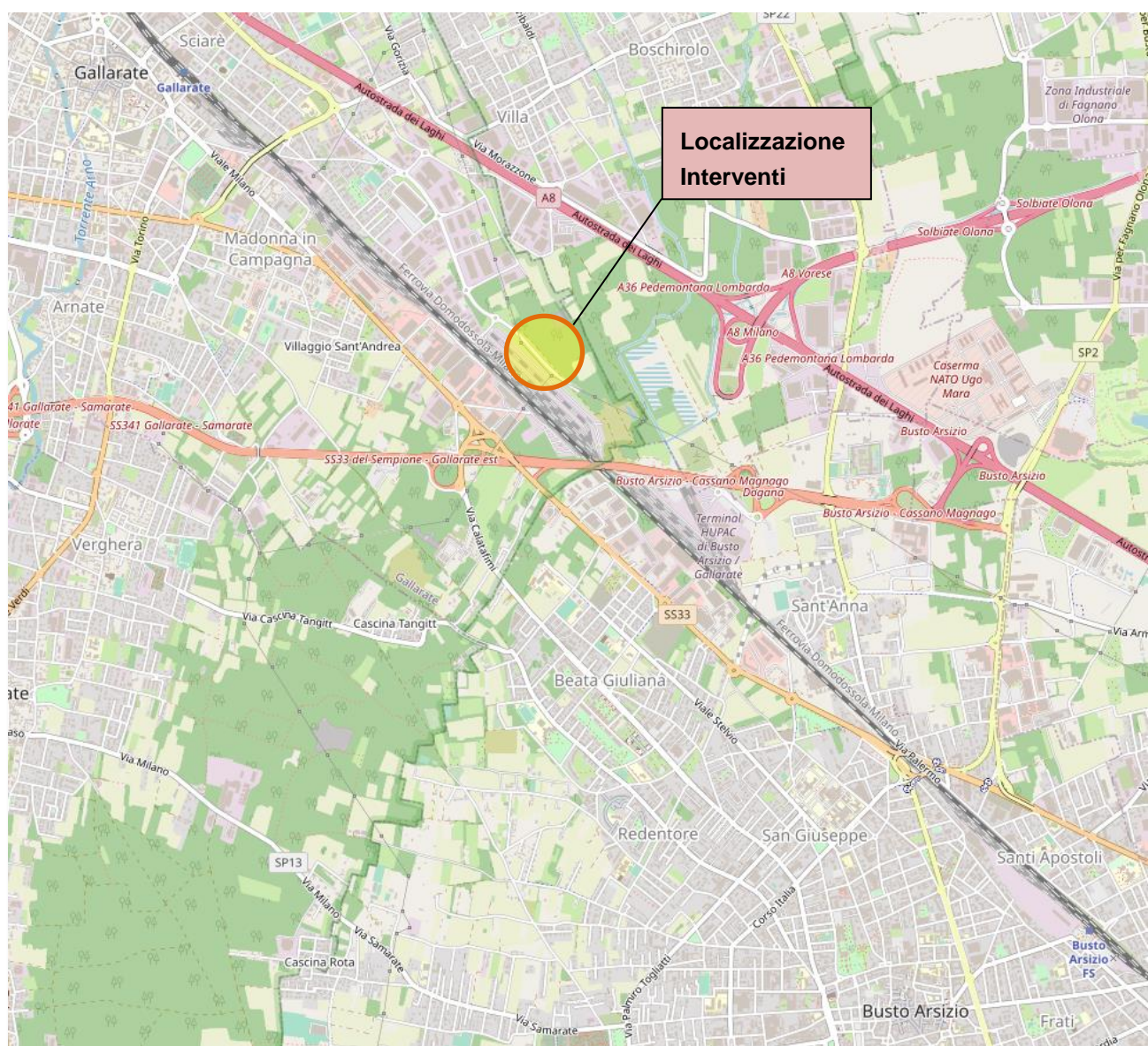


FIGURA 2-2 RETE VIARIA PRINCIPALE

2.3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Le opere oggetto di progettazione prevedono la manutenzione straordinaria di una parte del sistema arginale di conterminazione dell'area di spagliamento dei torrenti Rile e Tenore. In particolare, gli interventi interessano il segmento occidentale dell'opera (lato Gallarate) a partire dal distributore di carburante in Comune di Busto Arsizio ed interessano il rilevato in tutto il suo sviluppo fino al segmento settentrionale, dove si prevede, oltre al ripristino dell'argine esistente, l'adeguamento in quota ed in sagoma della carraia (Figura 2-3).

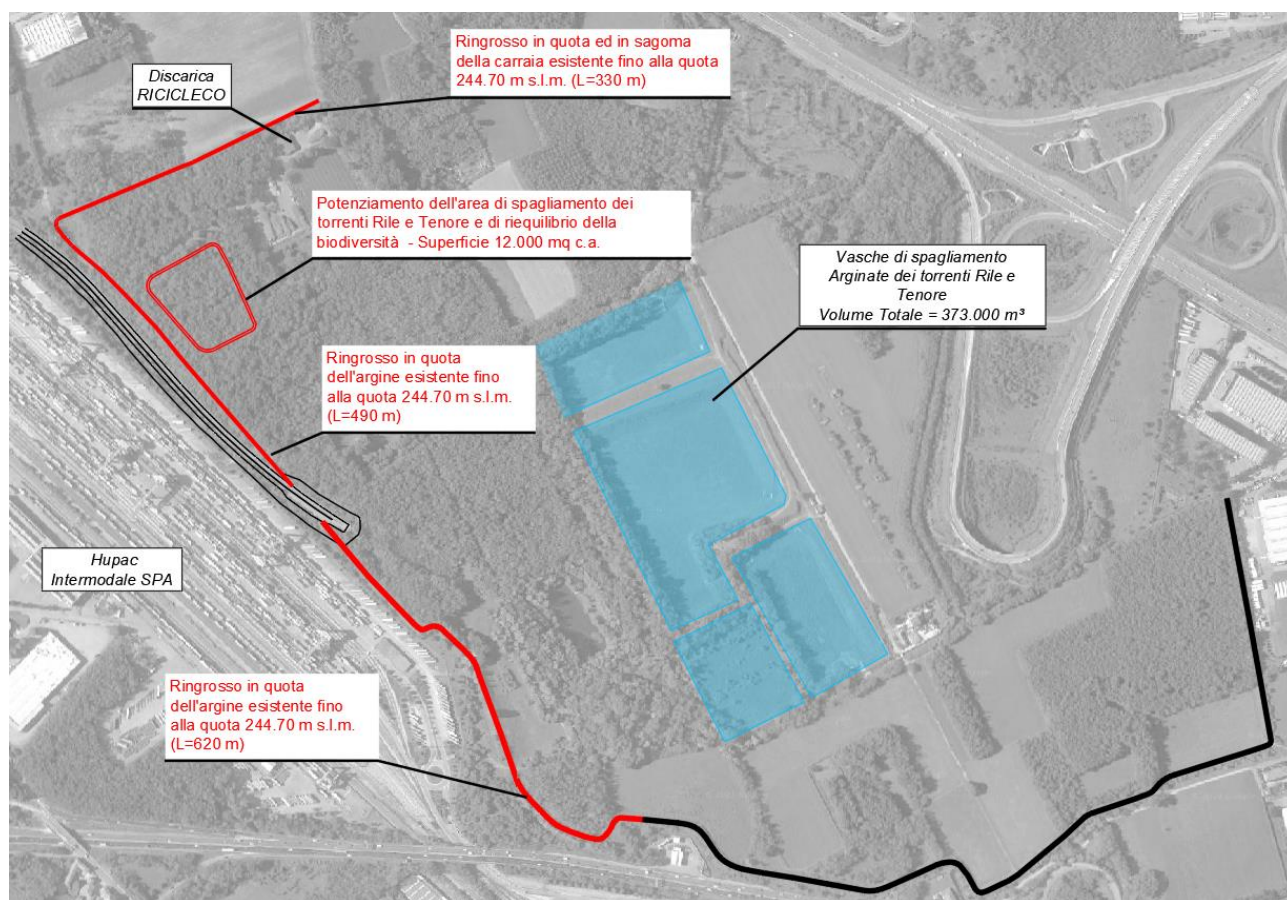


FIGURA 2-3 MASTERPLAN DELLE OPERE IN PROGETTO

La continuità dell'argine oggetto di ripristino è interrotta dalla presenza del rilevato della strada comunale Viale dell'Unione Europea, la quale si trova ad una quota superiore alla quota di progetto di coronamento dell'argine posta a 244.70 m s.l.m. e non necessita quindi di interventi. Tale opera viaria interrompe di fatto la continuità della pista di sommità dell'arginatura in quanto sono presenti dei guardrails in acciaio privi di varchi e la carreggiata della strada asfaltata è divisa da una barriera in New Jersey lungo tutto lo sviluppo della strada.

Il ringrosso in quota dell'argine è di qualche decimetro ed è previsto prediligendo il paramento lato campagna come sede primaria dell'intervento in modo da evitare una sottrazione di volume di invaso all'area di spagliamento, come mostrato in Figura 2-4. Ove questo non è possibile, l'argine verrà ringrossato sfruttando entrambi i paramenti ma non si prevede lo spostamento del piede grazie all'irripidimento dei versanti, come mostrato in Figura 2-5.

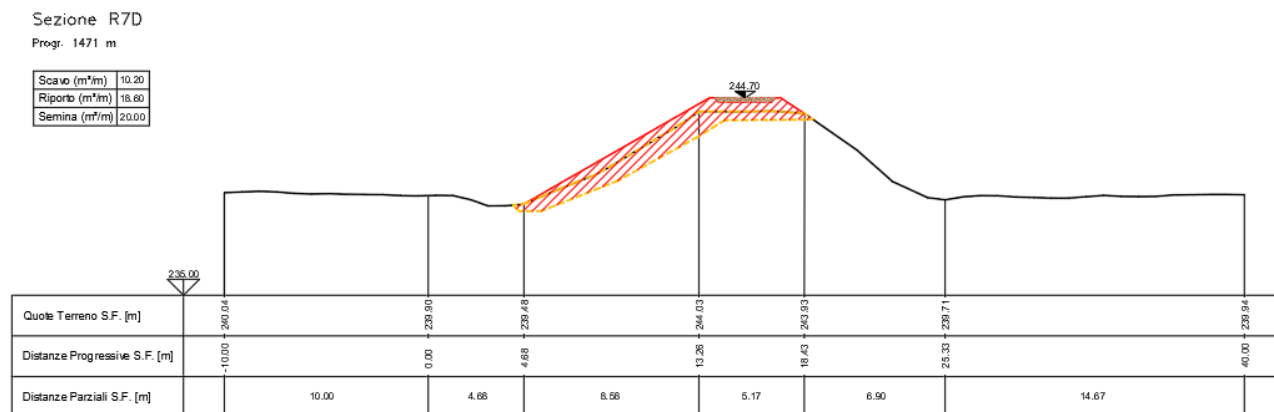


FIGURA 2-4 TIPOLOGIA COSTRUTTIVA DEL RINGROSSO IN QUOTA DELL'ARGINE ESISTENTE SFRUTTANDO IL PARAMENTO LATO CAMPAGNA

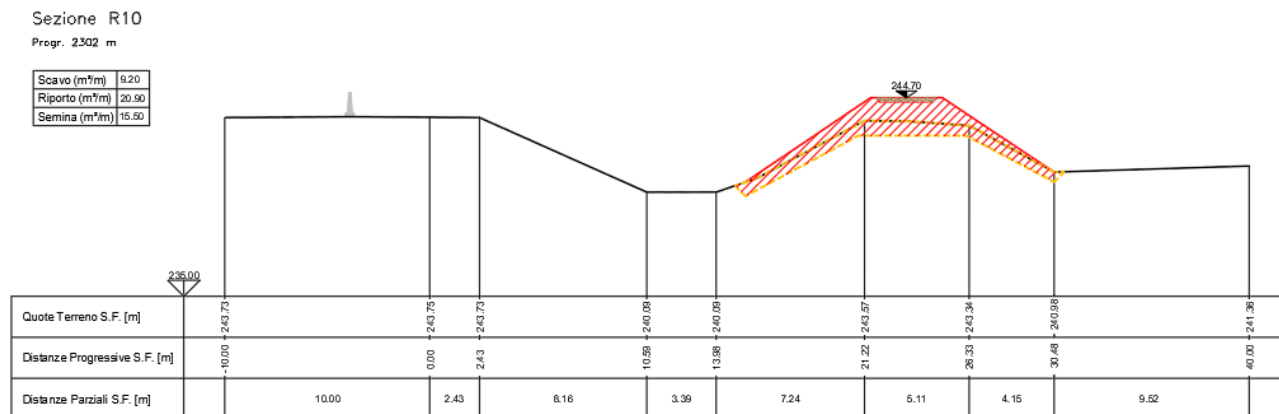


FIGURA 2-5 TIPOLOGIA COSTRUTTIVA DEL RINGROSSO IN QUOTA DELL'ARGINE ESISTENTE SFRUTTANDO ENTRAMBI I PARAMENTI

Infine, nel tratto settentrionale del sistema arginale ove il rilevato viene sostituito da una carraia bianca si prevede un ringrosso in sagoma ed in quota dello stradello fino alla quota di coronamento di progetto posta a 244.70 m s.l.m. come mostrato in Figura 2-6.

