

PROGETTAZIONE:

U.O ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO
S.O. AMBIENTE

PROGETTO DEFINITIVO

POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA

TRATTA RHO - GALLARATE

PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y

**Risposta alla richiesta integrazioni Commissione Tecnica VIA/VAS
con nota CTVA. Registro Ufficiale U.0001124 del 28.02.2022**

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE DELLA SOLUZIONE ALTERNATIVA
ALLA DEVIAZIONE DEL DERIVATORE “VALLE OLONA”**

Relazione descrittiva

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

M	D	L	1	3	0	D	2	2	R	G	I	M	0	0	0	1	0	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	A. Colonna <i>A. Colonna</i>	Maggio 2022	G. Dajelli <i>G. Dajelli</i>	Maggio 2022	M. Berlingeri <i>M. Berlingeri</i>	Maggio 2022	C. Colonna Dott.ssa Carolina Ercolelli Ordine Agrotecnici e Agronomi Agenti di Roma, Rieti e Viterbo 0245 

File: MDL130D22RGIM0001001A.docx

n. Elab.:

INDICE

1	PREMESSA	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3	DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI SOLUZIONE ALTERNATIVA	6
4	APPROCCIO METODOLOGICO	25
4.1	IDENTIFICAZIONE E ANALISI DELLE AZIONI DELLA PROPOSTA DI SOLUZIONE ALTERNATIVA.....	25
4.2	ANALISI CONOSCITIVA AMBIENTALE.....	25
4.3	ANALISI DEI FATTORI DI IMPATTO	26
4.4	DEFINIZIONE DELLE MISURE E INTERVENTI CORRETTIVE	27
4.5	VALUTAZIONE DELLE SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI POTENZIALI	27
5	ANALISI DELLE COERENZE CON LA PROGRAMMAZIONE, PIANIFICAZIONE E SISTEMA DEI VINCOLI AMBIENTALI	29
5.1	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	29
5.2	PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO DI MILANO	38
5.3	PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE.....	41
5.4	PIANIFICAZIONE LOCALE	44
5.5	SISTEMA DELLE TUTELE	49
6	CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO AMBIENTALE E ANALISI DEGLI EFFETTI	62
6.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	62
6.2	ACQUE SUPERFICIALI.....	63
6.3	ACQUE SOTTERRANEE.....	69
6.4	AMOSFERA	70
6.5	RUMORE.....	74
6.6	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	77
6.7	FLORA, VEGETAZIONE, BIODIVERSITÀ	86
6.8	FAUNA.....	92
6.9	ECOSISTEMI.....	99
6.10	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	110
7	CONCLUSIONI	113

8	BIBLIOGRAFIA.....	116
9	SITOGRAFIA.....	118

Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	MDL1	30 D 22	RG	IM0003 001	A	4 di 119

1 PREMESSA

Con nota prot. RFI-DIN-DINE.MI\PEC\P\2021\0000073 del 26/04/2021 è stata avviata la procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. del “Quadruplicamento Rho Parabiago e raccordo Y, relativo al potenziamento della linea ferroviaria Rho-Arona, tratta Rho-Gallarate. Aggiornamento VIA” presso il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare.

La Commissione Tecnica Verifica dell’Impatto Ambientale VIA/VAS, esaminata la documentazione in questione, ha ritenuto necessario acquisire, come previsto dall’art. 24 comma 5 del D.Lgs. 152/06, integrazioni documentali, formulando specifica richiesta con nota CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0001124 del 28/02/2022.

Nella suddetta nota, al punto 1.1, la commissione, per “limitare gli impatti sull’agricoltura derivanti dagli interventi previsti nella proposta di soluzione alternativa sul derivatore Valle Olona e di conseguenza sulle colture dei circa 3600 ha irrigati e di efficientare gli interventi sul tracciato ferroviario semplificando le fasi e le operazioni di cantiere”, ha richiesto al proponente di:

- *“di integrare il progetto con una alternativa progettuale, da valutare in accordo con le indicazioni del Consorzio di Bonifica Villoresi, che preveda la realizzazione di un by-pass del canale derivatore Valle Olona che, originandosi in Comune di Pogliano Milanese (a nord della SP 229) si sposti verso ovest in territorio di Vanzago, per poi riconnettersi al tracciato attuale del canale prima dell’abitato di Pregnana Milanese, in maniera tale da salvaguardare le utenze irrigue di valle e garantire la ricucitura del tessuto agricolo sotteso nel tratto a nord” (punto 1.1.a);*
- di valutare, per l’alternativa proposta, i possibili impatti relativamente a tutte le componenti ambientali interessate (punto 1.1.c);

Pertanto, in relazione alle richieste di cui sopra, in questa fase è stata sviluppata, con il contributo del Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi (ETVilloresi), una soluzione progettuale alternativa alla deviazione del Canale derivatore “Parabiago/Valle Olona”, di cui questo documento costituisce lo Studio di Prefattibilità Ambientale, elaborato tenendo conto delle indicazioni previste dall’art. 22 del D. Lgs. 16 giugno 2017, n. 104 “Modifiche agli allegati della parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152”, sulla base dell’allegato IV-bis (contenuto dello studio preliminare ambientale).