Sezione A4

Progr. 2693 m

Scavo (m³/m)	5.00
Riporto (m³/m)	13.80
Semina (m²/m)	6.40

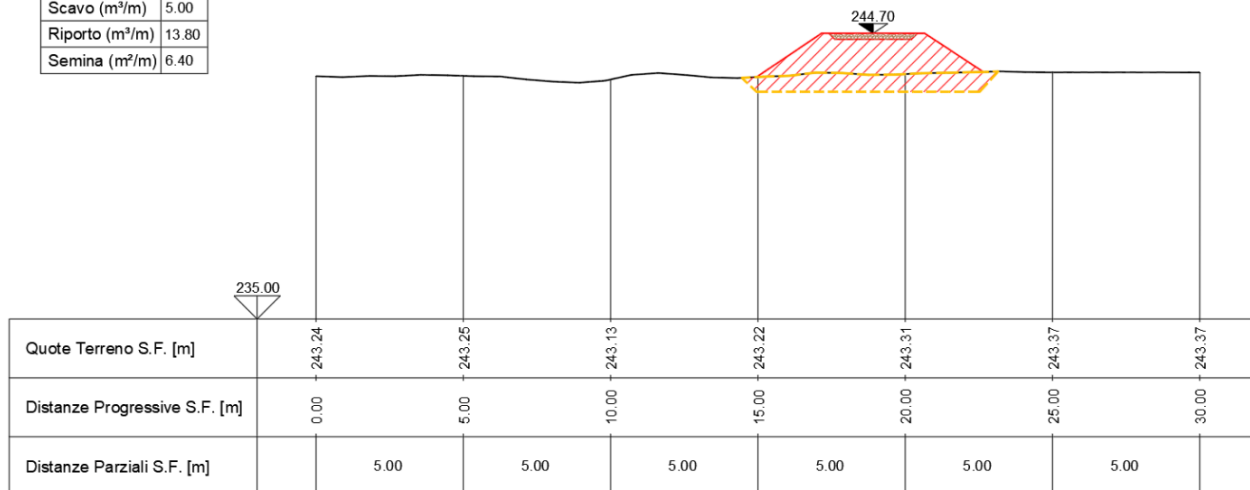


FIGURA 2-6 TIPOLOGIA COSTRUTTIVA DEL RINGROSSO IN QUOTA ED IN SAGOMA DELLA CARRAIA ESISTENTE TRA LE SEZIONI R14 ED A7

In totale dal bilancio sterri/riporti ed in considerazione delle oggettive difficoltà di trovare cave di argilla nella zona, si sfrutterà un terreno disponibile di c.ca 12.000 m² a disposizione. Attualmente questa area è colonizzata totalmente da robinie per cui l'intervento prevede:

- **FASE 1:** Taglio selettivo delle piante alloctone
- **FASE 2:** Trinciatura delle ceppaie rami e foglie per sp 50cm da stoccare in adiacenza all'area per successivo riutilizzo come ammendante
- **FASE 3:** Scavo terreno per h=1.50-2.0m per ringrosso argine in progetto
- **FASE 4:** Riporto del materiale ammendante di Fase 2 sul fondo scavato
- **FASE 5:** Piantumazione alberi ed arbusti autctoni (vedi Tavola PFTE 8)

In totale dal bilancio delle rocce e terre da scavo servono circa 11-12.000m³ di materiale che le indagini geognostiche indicano come idoneo per realizzare il ringrosso previsto..

Per tale motivo l'escavo mediamente si attesta sui 2.00 m di profondità.

Tale intervento presenta numerosi vantaggi:

- Lo sprofondamento dell'area comporta un aumento del volume di invaso per le aree di spagliamento dei torrenti Rile e Tenore di circa 12.000 m³ introducendo quindi un vantaggio dal punto di vista idraulico;

- Il volume di terreno non organico prelevato dall'area verrà interamente riutilizzato per il ringrosso del sistema arginale, riducendo significativamente il volume di terreno che sarebbe altrimenti necessario acquistare da cava autorizzata con un significativo aumento dei costi realizzativi;
- La reintroduzione di specie arboree ed arbustive autoctone a scapito dell'invasiva ed alloctona Robinia Pseudoacacia che ha monopolizzato l'area presenta un significativo beneficio per la biodiversità dell'area.

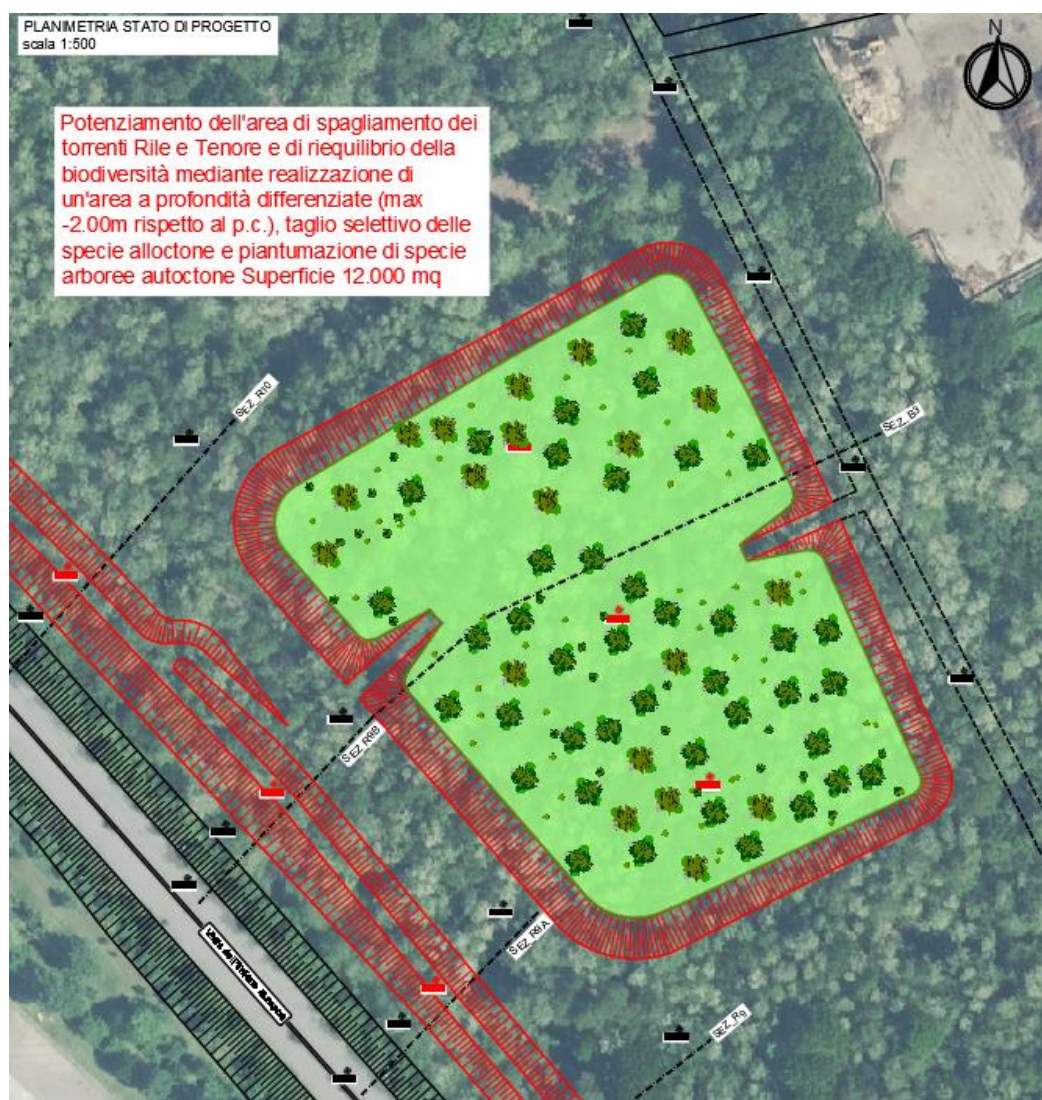


FIGURA 2-7 UBICAZIONE DELL'AREA DESTINATA AL RIEQUILIBRIO DELLA BIODIVERSITÀ



FIGURA 2-8 SEZIONE TIPOLOGICA DELL'AREA DI RIEQUILIBRIO DELLA BIODIVERSITÀ

ELENCO DELLE SPECIE VEGETALI CHE SI POTREBBERO INSERIRE NELL'AREA

1. Rosa	<i>Rosa canina</i>
2. Biancospino	<i>Crataegus monogyna</i>
3. Rovo selvatico	<i>Rubus ulmifolius</i>
4. Olivello	<i>Cytisus scoparius</i>
5. Scotano	<i>Cotinus coggygia</i>
6. Spincervino	<i>Rhamnus cathartica</i>
7. Fusagine	<i>Euonymus europaeus</i>
8. Prugnolo	<i>Prunus spinosa</i>
9. Sambuco	<i>Sambucus nigra</i>
10. Sanguinella	<i>Cornus sanguinea</i>
11. Viburno	<i>Viburnum opulus</i>
12. Salice viminalis	<i>Salix viminalis</i>
13. Salice purpureo	<i>Salix purpurea</i>
14. Ciliegio	<i>Prunus avium</i>
15. Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i>
16. Acero	<i>Acer campestre</i>
17. Orniello	<i>Fraxinus ornus</i>
18. Rovere	<i>Quercus petraea</i>
19. Farnia	<i>Quercus robur</i>
20. Olmo	<i>Ulmus minor</i>
21. Salice	<i>Salix alba</i>
22. Pioppo	<i>Populus nigra</i>

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

3.1. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED ANALISI DEI VINCOLI ESISTENTI

3.1.1. DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Varese è formato ai sensi dell'articolo 20, comma 2, del D.Lgs 267/2000 e dell'articoli 15, 16, 17, 18 della legge regionale 12/2005, e, in attuazione del quadro normativo e programmatico regionale, definisce l'assetto del territorio, con riferimento agli interessi sovracomunali; in particolare:

1. orienta l'attività di governo del territorio provinciale e di quello dei Comuni;
2. costituisce, nel proprio ambito territoriale, specificazione, approfondimento ed attuazione delle linee di azione della programmazione regionale;
3. costituisce momento di raccordo delle politiche settoriali della Provincia;
4. costituisce strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

Il Piano persegue i seguenti obiettivi strategici:

- a) promuovere la coesione sociale, attraverso il rafforzamento dell'identità della comunità nella dimensione provinciale;
- b) favorire lo sviluppo e la competitività del sistema produttivo locale;
- c) migliorare la qualità ambientale del territorio, mirando alla sua tutela sia sotto il profilo dell'aspetto fisico che culturale.

Per il perseguimento di tali finalità, il Piano assume i seguenti contenuti:

5. recepisce gli interventi definiti a livello nazionale e regionale, relativamente al sistema infrastrutturale primario e alle opere rilevanti per estensione e natura;
 6. individua, anche in attuazione degli obiettivi della pianificazione regionale, ipotesi di sviluppo dell'area provinciale, prospettando le conseguenti linee di assetto e di utilizzazione del territorio;
 7. definisce i criteri per la localizzazione e il dimensionamento di strutture e servizi di interesse provinciale e sovracomunale;
 8. definisce le caratteristiche di vulnerabilità, criticità e potenzialità delle singole parti e dei sistemi naturali ed antropici del territorio e le conseguenti tutele paesaggistico-ambientali;
-

9. definisce i bilanci delle risorse territoriali e ambientali, i criteri e le soglie del loro uso, stabilendo le condizioni e i limiti di sostenibilità territoriale e ambientale delle previsioni urbanistiche comunali che comportano rilevanti effetti che esulano dai confini amministrativi di ciascun ente;

10. specifica ed articola le dotazioni territoriali, indicando a tal fine i diversi ruoli dei centri abitati nel sistema insediativo provinciale.

Il P.T.C.P. si conforma, nei contenuti, a quanto disposto dalla legislazione statale e regionale, nonché agli strumenti regionali per il governo del territorio, con particolare riferimento al Piano Territoriale Regionale (PTR) e al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), richiamati ed illustrati più avanti. In particolare il presente Piano, per quanto attiene la tutela dell'integrità culturale, paesistica ed ambientale del territorio, individua:

a) sistemi, zone ed elementi strutturanti la forma del territorio, ovvero:

- ☐ sistema dei crinali e sistema collinare-montano,
- ☐ sistema forestale e boschivo,
- ☐ sistema delle aree agricole e degli ambiti rurali,
- ☐ zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua,
- ☐ invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua,
- ☐ zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale,
- ☐ particolari disposizioni di tutela di specifici elementi;

b) zone ed elementi di specifico interesse storico-naturalistico, quali:

- ☐ zone ed elementi di interesse storico-archeologico,
- ☐ insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane,
- ☐ zone di interesse storico-testimoniale,
- ☐ elementi di interesse storico-testimoniale,
- ☐ zone di tutela naturalistica;

c) limitazioni delle attività di trasformazione e di uso derivanti dall'instabilità o dalla permeabilità del terreno, con riferimento a:

- ☐ zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità,
- ☐ zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità,
- ☐ zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei,
- ☐ abitati da consolidare o da trasferire.

Tale Piano, in attuazione delle disposizioni del P.T.P.R., individua le unità di paesaggio di livello provinciale intese come ambiti territoriali omogenei e unitari per la gestione delle politiche di tutela e come quadro di riferimento essenziale per la metodologia di formazione di strumenti urbanistici attraverso indirizzi e direttive specifici.

Il Piano definisce, per quanto attiene la programmazione territoriale e socio-economica:

- ☐ gli indirizzi e le direttive per i sistemi insediativo, infrastrutturale e per la mobilità;
- ☐ gli indirizzi e le direttive per il sistema ambientale e per gli ambiti rurali;
- ☐ gli indirizzi per il coordinamento delle politiche territoriali;
- ☐ i contenuti e le prestazioni della pianificazione urbanistica comunale.

Nello specifico, per quanto attiene agli interventi in progetto, si riportano di seguito le carte di inquadramento dell'opera in esame rispetto alle diverse componenti definite dal PTCP vigente.

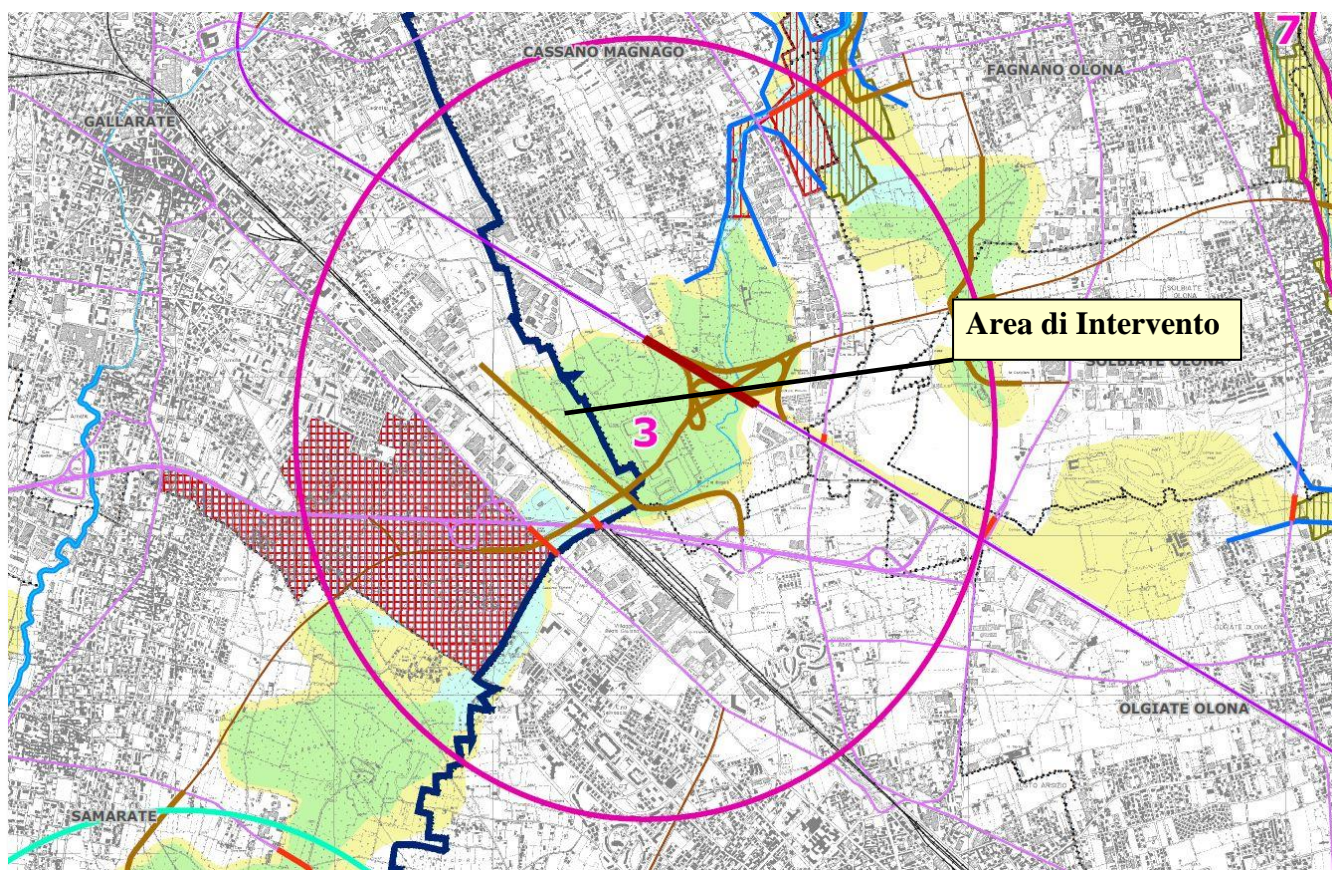


FIGURA 3-1 PTCP_MAPPA PAE3 – PAESAGGIO – CARTA DELLA RETE ECOLOGICA

Legenda

Ambiti di massima naturalità



SIC



Plis istituiti



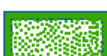
Parchi regionali



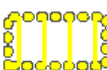
Parchi naturali



Monumenti naturali riconosciuti



Monumenti naturali in fase di riconoscimento



Riserve

Elementi di progetto



Core areas di primo livello



Core areas di secondo livello



Corridoi ecologici e aree di completamento



Fasce tampone di primo livello



Corridoi fluviali da riqualificare



Varchi



Nodi strategici



Aree critiche



Interventi previsti nel Piano d'Area Malpensa



Rete delle Province di Milano e Como



Connessioni con le reti delle province limitrofe

Barriere ed interferenze infrastrutturali



Infrastrutture esistenti ad alta interferenza



Autostrade esistenti ad alta interferenza

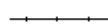


Infrastrutture in progetto ad alta interferenza

Riferimenti territoriali



Viabilità in progetto



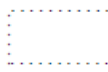
Ferrovie esistenti



Autostrade esistenti



Infrastrutture per la mobilità esistenti



Confini comunali



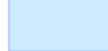
Confini comunali fuori provincia



Confini provinciali



Confine regionale



Acque aperte



Idrografia principale

Dalla mappa si evince che l'area in esame ricade sul confine del Parco del Ticino in una zona classificata "Area Critica"

Dalla Relazione generale del PTCP l'Area Critica n.3 risulta:

Aree Critiche	Fattori determinanti	Problemi e indirizzi di progetto
3	Rete secondaria di connessione tra la Valle del Ticino e la valle dell'Olon, connotata da una quantità di interruzioni	La compresenza di alte criticità per la rete ecologica e di vari programmi di trasformazione costituisce un'opportunità per riorganizzare tutta l'area alla ricerca di soluzioni tra loro compatibili e sinergiche

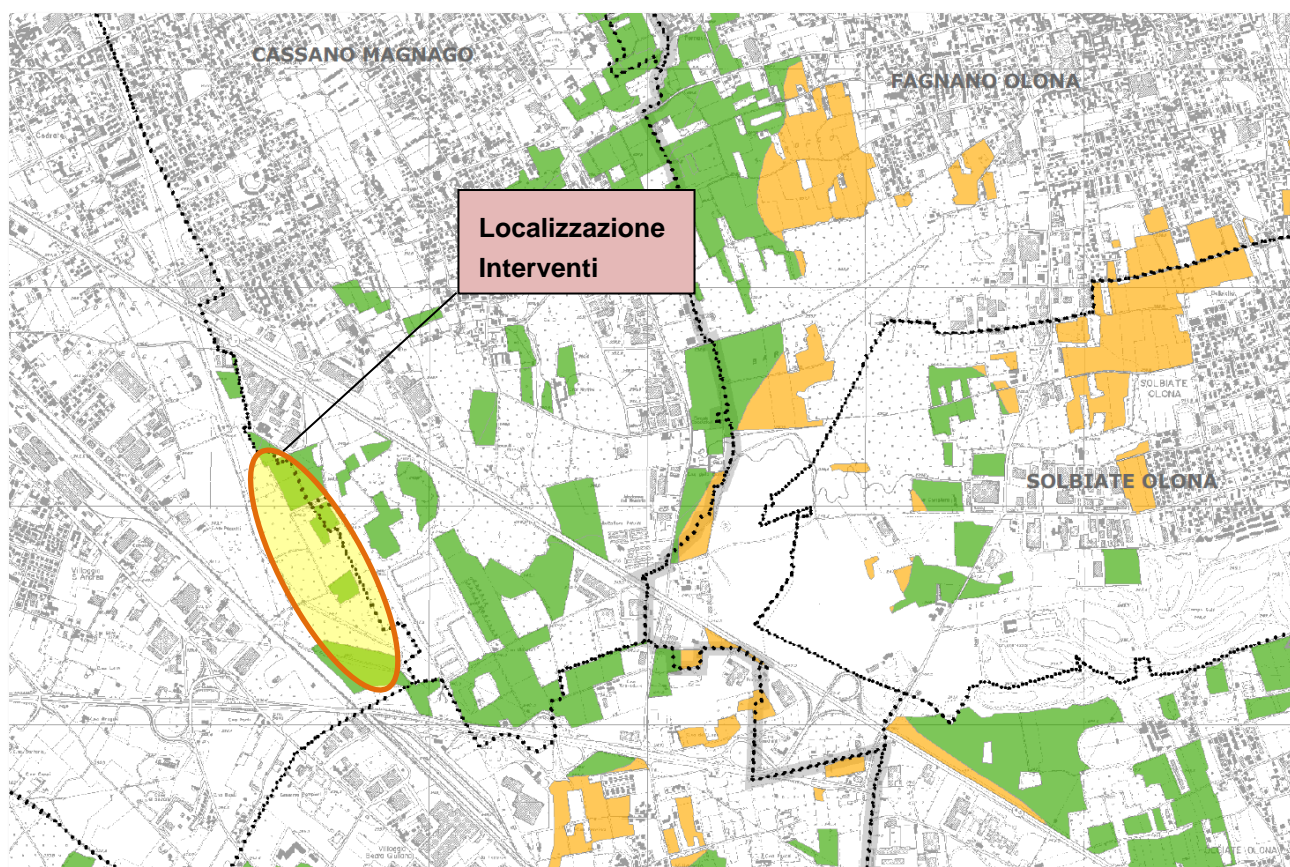






FIGURA 3-2 PTCP_MAPPA AGRI 1i – AGRICOLTURA – CARTA DEGLI AMBITI AGRICOLI

Legenda

Ambiti agricoli

-  Ambito agricolo su macro classe F (Fertile)
-  Ambito agricolo su macro classe MF (Moderatamente Fertile)
-  Ambito agricolo su macro classe PF (Poco Fertile)
-  Confini comunali
-  Confini comunali fuori provincia
-  Confini provinciali
-  Confine regionale
-  Corpi idrici
-  Fiumi
-  Ambiti territoriali

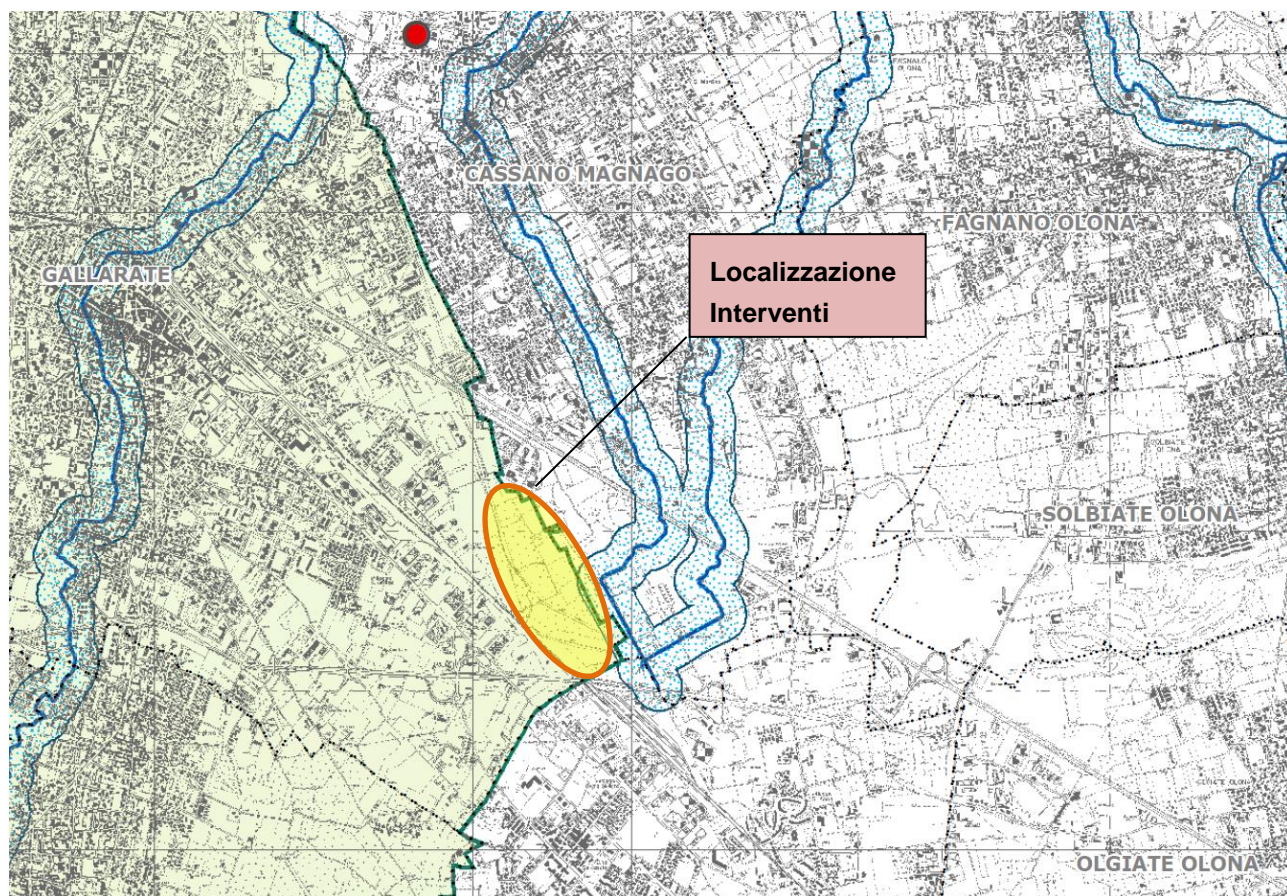



















FIGURA 3-3 PTCP_MAPPA PAE2i – PAESAGGIO – CARTA DEL SISTEMA INFORMATIVO BENI AMBIENTALI

Legenda	
Vincoli ambientali come da D. Lgs. 42/04	
	Immobili ed aree di notevole interesse pubblico - Art. 136 lett. a), b)
	Immobili ed aree di notevole interesse pubblico - Art. 136 lett. c), d)
	Corsi d'acqua vincolati - Art. 142 lett. c)
	Vincolo sui corsi d'acqua, 150 mt dalle sponde - Art. 142 lett. c)
	Vincolo sui laghi, 300 mt dalla linea di battigia - Art. 142 lett. b)
	Le montagne per la parte eccedente i 1600 mt s.l.m. - Art. 142 lett. d)
	I parchi istituiti - Art. 142 lett. f)
	Le riserve istituite - Art. 142 lett. f)
	Le aree gravate da usi civici - Art. 142 lett. h)
	Le zone umide previste dal DPR 13/03/76 N° 448 - Art. 142 lett. i)
	Le aree ad elevata naturalità - Art. 17 PTPR
	Confini comunali
	Confini comunali fuori provincia
	Confini provinciali
	Confine regionale
	Corpi idrici
	Fiumi

3.1.1. DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE E PAESAGGISTICO (PTR E PTPR)

Il PTR costituisce atto fondamentale di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province, con cui la Regione indica gli elementi essenziali del proprio assetto territoriale e definisce i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale di province e comuni (art. 19, LR n. 12/2005).

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato e dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 2064 del 24 novembre 2021 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 49 del 7 dicembre 2021), in allegato alla Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza Regionale (NADEFR 2021).

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP). Gli strumenti di pianificazione, devono, infatti, concorrere, in maniera sinergica, a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

Con il PTR la Regione indica:

- i principali obiettivi di sviluppo socioeconomico del territorio regionale;
- il quadro delle iniziative in materia di infrastrutture e di opere pubbliche di interesse regionale e nazionale;
- i criteri operativi per la salvaguardia dell'ambiente, con specifico riferimento alle previsioni dei piani territoriali di coordinamento dei parchi regionali, della disciplina delle aree regionali protette e degli atti di regolamentazione e programmazione regionale e nazionale per la salvaguardia delle risorse idriche, geologiche, idrogeologiche, agroforestali, ecologiche, per la riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico, per lo smaltimento dei rifiuti;
- il quadro delle conoscenze delle caratteristiche fisiche del territorio, con particolare riferimento ai rischi geologici, idrogeologici e sismici, anche in raccordo con i contenuti dei piani di bacino.