Oltre a questa relazione, il presente Studio di Prefattibilità ambientale si compone del seguente documento che raccoglie le elaborazioni cartografiche di supporto alla analisi effettuate.

- Allegati grafici - MDL130D22DXIM0001001A

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Normativa regionale:

- L.R. 2 febbraio 2010, n. 5: Norme in materia di valutazione di impatto ambientale.

Normativa statale:

- D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.: “Norme in materia ambientale - Parte seconda: Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC). Suppl. alla G.U. n. 88 del 14 aprile 2006”.

I contenuti del presente Studio sono finalizzati ad individuare e fornire gli elementi previsti nell'All. IV del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., al fine di valutare gli impatti sulle componenti ambientali determinati dalla realizzazione delle opere sia in fase di costruzione che in fase di esercizio.

Lo Studio Preliminare Ambientale:

- verifica la compatibilità normativa e la conformità della proposta di soluzione alternativa rispetto agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti;
- caratterizza lo stato dell'ambiente indicando i vincoli territoriali, ambientali esistenti e analizzando la vulnerabilità delle componenti ambientali in esame;
- identifica le principali azioni della proposta di soluzione alternativa aventi impatti potenzialmente significativi durante la fase di costruzione e di esercizio;
- identifica le varie tipologie di interferenze e valuta gli impatti delle azioni della proposta di soluzione alternativa sulle componenti ambientali analizzate;
- identifica le misure di mitigazione per la riduzione dei principali impatti e le misure di compensazione.

Normativa comunitaria:

- Direttiva 2011/92/UE del 13 dicembre 2011.

Direttiva del parlamento europeo e del consiglio concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (codificazione). Gazzetta ufficiale dell'Unione europea n. L 26 del 28 gennaio 2012.

3 DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI SOLUZIONE ALTERNATIVA

3.1.1 Motivazioni alla base dell'alternativa progettuale

Come già evidenziato nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, in relazione a l nuovo sistema di drenaggio introdotto nel PD2021, l'allargamento della sezione dei fossi esistenti o l'inserimento di altri elementi funzionali al sistema ai lati dell'infrastruttura, l'introduzione dei nuovi fossi nel tratto in cui il Derivatore Valle Olona affianca l'infrastruttura, ha reso necessario adeguare alcuni degli interventi – previsti nel progetto 2013 – di spostamento di alcuni tratti del suddetto canale interferenti con il quadruplicamento della linea.

Nell'ambito della procedura di VIA in corso, relativa al “Quadruplicamento Rho Parabiago e raccordo Y, relativo al potenziamento della linea ferroviaria Rho-Arona, tratta Rho-Gallarate. Aggiornamento VIA” (PD2021), La Commissione Tecnica Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS (con nota CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.00069482 del 28/02/2022), facendo propria una specifica richiesta del Consorzio di Bonifica “Est Ticino Villorosi”, ha richiesto di *“integrare il progetto con una alternativa progettuale, da valutare in accordo con le indicazioni del Consorzio di Bonifica Villorosi, che preveda la realizzazione di un by-pass del canale derivatore Valle Olona che, originandosi in Comune di Pogliano Milanese (a nord della SP 229) si sposti verso ovest in territorio di Vanzago, per poi riconnettersi al tracciato attuale del canale prima dell'abitato di Pregnana Milanese, in maniera tale da salvaguardare le utenze irrigue di valle e garantire la ricucitura del tessuto agricolo sotteso nel tratto a nord”*. Tale richiesta scaturisce, dall'esigenza evidenziata dal Consorzio di Bonifica di limitare le ricadute della soluzione prevista nel PD2021 sulla rete consortile e i conseguenti impatti; in particolar modo sul comparto agricolo.

Pertanto in questa fase è stata sviluppata in questa fase è stata sviluppata, con il contributo del Consorzio di bonifica Est Ticino Villorosi (ETVillorosi) e con l'obiettivo principale di salvaguardare le utenze agricole, una soluzione progettuale alternativa alla deviazione del Canale derivatore “Parabiago/Valle Olona”.

3.1.2 Stato attuale

Il territorio interessato dalla variante, che si sviluppa a nord-ovest del capoluogo lombardo, a cavallo della linea ferroviaria, è caratterizzato da urbanizzazione a tratti densa che si alterna al tessuto agricolo e a spazi naturali e per la presenza di una fitta rete di infrastrutture; in particolare, l'area direttamente coinvolta insiste sui territori dei Comuni di Vanzago, Pregnana Milanese e Pogliano Milanese.

L'alternativa progettuale prevista, come detto, riguarda il canale **derivatore Valle Olona** che, attualmente, attualmente la linea ferroviaria nel tratto che dal territorio comunale di Parabiago giunge

fino a Rho. Il Derivatore Valle Olona è uno dei tre rami in cui si articola sul territorio sotteso il Derivatore di Parabiago, che si origina in comune di Parabiago nei pressi del casello idraulico consortile sito alla progressiva 33+600 del Canale Principale Villorresi.