Sulla base degli elementi elencati, il PTR deve definire:

- le linee orientative dell'assetto del territorio regionale, anche individuando i principali poli di sviluppo regionale e le zone di preservazione e salvaguardia ambientale;
- gli indirizzi generali per il riassetto del territorio per la prevenzione dei rischi geologici, idrogeologici e sismici;
- gli indirizzi per la programmazione territoriale di comuni e province, con particolare riferimento agli elementi che costituiscono limiti essenziali di salvaguardia della sostenibilità ambientale dello sviluppo socioeconomico del territorio regionale;
- gli obiettivi prioritari di interesse regionale in materia di infrastrutture, linee di comunicazione e sistema della mobilità, di individuazione di poli di sviluppo regionale, di identificazione di zone di preservazione e salvaguardia ambientale, con effetti prevalenti sulle disposizioni dei piani territoriali di coordinamento dei parchi regionali.

La proposta di PTR approvata comprende la valutazione ambientale del Piano. La Sintesi non Tecnica richiama l'analisi dei principali fattori ambientali e i relativi aspetti rilevanti integrati negli obiettivi territoriali del PTR proposto.

L'analisi ambientale del PTR è stata estesa alla considerazione dei principali sistemi territoriali in cui si articola il territorio regionale.

Come si evince dall'analisi degli elaborati di Piano, dell'Abaco delle informazioni a scala comunale e della cartografia allegata al PTR/PPR, l'area in esame appartiene:

- All'area territoriale Malpensa

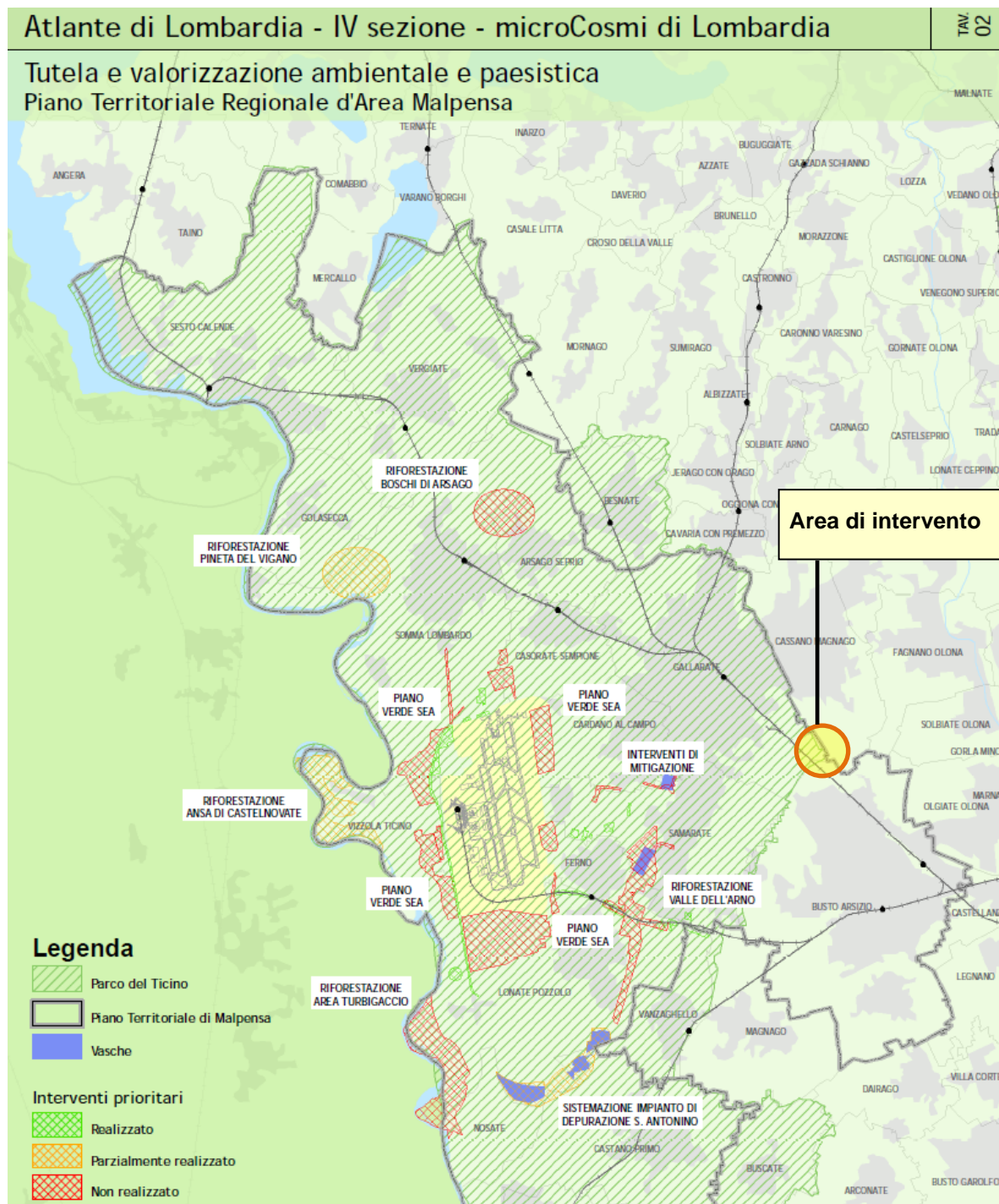


FIGURA 3-4 ATLANTE DI LOMBARDIA IV SEZIONE – MICROCOSMI DI LOMBARDIA (FONTE: GEOPORTALE RL)

Il Piano Paesaggistico Regionale assume la lettura e la descrizione del paesaggio come fondamento della pianificazione paesistica. Nell'approccio proposto appare centrale il ruolo dell'uomo come agente delle trasformazioni fisiche e culturali, come abitante e come fruitore, dei diversi paesaggi.

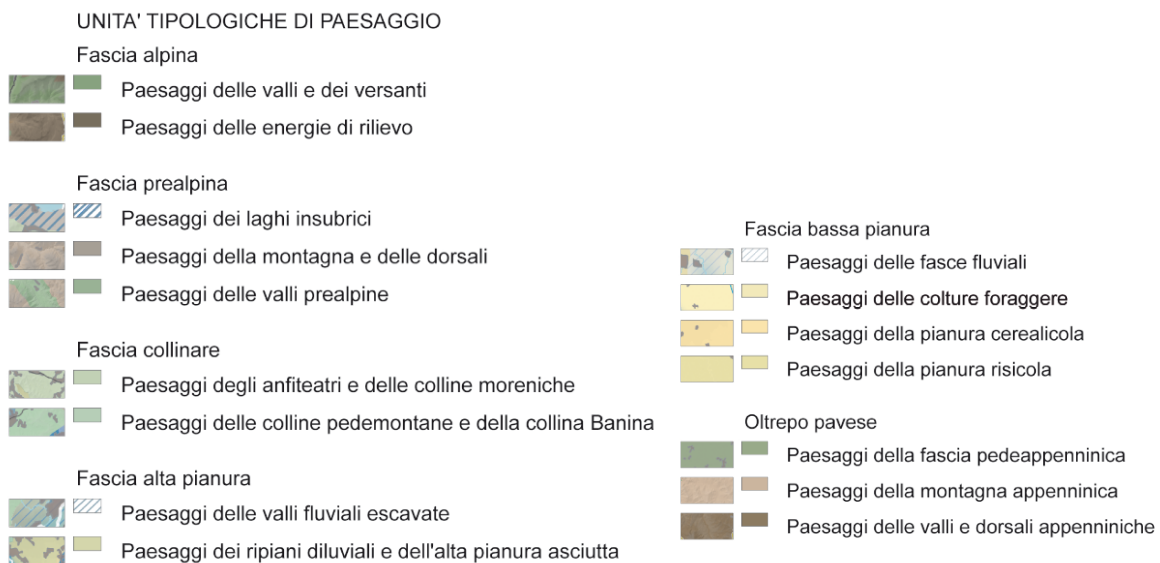
La pianificazione paesistica, come ogni piano o progetto che riguardi la costruzione dei nostri ambienti di vita, presuppone come fondamento la conoscenza del territorio in cui si opera. Il disegno naturale della Regione è basato su elementi di forza di grande evidenza e tali da generare profonde differenziazioni di ambiti e di condizioni. Esso è unitario ma diversificato. È organizzato su spazi montuosi e su spazi pianeggianti tra loro interconnessi, complementari, che si inseriscono nel più ampio quadro padano-alpino. Montagna e collina da una parte, pianura dall'altra si dividono in parti pressoché eguali il territorio regionale (40,5% e 12,4% rispettivamente le prime, 47,15 la terza). Una modesta frazione di montagna e collina si trova nell'Oltrepò e rientra fisicamente nell'ambito appenninico; il resto, cioè la parte di gran lunga maggiore, fa parte dello spazio alpino, che contribuisce in maniera decisiva a caratterizzare la Lombardia.

La varietà dei contesti regionali induce a riconoscere ambiti spazialmente differenziati dove si riscontrano situazioni paesistiche peculiari, denominati appunto **ambiti geografici**. Tale operazione è utile a determinare indirizzi di tutela corrispondenti con le diverse realtà territoriali, tenuto anche conto delle competenze in materia paesistica attribuite alle Province, agli Enti Parco e ai Comuni. È possibile identificare ambiti di più circoscritta definizione, territori più organici, di riconosciuta identità geografica. Essi si distinguono sia per le componenti morfologiche, sia per le nozioni storico-culturali che li qualificano: si delineano, da un lato, attraverso un esame più minuto del territorio, delle sue forme, della sua struttura, delle sue relazioni, dall'altro attraverso la percezione che ne hanno i suoi abitanti o attraverso la costruzione figurativa e letteraria che è servita a introdurli nel linguaggio d'uso corrente.

L'**ambito geografico di riferimento**, ossia la porzione di territorio con denominazione propria caratterizzata da riconoscibile identità legata a vicende storiche, tradizioni collettive e caratteri fisici unitari, è quello dei **Paesaggi dei Ripiani Diluviali e dell'Alta Pianura Asciutta**, intese come *"il passaggio dagli ambienti prealpini alla pianura avviene attraverso le ondulazioni delle colline moreniche e delle lingue terrazzate formatesi dalla disgregazione delle morene terminali dei ghiacciai quaternari. Il successivo passaggio alla fascia dell'alta pianura asciutta è quasi impercettibile, risultando segnato perpendicolarmente solo dallo spegnersi dei lunghi solchi d'erosione fluviale (Olona, Lambro, Adda, Brembo, ecc.). A occidente dell'Adda l'alta pianura è meno estesa poichè la fascia delle risorgive si avvicina al pedemonte. Il limite naturale dell'alta pianura verso sud è stato modificato dal sistema dei canali e dalle irrigazioni che hanno consentito un'espansione verso nord della pianura irrigua. La crescita urbana ha quasi completamente cancellato, nella parte occidentale della fascia, i caratteri naturali del paesaggio che, invece, permangono nella ristretta fascia orientale."*



FIGURA 3-5 AMBITI GEOGRAFICI E UNITÀ TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO (TAVOLA A DEL PTPR)



Gli *indirizzi di tutela* individuati dalla Regione Lombardia rimandano alla “tutela delle residue aree di natura e la continuità degli spazi aperti. Vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.”

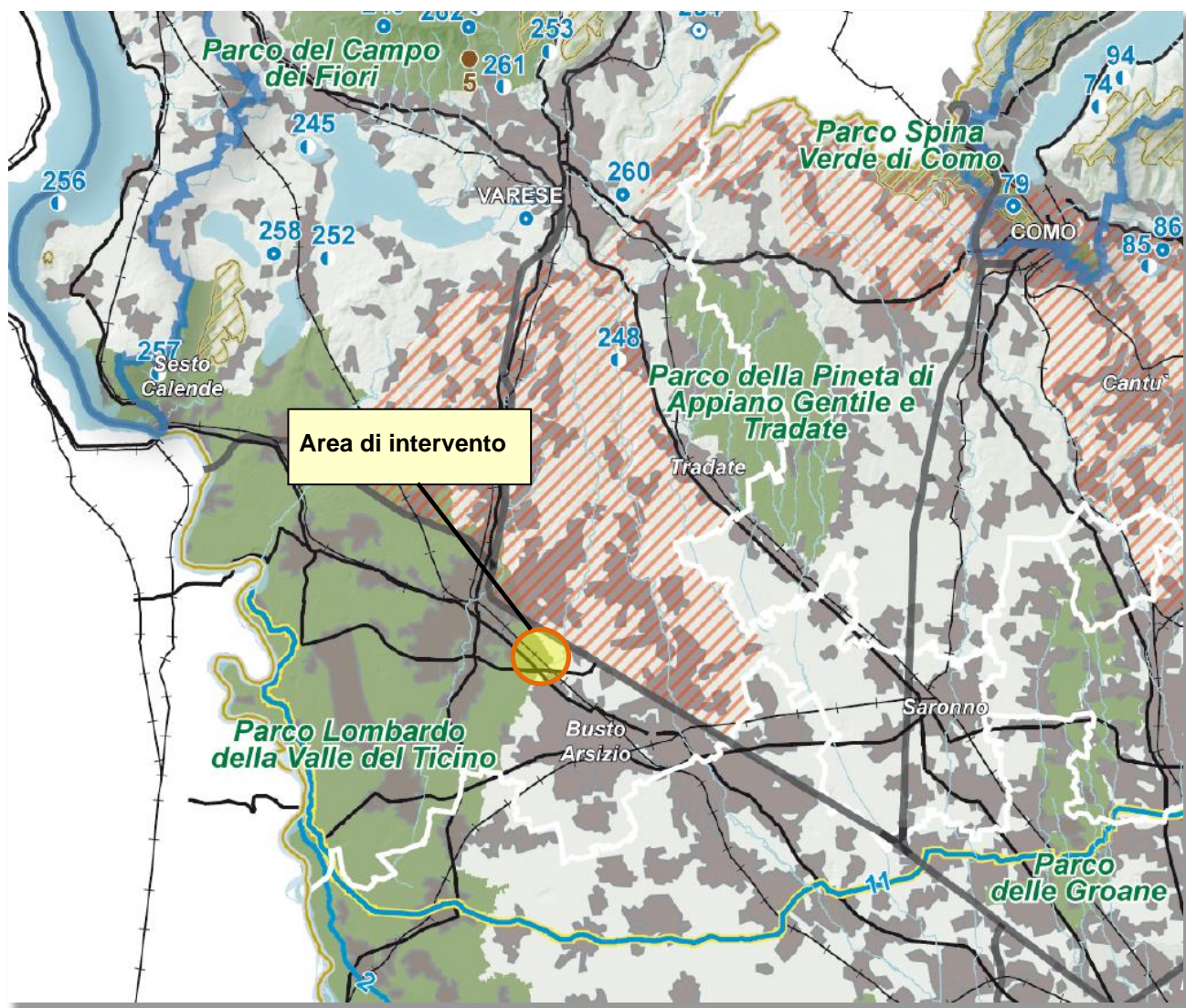


FIGURA 3-6 AMBITI DI ELEVATA NATURALITÀ (TAVOLA D DEL PTPR)

AREE DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE-PAESISTICO

-  Ambiti di elevata naturalità - [art. 17]
-  Ambito di specifico valore storico ambientale - [art. 18]
-  Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Mantova
[art. 19, comma 2]
-  Laghi insubrici. Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale
[art. 19, comma 4 - vedi anche Tavole D1a - D1b - D1c - D1d]
-  Ambito di specifica tutela paesaggistica del fiume Po - [art. 20, comma 8]
-  Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po
[art. 20, comma 9]
-  Naviglio Grande e Naviglio di Pavia - [art. 21, comma 3]
-  Naviglio Martesana - [art. 21, comma 4]
-  Canali e navigli di rilevanza paesaggistica regionale - [art. 21, comma 5]
-  Geositi di interesse geografico, geomorfologico, paesistico,
naturalistico, idrogeologico, sedimentologico - [art. 22, comma 3]
-  Geositi di interesse geologico-stratigrafico, geominerario,
geologico-strutturale, petrografico e vulcanologico - [art. 22, comma 4]
-  Geositi di interesse paleontologico, paleoantropologico e
mineralogico - [art. 22, comma 5]
-  Oltrepò pavese - ambito di tutela - [art. 22, comma 7]
-  Siti riconosciuti dall'UNESCO quali patrimonio mondiale,
culturale e naturale dell'Umanità - [art. 23]
-  Ambiti di criticità - [Indirizzi di tutela - Parte III]

Nel ristretto ambito territoriale considerato non sono segnalati particolari elementi sottoposti a specifica tutela, con riferimento soprattutto alle “aree ad elevata naturalità” di cui all'art. 17 delle norme di attuazione del PPR (Piano Paesaggistico Regionale). Tuttavia, l'art. 20 delle Norme fornisce indicazioni per il rispetto del valore paesaggistico dei corsi d'acqua e della rete idrografica naturale, riconosciuta da Regione Lombardia quale “struttura fondamentale della morfologia del paesaggio lombardo e riferimento prioritario per la costruzione della rete verde regionale”, meritevole dunque di tutela e di valorizzazione mediante azioni volte a:

“a. Salvaguardare e migliorare i caratteri di naturalità degli alvei e degli ambiti dei corsi d'acqua, anche tramite un'attenta gestione della risorsa idrica e degli interventi di regimazione idraulica, al fine di garantire un'adequata presenza d'acqua;

b. Tutelare le specifiche connotazioni vegetazionali e gli specifici caratteri geo-morfologici dei singoli torrenti e fiumi, quali, ad esempio, cascate, forre, orridi, meandri, lanche e golene;

c. salvaguardare e valorizzare il sistema di beni e opere di carattere storico-insediativo e testimoniale che connotano i diversi corsi d'acqua, quale espressione culturale dei rapporti storicamente consolidati tra uomo e fiume;

d. riqualificare le situazioni di degrado ambientale e paesaggistico in coerenza con le finalità di salvaguardia e tutela sopraindicate”.

Inoltre, con riferimento in particolare alle indicazioni di cui alla successiva lettera e):

“In coerenza con gli obiettivi indicati al precedente comma, nell’ambito di tutela paesaggistica del Po, come individuato ai sensi della lettera c) dell’articolo 142 del D. Lgs. 42/2004, e tenendo conto del Piano di Bacino si applicano le seguenti disposizioni:

a. nelle fasce A e B come individuate dal P.A.I., si applicano le limitazioni all’edificazione e le indicazioni di ricollocazione degli insediamenti contenute nella parte seconda delle Note di attuazione per le fasce fluviali del Piano suddetto;

b. nella restante parte dell’ambito di specifica tutela paesaggistica ai sensi dell’articolo 142 del D. Lgs. 42/2004, vale a dire fino al limite della fascia dei 150 metri oltre il limite superiore dell’argine, al fine di garantire per l’argine maestro e territori contermini i necessari interventi di tutela e valorizzazione paesaggistica nonché la corretta manutenzione per la sicurezza delle opere idrauliche esistenti, all’esterno degli ambiti edificati con continuità, di cui al precedente articolo 17 comma 11 lettera a), e/o del tessuto edificato consolidato, come definito dal P.G.T., non sono consentiti nuovi interventi di trasformazione urbanistica e/o edilizia ad esclusione di quelli di manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione edilizia, restauro e risanamento conservativo, adeguamento funzionale degli edifici esistenti, sono altresì ammessi interventi per la realizzazione di opere pubbliche attentamente verificati in riferimento al corretto inserimento paesaggistico e ai correlati interventi di riqualificazione e/o valorizzazione del sistema arginale;

c. la valorizzazione in termini fruitivi del sistema fluviale, in coerenza con il Protocollo d’intesa per la tutela e la valorizzazione del territorio e la promozione della sicurezza delle popolazioni della Valle del Po tra Province ed Autorità di Bacino, del 27 maggio 2005 e succ. mod. e integ., deve avvenire nel rispetto delle indicazioni di tutela di cui al precedente comma 7;

d. la promozione di azioni e programmi per la navigazione fluviale e la realizzazione di itinerari e percorsi di fruizione dovrà essere correlata all’attenta considerazione delle misure di corretto inserimento paesaggistico di opere e infrastrutture e, ove possibile, ad azioni di riqualificazione e recupero di aree e manufatti in condizioni di degrado, privilegiando comunque forme di fruizione a basso impatto;

e. gli interventi e le opere di difesa e regimazione idraulica devono essere preferibilmente inquadrati in proposte organiche di rinaturazione del fiume e delle sue sponde, tutelando e ripristinando gli andamenti naturali dello stesso entro il limite morfologico storicamente definito dall’argine maestro;

f. il recupero e la riqualificazione ambientale degli ambiti di cessate attività di escavazione e lavorazione inerti, tramite la rimozione di impianti e manufatti in abbandono e l’individuazione di corrette misure di ricomposizione paesaggistica e ambientale delle aree, assume carattere prioritario nelle azioni di riqualificazione del fiume e delle sue sponde;

g. la previsione di nuovi interventi correlati ad attività estrattive come bonifiche o realizzazione di vasche di raccolta idrica, deve essere attentamente valutata nelle possibili ricadute paesaggistiche ed essere accompagnata, qualora considerata assolutamente necessaria, da scenari ex-ante di ricomposizione paesaggistica e riqualificazione ambientale a cessata attività, che evidenzino le correlazioni tra interventi di recupero e perseguimento degli obiettivi di tutela di cui al precedente comma 7;

h. il recupero paesaggistico e ambientale di aree, ambiti e manufatti degradati o in abbandono assume rilevanza regionale e come tale diviene elemento prioritario nella valutazione delle proposte di intervento afferenti a piani, programmi o piani di riparto regionali;

i. la Provincia nell'atto di formulazione del parere di competenza relativo ai Piani di governo del territorio dei comuni anche solo marginalmente interessati dalla specifica tutela paesaggistica del fiume Po ai sensi dell'articolo 142 del D. Lgs. 42/2004, deve esplicitamente dichiarare gli esiti del puntuale accertamento in merito al pieno e corretto recepimento delle indicazioni e disposizioni del presente comma, con particolare riferimento alla lettera b., e le eventuali prescrizioni che ne derivano quale condizione necessaria per l'approvazione del PGT".

L'area in esame risulta nelle vicinanze del Parco del Ticino ad Ovest e di un "Ambito di Criticità a Nord

Per tutto quanto sopra richiamato, rispetto al PTPR, le attività in progetto in esame non sono, a priori, in contrasto con le previsioni pianificatorie e di tutela degli aspetti paesistico-ambientali, ed ottemperano, nel rispetto delle indicazioni normative sopra richiamate, a quanto previsto dalla normativa del PTPR stesso. Ciò è ulteriormente avvalorato dalla necessità ed opportunità di provvedere ad un'opera con la funzione importante di mitigazione del rischio idraulico e di protezione dei centri abitati ed edificati intensamente abitati e fruiti.

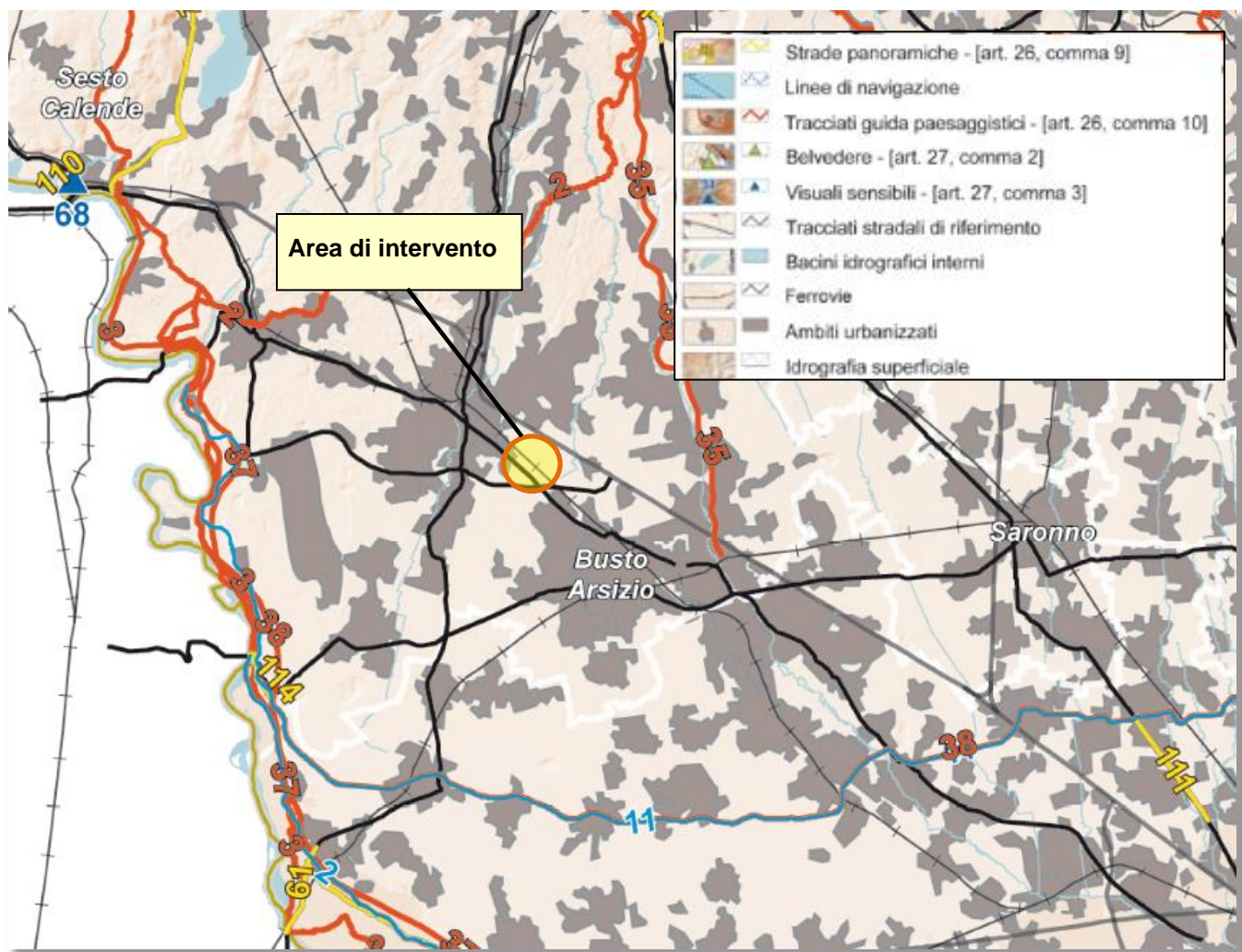


FIGURA 3-7 VIABILITÀ DI RILEVANZA PAESAGGISTICA (TAVOLA E DEL PTPR).

3.1.2. DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL PIANO DEL GOVERNO DEL TERRITORIALE (PGT)

La Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, denominata “Legge per il governo del territorio”, entra in vigore a trent’anni esatti dalla precedente legge urbanistica (LR n. 51/75).

A quest’ultima deve essere riconosciuto il merito di aver avviato il processo di organizzazione della strumentazione urbanistica comunale della Lombardia, introducendo per la Lombardia criteri di valutazione, regole e procedure aggiornati rispetto alla legge nazionale fondante (L. n. 1150/42).

La nuova Legge Regionale, che modifica profondamente il quadro previgente, in termini generali prevede:

- nella prima parte, la definizione dei nuovi strumenti per il “governo del territorio”;
- nella seconda, più strettamente normativa, l’inquadramento in una sorta di “testo unico” delle normative urbanistiche e edilizie precedentemente in vigore.

Il vecchio “Piano Regolatore Generale” (PRG) viene abbandonato e sostituito dal “Piano di Governo del Territorio” (PGT).

In linea generale, il PGT, ai sensi dell’articolo 7 della LR n. 12/2005, definisce l’assetto dell’intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il *Documento di Piano*, il *Piano dei Servizi* e il *Piano delle Regole*.

Il cambiamento non è puramente nominale, bensì sostanziale: il territorio comunale non deve più essere solo “pianificato”, ma “governato” in tutte le sue componenti.

Il concetto di governo prevede infatti che, accanto alle tradizionali tematiche dell’urbanistica e dell’edilizia, il Piano tenga conto della necessità di:

- attivare con la Comunità locale un processo partecipativo, per la gestione democratica delle scelte urbanistiche;
- individuare gli obiettivi e le priorità del processo pianificatorio, calibrandoli correttamente sulle esigenze e sulle necessità, ancorché non del tutto espresse, della Comunità;
- approfondire la conoscenza specifica, aggiornata ed attendibile, delle componenti ambientali e paesaggistiche, agronomiche e vegetazionali, geologiche e idrogeologiche, storiche e culturali, sociali ed economiche, che compongono ed interagiscono sul territorio;
- definire un nuovo sistema pianificatorio che si rivolga con la stessa attenzione ed efficacia a tutto il territorio comunale;
- qualificare, e riqualificare, la “città pubblica” dei servizi alla persona ed alle imprese;
- regolare le trasformazioni ammissibili e compatibili, tenendo alta l’attenzione per la difesa dei “valori” locali ed irrinunciabili.

Il PGT del Comune di Gallarate è stato approvato ai sensi della L.R. 11/03/2005, n. 12, con deliberazioni di Consiglio Comunale 03/06/2015, n. 29 e 04/06/2015, n. 30, entrambe efficaci ai sensi di legge, esplicante i propri effetti a far data dal 22/07/2015, a seguito di pubblicazione dell'Avviso di copia informatica per consultazione approvazione sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia

Per una migliore definizione della struttura paesaggista dei territori è possibile effettuare una lettura a livello comunale ricorrendo alla documentazione di progetto del PGT.

Il Quadro conoscitivo approntato nel Documento di Piano ricalca anzitutto le previsioni degli strumenti sovraordinati (PTPR e PTCP) in tema di pianificazione paesistico-territoriale.

Proprio in tema di **paesaggio**, come stabilito dal Piano Paesaggistico Regionale (art. 34 "Indirizzi per la pianificazione comunale e criteri per l'approvazione del PGT") il PGT ha determinato sulla base degli studi paesaggistici compiuti e in coerenza con quanto indicato dai "Contenuti paesaggistici dei PGT" di cui alla DGR n. 1681 del 29 dicembre 2005 e dalle "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" di cui alla DGR n. 11045 dell'8 novembre 2002, la classe di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale.

Nella Tavola DT12 "Carta della sensibilità paesistica dei luoghi" sono indicate:

- a) Le aree di valorizzazione del paesaggio urbano;
- b) Le aree di valorizzazione del paesaggio dei parchi regionali e del paesaggio agrario;
- c) Le aree di valorizzazione del corso del torrente Arno.

Le aree di valorizzazione sono suddivise nelle classi di sensibilità prevalente indicate nella Tavola

DT12 "Carta della sensibilità paesistica dei luoghi" ai fini della sottoposizione degli interventi al

parere della Commissione per il Paesaggio.

Sono state individuate 4 differenti classi nelle quali è possibile riconoscere differenti gradi di sensibilità:

- **classe di sensibilità bassa**
- **classe di sensibilità media**
- **classe di sensibilità alta**
- **classe di sensibilità molto alta**

Si riporta a seguire lo stralcio cartografico relativo alla sensibilità paesistica dei luoghi.

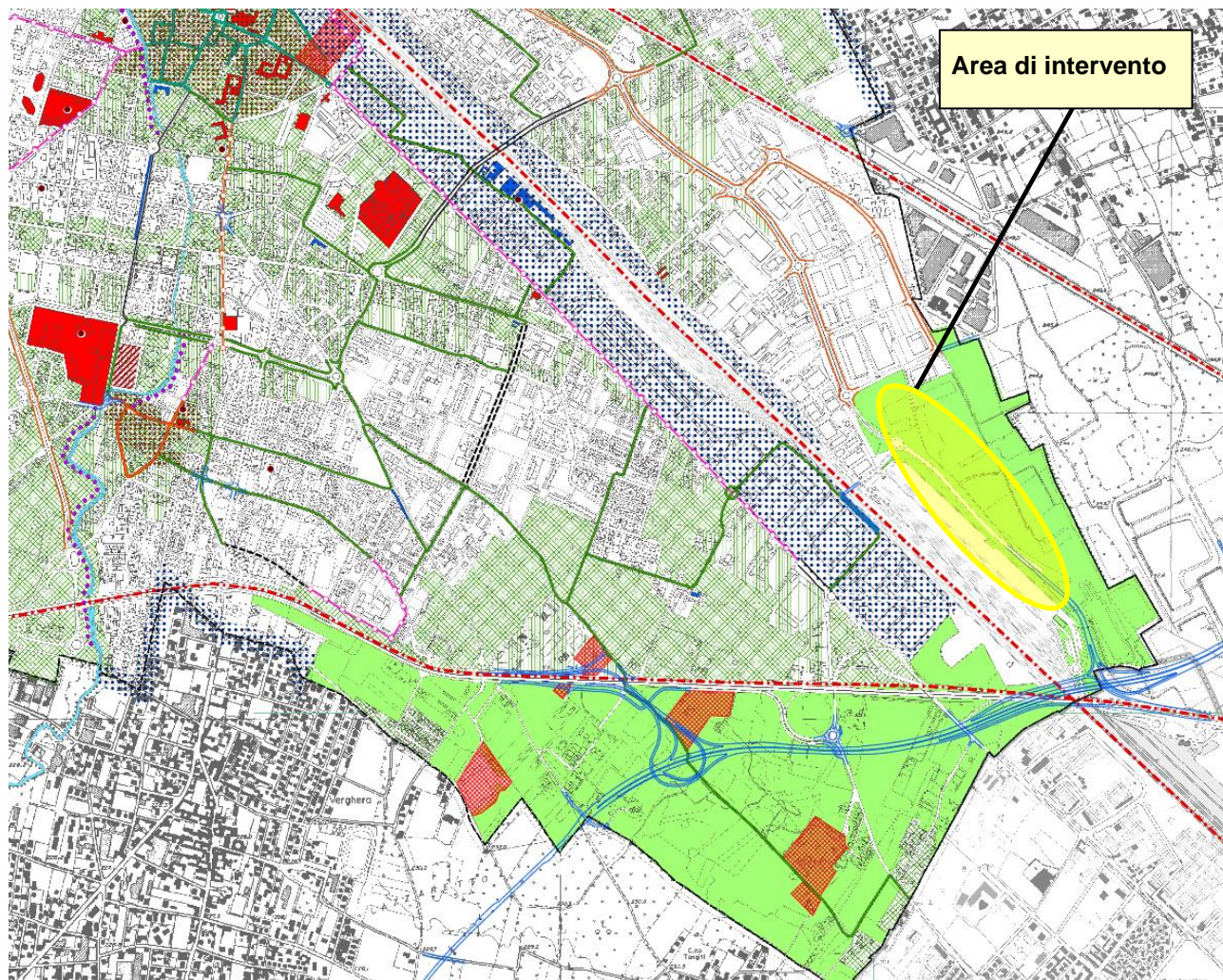































FIGURA 3-8 CARTA DELLA SENSIBILITÀ PAESISTICA DEI LUOGHI (TAVOLA DT12 DEL PGT).

<p>Legenda</p> <p> Confine comunale</p> <p> Corsi d'acqua</p> <p> Viabilità di progetto</p> <p>Itinerari Ciclabili ESISTENTI</p> <p><i>Piste ciclabili:</i></p> <p> Pista ciclabile in sede propria a senso unico di marcia</p> <p> Pista ciclabile su corsia riservata ricavata dalla carreggiata a senso unico di marcia</p> <p><i>Percorsi ciclabili:</i></p> <p> Percorso promiscuo</p> <p> Itinerario ciclabile ricreativo</p> <p> Zona a Traffico Limitato centro urbano</p> <p> Vie Verdi del Parco Lombardo della Valle del Ticino</p> <p>Itinerari Ciclabili (EX P.G.T.U.)</p> <p> Itinerario ciclabile di progetto (rif. P.G.T.U.)</p> <p> Itinerario ciclabile integrativo (rif. P.G.T.U.)</p> <p> Itinerario ciclabile ricreativo (rif. P.G.T.U.)</p> <p> Pista ciclabile su corsia riservata ricavata dalla carreggiata a senso unico di marcia</p> <p> Zona a Traffico Limitato frazioni</p> <p>Itinerari Ciclabili DA PROGRAMMARE</p> <p> Nuovi percorsi ciclabili</p> <p> Emergenze infrastrutturali</p> <p> Emergenze geomorfologiche</p>	<p>Sensibilità paesistica</p> <p> molto alta</p> <p> alta</p> <p> media</p> <p> bassa</p> <p>Degrado ed eccellenze</p> <p> ciminiera</p> <p> Degrado singolo edificio</p> <p> Eccellenza singolo edificio compresi beni Culturali ex D.Lgs 42/2004, e industrie storiche</p> <p> Nuclei urbani di antica formazione (NAF)</p> <p> Ambiti residenziali di interesse storico e sociale - RIS IUF: preesistente - Hmax: preesistente</p> <p> Ambiti residenziali con edifici di pregio - RP IUF: preesistente - Hmax: preesistente</p> <p> Area di criticità paesistica con fattori di degrado</p> <p> Criticità insediative con fattori di degrado</p>
--	--

L'ambito interessato dagli interventi è classificata come sensibilità paesistica molto alta,

Tutti gli interventi verranno realizzati in modo da rispettare le prescrizioni relative alle aree ricadenti nella classe di sensibilità molto alta. In fase di progettazione sarà posta particolare attenzione alla scelta delle tipologie e alle modalità realizzative di tutti i manufatti e in modo da risolvere in maniera efficace le problematiche di sicurezza idraulica e nel contempo introdurre un miglioramento anche dal punto di vista degli elementi naturali o antropici vicini.

Passando alla tavola della Rete Ecologica Regionale RER si notano importanti aree di corridoio sul territorio comunale.

La Rete Regionale individua due macro settori del territorio lombardo:

Pianura Padana lombarda e Oltrepò Pavese, che comprende essenzialmente il territorio regionale non incluso nella Convenzione delle Alpi, con un'estensione di circa 14.215 km².

Alpi e Prealpi lombarde che comprende la superficie regionale inclusa nella Convenzione delle Alpi con un'estensione di circa 9.655 km².

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Il territorio di Gallarate appartiene al macrosettore della "Pianura padana lombarda e Oltrepò Pavese", Settore 31 "Boschi dell'Oloni e del Bozzente" rientrante nel pianalto lombardo, a cavallo tra le Province di Varese, Como Milano.

In generale l'area è giudicata "fortemente urbanizzata, inframmezzata da aree boscate relitte, localizzata immediatamente a Est dell'aeroporto della Malpensa. Include un ampio settore di Parco del Ticino, il settore settentrionale del Parco della Pineta di Appiano Gentile e di Tradate e quasi per intero i PLIS Medio Olona, Rugareto, Fontanile di San Giacomo e Alto Milanese che nell'insieme tutelano buona parte dei principali nuclei boscati presenti nel settore.

Per quanto riguarda i corsi d'acqua naturali, l'area è percorsa da un tratto del torrente Arno nel settore occidentale (per lo più inserito in un contesto fortemente urbanizzato), dal fiume Olona con relativa fascia boschiva ripariale nella fascia centrale e dal torrente Bozzente nell'area orientale, compreso in un'ampia area boscata che costituisce la principale area sorgente all'interno del settore.

Sono inoltre presenti significativi lembi di ambienti agricoli con prati stabili, siepi, boschetti e filari.

Si tratta di un importante settore di connessione tra il Parco Lombardo della Valle del Ticino e il Parco regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate, grazie anche alla presenza di nuclei boscati relitti in gran parte tutelati da PLIS.

Tutta l'area è permeata da una fitta matrice urbana e da una rete di infrastrutture lineari che ne frammentano la continuità ecologica. Tra le ultime, si segnala in particolare l'autostrada A8, che taglia in due il settore, da SE a NW, e la S.P. 233 che tende a isolare dal punto di vista ecologico l'importante e vasta area sorgente costituita dalla Pineta di Appiano Gentile e Tradate con le aree boscate dell'Oloni e del Bozzente.

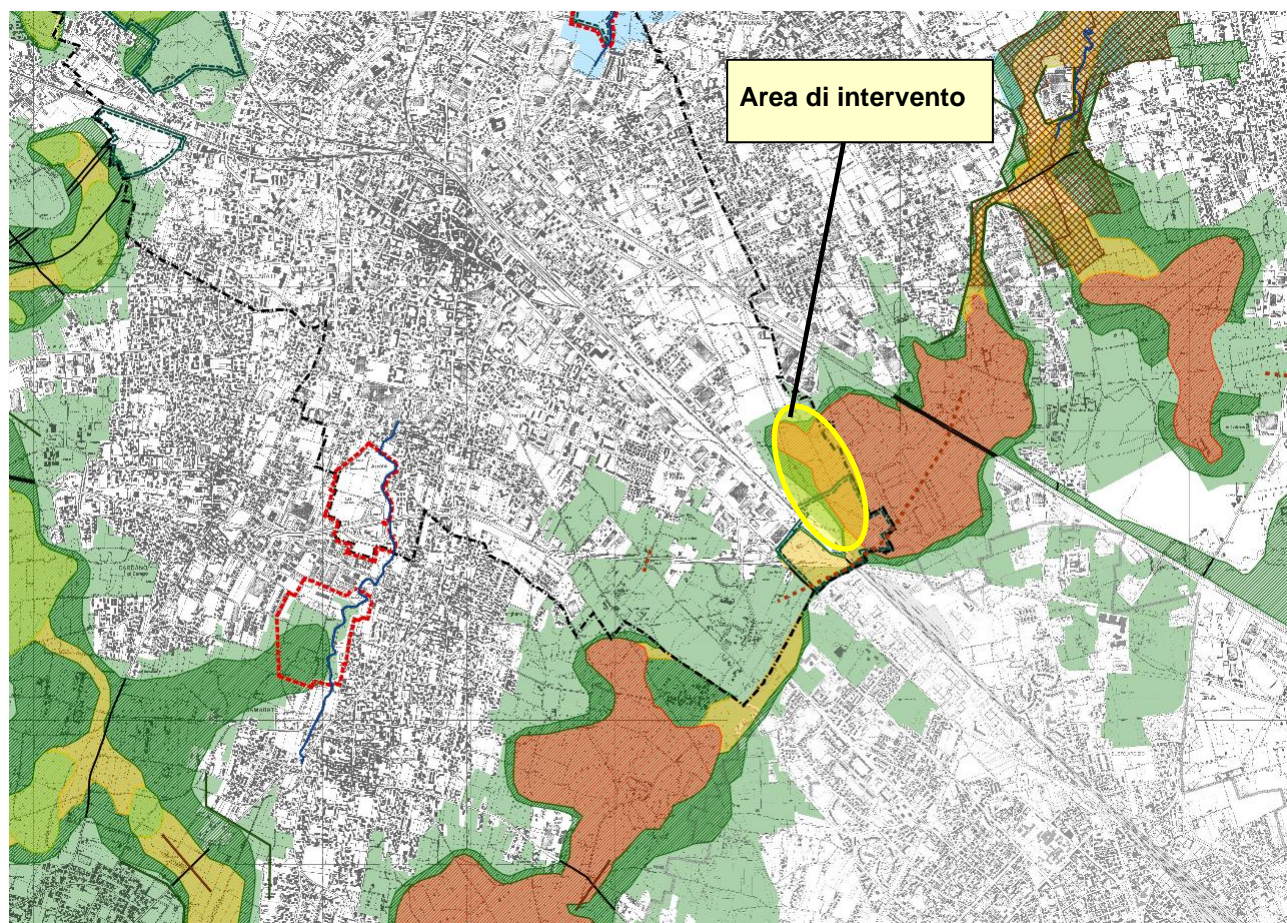
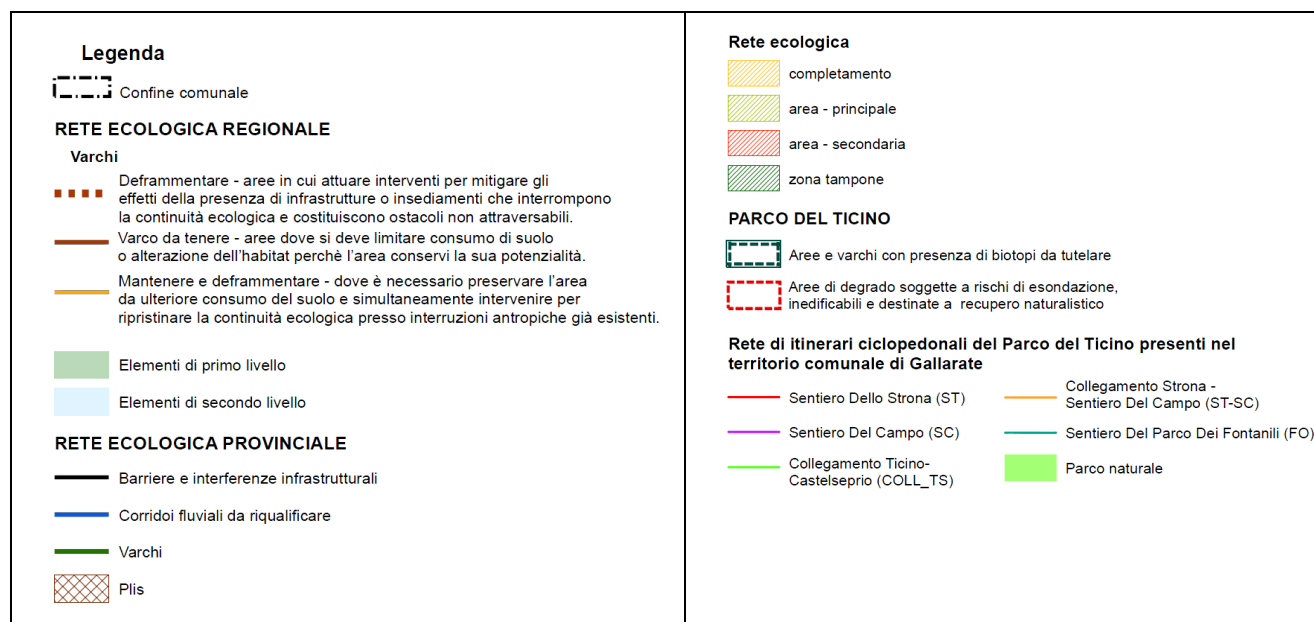


FIGURA 3-9 CARTA DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE E PROVINCIALE (TAVOLA ST13 DEL PGT).



Ciò premesso, è possibile sintetizzare come le previsioni di gestione e di governo del territorio annoverate dal PGT approvato, fatto salvo il rispetto delle prescrizioni per i vincoli e le criticità individuate, non si pongono in contrasto con la finalità dell'intervento in progetto.

3.1.1. DESCRIZIONE DEL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) E PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)

I torrenti Rile e Tenore sono soggetti alla vincolistica idraulica derivante dal PAI (fasce fluviali). Gli argini oggetto di manutenzione straordinaria ricadono interamente all'interno della Fascia B di esondazione. Attualmente vige sul territorio la Variante al PAI approvata con Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po n.118 del 01/08/2012, la quale recepisce i certificati di collaudo degli argini di Gallarate e di Busto Arsizio/Cassano Magnago tramutando il limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C a Sud dell'Autostrada A8 in limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C.

Si ricorda brevemente il significato dei tre limiti di pertinenza fluviali definiti dal PAI dell'AdBPo:

- **Fascia di deflusso di piena (Fascia A):** costituita dalla porzione di alveo che consente, per la piena di riferimento (TR 200 anni), l'intero deflusso della corrente (alveo di piena straordinaria), ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili in piena (Linea nera tratteggiata in Figura 3-10).
- **Fascia di esondazione (Fascia B):** esterna alla precedente (Linea nera continua in Figura 3-10), costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione in relazione alla piena di riferimento (TR 200 anni), e che svolge funzioni di laminazione. Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento). Il PAI indica con apposito segno grafico, denominato "**limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C**" (Linea nera continua con cerchi neri in Figura 3-10), le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio. Allorché dette opere saranno realizzate, i confini della Fascia B si intenderanno definiti in conformità al tracciato dell'opera idraulica eseguita e la delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come variante automatica del PAI per il tracciato di cui si tratta.
- **Area di esondazione per piena catastrofica (Fascia C):** costituita dalla porzione di territorio interessata da una piena storicamente registrata se corrispondente ad un TR superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con TR di 500 anni (Linea nera tratto-punto in Figura 3-10).

Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Gli scenari di **pericolosità** individuati dal PGRA sono di 3 tipi, visualizzati con tonalità di blu differenti dal più chiaro al più scuro in funzione della maggiore frequenza dell'evento di riferimento che, per il reticolo nel quale ricade il fiume Serio, assume le seguenti specifiche:

- **Alluvioni rare di estrema intensità (P1):** il limite esterno è individuato sulla base delle aree interessate dalla piena catastrofica ovvero generata da un evento con tempo di ritorno pari a 500 anni (bassa probabilità). Tale area è individuata in Figura 3-10 con un retino celeste chiaro;
- **Alluvioni poco frequenti (P2):** il limite esterno è individuato sulla base delle aree interessate dalla piena generata da un evento con tempo di ritorno pari a 200 anni (media probabilità). Tale area è individuata in Figura 3-10 con un retino celeste;
- **Alluvioni frequenti (P3):** il limite esterno è individuato sulla base delle aree interessate dalla piena generata da un evento con tempo di ritorno pari a 20-50 anni (elevata probabilità). Tale area è individuata in Figura 3-10 con un retino blu scuro.

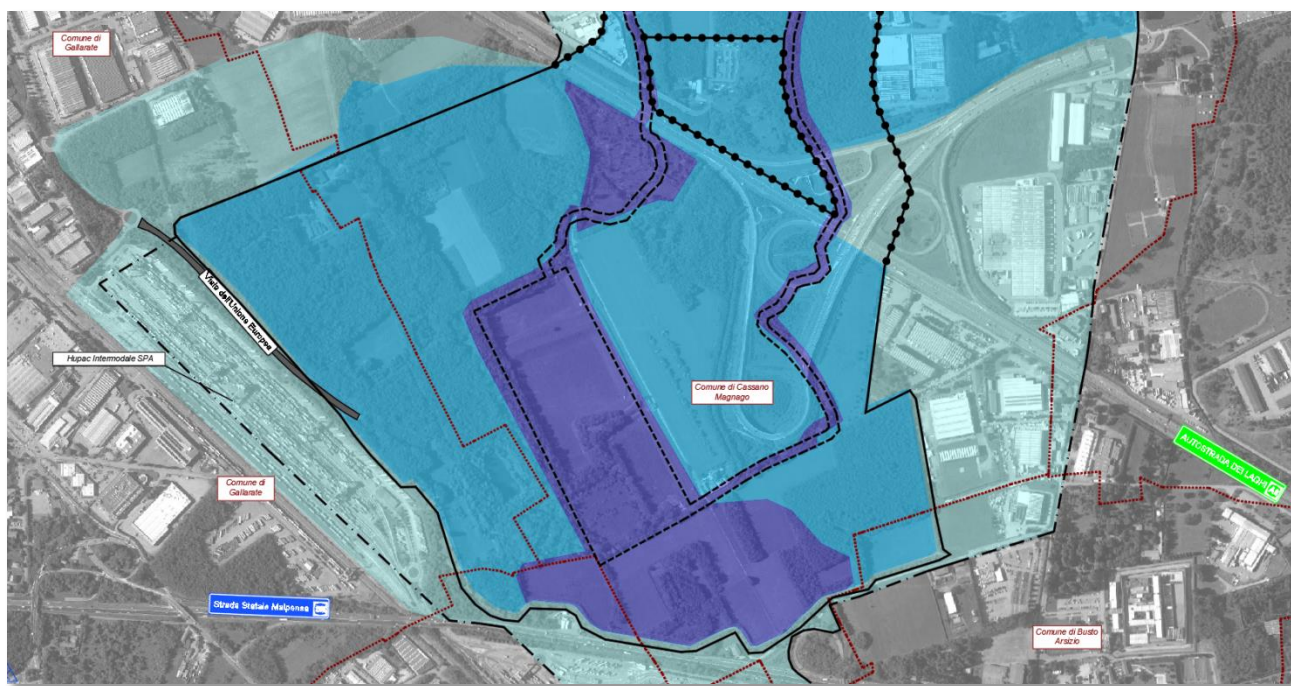


FIGURA 3-10 VINCOLI IDRAULICI INSISTENTI SULL'AREA DI SPAGLIAMENTO DEI TORRENTI RILE E TENORE

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il Quadro di riferimento ambientale è sviluppato secondo criteri descrittivi, analitici e previsionali, e si propone di:

- definire l'ambito territoriale entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi e descrivere le matrici ambientali interessate dalle attività di progetto, sia direttamente che indirettamente, definendone i livelli di qualità allo stato di fatto e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto;
- individuare le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, anche con riferimento agli utilizzi plurimi, in atto o potenziali, delle risorse.

L'approccio seguito è quello dell'analisi documentaria, ovvero la raccolta e la sintesi di dati e studi riguardanti il territorio in esame, corredato da opportuni dati di rilievo quanto ritenuto necessario.

Nel caso in questione, per l'acquisizione dei dati ambientali e territoriali necessari all'indagine, si sono assunte le fonti istituzionali disponibili e più in generale i dati pubblicati in materia, oltre a tutte le informazioni desunte dai sopralluoghi realizzati in loco

4.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Si riporta di seguito la descrizione geomorfologica estrapolata dalla relazione realizzata da ANAS nell'ambito della progettazione della "Bretella di Gallarate".

Il settore di progetto è collocato in un contesto di media pianura caratterizzata da morfologie legate a deposizione fluvio-glaciale e fluviale di età quaternaria. L'assetto morfologico del territorio risulta omogeneo, essendo costituito principalmente dall'estesa piana fluvio-glaciale che si è formata nel Pleistocene medio-superiore durante il ritiro del Ghiacciaio del Verbano. Il territorio sub pianeggiante è caratterizzato da scarse evidenze morfologiche, anche per l'assenza di un reticolo idrografico particolarmente sviluppato, rappresentate da lievi ondulazioni e superfici rilevate di origine antropica (rilevati stradali, argini, ecc).

Le pendenze degradano dolcemente da Nord verso Sud; la quota massima, di circa 250 m s.l.m., viene raggiunta all'altezza dello svincolo sull'autostrada A8, mentre in prossimità dell'abitato di Vanzaghella si raggiungono quote minime di circa 200 m s.l.m., con un gradiente medio attorno allo 0,6%.

In conclusione, i processi di modellamento dell'area in esame sono principalmente legati all'attività antropica. Le dinamiche naturali (reticolo idrografico) sono marginali e pertanto si è ritenuto di integrare le informazioni relative alla geomorfologia nella Carta Geologica con elementi di Geomorfologia.

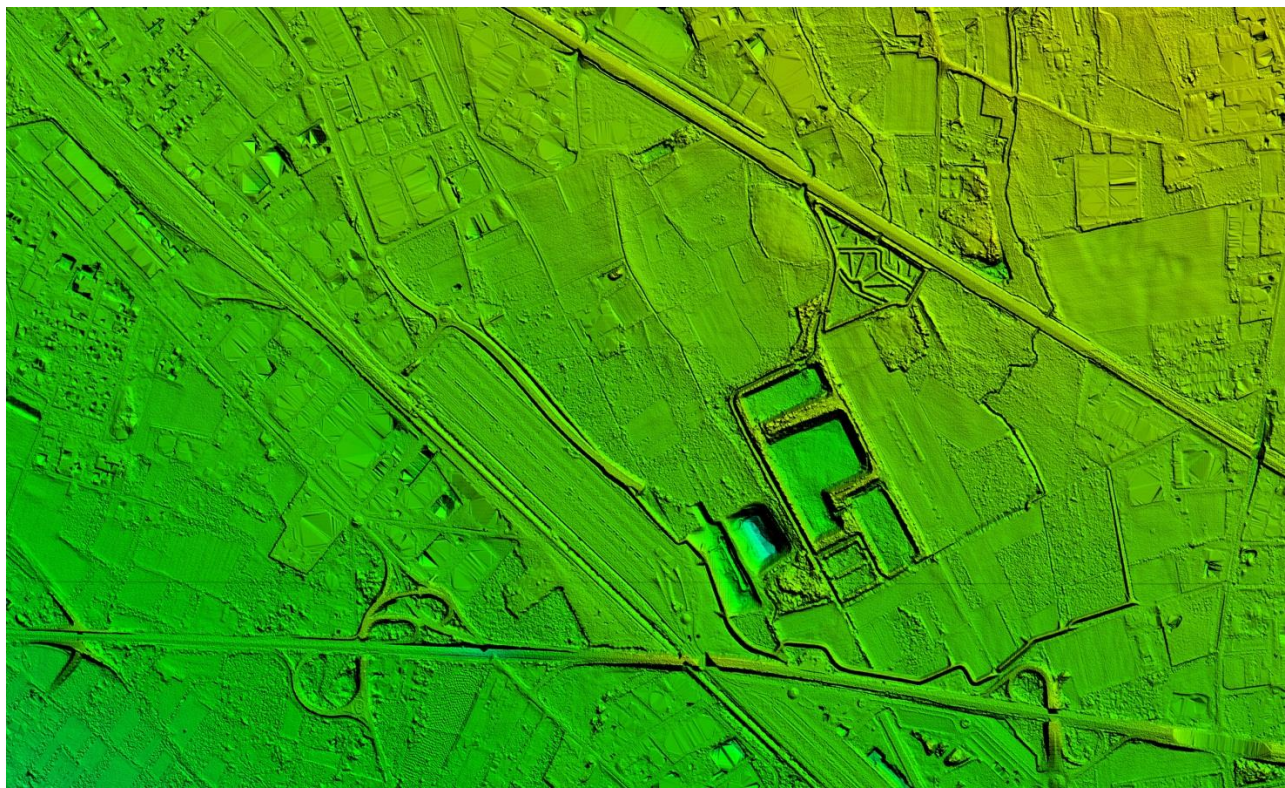


FIGURA 4-1 RAPPRESENTAZIONE GEOMORFOLOGICA DELL'AREA DI INTERVENTO DERIVATA DA DTM

4.2. CARATTERI VEGETAZIONALI E USO DEL SUOLO

L'area oggetto di studio si caratterizza per essere un'area fortemente urbanizzata con l'inserimento di aree agricole e aree boscate a formare delle isole vegetate in un ambito prettamente edificato..

Dai dati bibliografici si evince come la tipologia forestale che caratterizza potenzialmente l'area in esame corrisponda alla formazione Quercio-carpineto dell'Alta Pianura, ma data la conformazione prevalentemente antropica le principali specie floristiche che si riscontrano sono formazioni cosiddette antropogene con prevalenza di robinieti misti e robinieti puri.

Riporteremo di seguito alcune informazioni specifiche estrapolando i dati dalle relazioni realizzate ad hoc da ANAS nell'ambito della progettazione della "Bretella di Gallarate".

Le tipologie forestali effettivamente presenti nel territorio e interessate dalla realizzazione delle lavorazioni sono:

- robinieto puro;
- robinieto misto;
- formazioni di ciliegio tardivo;

*Si tratta di boschi estremamente degradati che oltre all'estrema semplificazione della composizione dello strato arboreo ammettono un sottobosco ed una componente arbustiva assai limitata che diviene nulla nel caso delle formazioni a *Prunus serotina*. Sono presenti allo stato isolato, oltre che la farnia e relativi ibridi con la rovere, qualche carpino e raramente la quercia rossa e il castagno.*

Le aree coinvolte non interessano né direttamente né indirettamente ambiti protetti quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o Zone a Protezione Speciale (ZPS) che sono collocate invece nei comuni limitrofi a ridosso dell'asta fluviale del Ticino. Per un approfondimento cartografico si veda la tavola dei vincoli ambientali in scala 1:10.000 allegata al progetto.

In base a quanto descritto è stata operata la scelta di utilizzare nelle fasi di piantumazione le seguenti specie:

• **Alberi:**

- o *Quercus robur*;
- o *Carpinus betulus*;
- o *Acer campestre*;
- o *Quercus petraea*;
- o *Ulmus minor*;
- o *Fraxinus ornus*;

o Carpinus betulus;

o Populus nigra;

o Salix alba;

• Arbusti:

o Rosa canina;

o Crataegus monogyna;

o Rubus ulmifolius;

o Cytisus scoparius;

o Cotinus coggygria;

o Rhamnus cathartica;

o Euonymus europaeus;

o Prunus spinosa;

o Sambucus nigra;

o Cornus sanguinea;

o Viburnum opulus;

o Salix viminalis.

o Salix purpurea.



FIGURA 4-2 ESTRATTO DELLA CARTA FORESTALE (PERIMETRO DEL BOSCO) – FONTE REGIONE LOMBARDIA

LEGENDA



Robineti puri o misti



Misti DUSAF

4.3. CARATTERI FAUNISTICI

Anche dal punto di vista faunistico la zona presenta la tipica fauna caratterizzante le aree boscate-agricole periurbane, con maggior presenza ornitica, di erpetofauna e di insetti, ma con presenza anche di mammiferi di piccola e media taglia; l'aspetto fondamentale della zona di intervento, però, è quello di corridoio ecologico.

L'area si pone, infatti, come importante zona di collegamento tra le aree collinari-montane a Nord-Est tra cui il corridoio del Fiume Olona e le zone di corridoio ecologico principale del fiume Ticino e di tutta l'area Parco a Sud-Ovest.

Tutte le lavorazioni saranno impostate per il miglioramento della conformazione vegetazionale sia delle zone del rilevato che delle aree da piantumare, contribuendo al miglioramento delle funzioni di corridoio ecologico dell'area.

Come per alcuni paragrafi precedenti riporteremo anche in questo caso alcuni dati estratti dalle relazioni ANAS redatte per la progettazione della "Bretella di Gallarate":

Le aree interessate dagli interventi e le zone limitrofe sono caratterizzate da seminativi, prati e boschi di robinia che si alternano a vaste aree incolte con vegetazione a struttura di cespuglieto, boschi misti arboreo arbustivi relativi al sistema delle vasche di laminazione dei torrenti Rile e Tenore. In questo caso esiste una idrologia di superficie abbastanza ricca e, semmai è la qualità dell'acqua dei torrenti Rile e Tenore a costituire un limite alle specie che rifiutano acque inquinate oppure con bassi livelli di ossigeno.

I dati disponibili in letteratura sono stati integrati, per quanto possibile, da osservazioni dirette.

Le specie animali di cui è nota la presenza in corrispondenza dell'areale entro cui verrà realizzato il tracciato in progetto sono i seguenti

• **Anfibi e specie ornitiche legate agli ambienti umidi presenti**

- Corriere piccolo (*Charadrius dubius*)
 - Folaga (*Fulica atra*)
 - Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*)
 - Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*)
 - Rospo comune (*Bufo bufo*)
 - Rana agile (*Rana dalmatina*)
 - Raganella (*Hyla intermedia*)
 - Rana verde (*Rana esculenta complex*)
 - Rospo smeraldino (*Bufo viridis*)
-

- *Biscia dal collare (Natrix natrix)*

• **Avifauna e mammiferi di ambiente forestale**

- *Sparviere (Accipiter nisus)*

- *Allocco (Strix aluco)*

- *Gufo comune (Asio otus)*

- *Assiolo (Otus scops)*

- *Picchio verde (Picus viridis)*

- *Torcicollo (Jynxginx torquilla)*

- *Succiacapre (Caprimulgus europaeus)*

- *Scoiattolo (Sciurus vulgaris)*

- *Ghiro (Glis glis)*

- *Moscardino (Musccardinus avellanarius)*

- *Riccio (Erinaceus europaeus)*

- *Topo ragno comune (Sorex araneus)*

- *Arvicola (Microtus savii)*

- *Topo (Mus domesticus)*

- *Arvicola rossastra (Clethrionomys glareolus)*

• **avifauna e mammiferi dei cespuglieti dei margini e dei prati**

- *Capinera (Sylvia atricapilla)*

- *Sterpazzola (Sylvia communis)*

- *Merlo (Turdus merula)*

- *Scricciolo (Troglodytes troglodytes)*

- *Pettiroso (Erithacus rubecula)*

- *Averla piccola (Lanius collurio)*

- *Strillozzo (Miliaria calandra)*

- *Allodola (Alauda arvensis)*

- *Fringuello (Fringilla coelebs)*

- *Coniglio (Oryctolagus cuniculus)*

- Lepre comune (*Lepus europaeus*)
- Silvilago (*Sylvilagus floridanus*)
- Volpe (*Vulpes vulpes*)

4.4. ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERANEE

Non si prevedono impatti significativi sulla componente acque superficiali e sotterranee. Vista la tipologia delle opere e delle lavorazioni previste e le zone in cui verranno realizzate non si prevedono impatti significativi.

4.5. TRAFFICO E VIABILITA'

Per quanto riguarda la componente traffico e viabilità le opere in progetto non apporteranno nessuna modifica sostanziale, gli unici impatti rilevabili saranno presenti durante la fasi realizzative. Tali fasi, viste le tempistiche e le modalità realizzative previste, possono farci considerare l'impatto come trascurabile.

4.6. ARIA E ATMOSFERA

Anche in questo caso la tipologia delle lavorazioni limiterà gli impatti negativi solo alla fase di cantiere, in ogni caso la ditta esecutrice dovrà utilizzare macchine operatrici di ultima generazione con emissioni ridotte ed installare sistemi per la riduzione delle polveri.

4.7. RUMORE

Gli aspetti legati alla componente rumore si possono riassumere nelle seguenti considerazioni, l'area interessata dagli interventi è una zona urbanizzata con presenza di un corridoio ecologico vegetato, caratterizzata dalla presenza di arterie di comunicazione stradale di livello statale e provinciale. Dal punto di vista naturale non si riportano particolari habitat o specie che potrebbero avere degli impatti negativi dovute all'aumento di rumorosità. Per quanto riguarda i recettori umani, gli impatti risultano tutti limitati alle ore lavorative diurne, quindi considerabili come accettabili.

Come si riportava in precedenza l'unica fase che presenterà impatti sarà la fase di cantiere, infatti i mezzi d'opera e i mezzi di rifornimento potrebbero aumentare localmente il livello di pressione sonora, tale impatto risulta comunque non significativo in primo luogo per la distanza dei recettori dall'area di intervento ed in secondo luogo per breve durata delle lavorazioni.

5. SINTESI VALUTAZIONI COMPONENTI

Componente Ambientale		
	Fase di Cantiere	Fase di Esercizio
Suolo e sottosuolo	Non si prevedono impatti significativi sulla componente suolo e sottosuolo. L'entità delle pressioni, anche in virtù della tipologia di opere e delle lavorazioni previste per la realizzazione è da considerarsi bassa.	Gli interventi in progetto non determinano impatti negativi sulla componente suolo e sottosuolo in fase di esercizio
Ecosistemi	Durante i lavori potranno essere presenti temporanei disturbi localizzati nei confronti della flora e della fauna presente. Considerando che l'area interessata è prettamente di natura Urbana e Periurbana- la presenza di recettori è molto limitata. In ogni caso le lavorazioni verranno effettuate in periodi dell'anno con minore attività biotica limitando al minimo le interferenze con la flora e la fauna locale.	Le opere in fase di esercizio, per loro natura non comporteranno criticità o impatti negativi sugli ecosistemi e sul paesaggio. Piuttosto contribuiranno ad incrementarne la qualità complessiva dal punto di vista ecologico ambientale con il miglioramento floristico di alcune aree.
Acque superficiali e sotterranee	Non si prevedono impatti significativi sulla componente acque superficiali e sotterranee. Per la tipologia delle opere e delle lavorazioni previste non si prevedono impatti significativi.	Gli interventi in progetto non determinano criticità nella fase di esercizio sulle acque superficiali o sotterranee.
Traffico e viabilità	In fase di cantiere potranno verificarsi temporanei aumenti del traffico veicolare che incideranno maggiormente sui tratti di connessione lungo la viabilità minore a servizio degli abitati posti in prossimità delle aree di intervento. Per ridurre al minimo i rallentamenti dovuti ai lavori la cantierizzazione è stata studiata in maniera tale da mantenere la dorsale viaria sempre aperta, in questo modo si garantirà il passaggio veicolare durante	Le opere in progetto per loro natura non produrranno nessun effetto in fase di esercizio

	tutta la fase di cantiere. L'effetto sugli assi principali invece risulterà pressoché nullo.	
Aria e atmosfera	Tenendo conto delle dimensioni relativamente contenute degli interventi e delle lavorazioni, nonché del breve periodo di costruzione necessario, non si prospettano potenziali criticità che possano alterare in maniera significativa la qualità dell'aria. In tutti i casi dovranno essere utilizzati mezzi d'opera e di trasporto con emissioni ridotte	Le opere in progetto per loro natura non produrranno un aumento del traffico veicolare e quindi delle emissioni in atmosfera.
Rumore	In fase di cantiere i mezzi operanti, potranno indurre un temporaneo aumento della pressione sonora, tale impatto risulta comunque non significativo in primo luogo per la distanza dei recettori dall'area di intervento ed in secondo luogo per breve durata delle lavorazioni.	Le opere in progetto per loro natura non produrranno nessuna variazione in fase di esercizio sulla componente rumore

6. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA

Al fine di valutare lo stato dei luoghi interessati dal progetto si riporta un report fotografico delle aree allo stato di fatto.



FIGURA 6-1 FOTO RIGUARDANTI L'AREA A NORD INTERESSATA DALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO TRATTO ARGINALE



FIGURA 6-2 ROBINIETO CARATTERIZZANTE L'AREA DI TAGLIO SELETTIVO E SCAVO



FIGURA 6-3 RAMPA E SOMMITÀ ARGINALE CHE VERRANNO INTERESSATI DAL RINGROSSO IN SAGOMA E IN QUOTA E SU CUI È STATO ESEGUITO IL TAGLIO SELETTIVO DEGLI ARBUSTI



FIGURA 6-4 ULTERIORE TRATTO ARGINALE INTERESSATO DAL RINGROSSO E SU CUI È STATO ESEGUITO IL TAGLIO SELETTIVO

7. CONSIDERAZIONI FINALI

Gli interventi in progetto non comporteranno nessuna interazione negativa dal punto di vista delle componenti ambientali e dei potenziali impatti sulle stesse; gli unici impatti negativi si avranno durante la fase di cantiere, ma considerate le indicazioni sulla realizzazione in periodi di basso disturbo (periodo invernale) e la breve durata delle lavorazioni (120 giorni), tali impatti risultano poco significativi.

OPERE	Durata n° di giorni	1° mese						2° mese						3° mese						4° mese					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
Accantieramento	5																								
Predisposizione del cantiere	5																								
Movimenti terra e Demolizioni	80																								
Tagli e decespugliamenti	10																								
Scavi	30																								
Formazione di rilevato e rampe	55																								
Pista in sommità all'argine	20																								
Massicciata stradale	20																								
Opere a verde	10																								
Idrosemina	10																								
Smobilitazione cantiere	5																								
Sistemazione finale del cantiere	5																								

In fase di esercizio le opere in progetto non comporteranno nessun impatto sulle componenti considerate

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici, gli interventi previsti non modificheranno la percezione paesaggistica attuale, infatti, oltre ad integrarsi perfettamente nella matrice paesaggistica attuale, concorreranno al miglioramento generale dei luoghi coinvolti. Particolare attenzione verrà data al miglioramento della copertura vegetale nelle aree di piantumazione, in modo da migliorare le caratteristiche puntuali degli habitat e contemporaneamente concorrere al miglioramento delle specifiche funzionalità di corridoio ecologico.

In ultima analisi, quindi, se gli interventi verranno realizzati con le indicazioni progettuali previste, l'ipotesi progettuale è compatibile con l'area analizzata sia dal punto di vista ambientale che paesaggistico.