Il Canale si presenta con sponde rivestite in calcestruzzo con sezioni e tipologie costruttive molto differenti tra di loro, segno dei numerosi interventi operati nel tempo, in particolare a causa della intensa e non controllata urbanizzazione delle aree agricole e delle numerose infrastrutture che hanno pesantemente interferito il tracciato, riducendo progressivamente l'efficienza idraulica del canale a causa delle sempre maggiori perdite di carico legate agli attraversamenti ed alle brusche variazioni di tracciato.

La rete terziaria si sviluppa prevalentemente in sponda destra, ad eccezione delle tratte in comune di Pogliano e Vanzago in cui permangono due diramatori in sponda sinistra. Numerose aree sia a nord che a sud dell'autostrada A4, tra i comuni di Sedriano e Cornaredo sono servite da acque derivate sia dal derivatore di Bareggio sia dal derivatore Valle Olona.

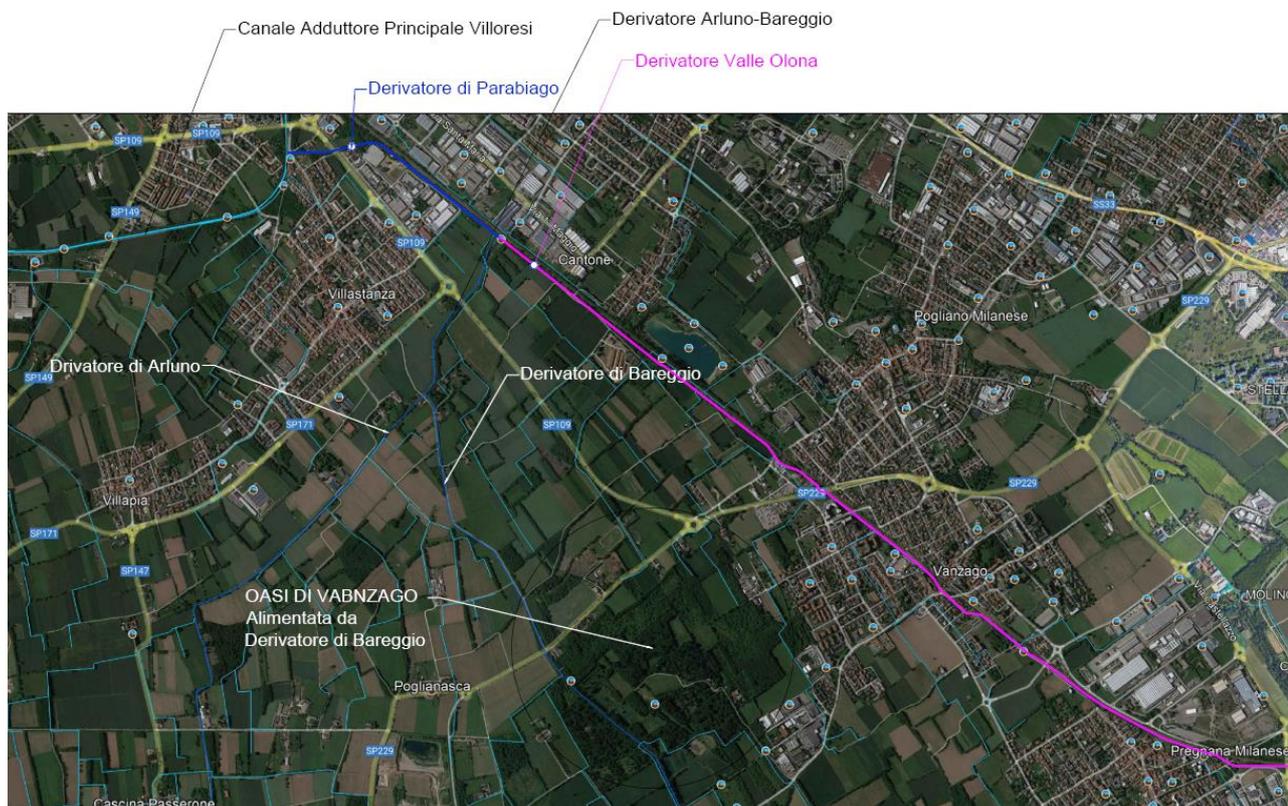


Figura 1 – Corsi d’acqua Reticolo di Bonifica con l’individuazione dei canali derivatori “di Parabiago” (blu) e “Valle Olona” (magenta)

3.1.3 Tracciato

La deviazione ha origine nel comune di Pogliano Milanese, a circa 1,3 km dalla diramazione del Derivatore Arluno Bareggio, dove si distacca dall’attuale tracciato e, attestandosi per lo più su segmenti del reticolo esistente, si allontana in direzione sud ovest dalla linea ferroviaria, per inserirsi nella striscia di territorio a vocazione agricola che separa l’abitato dal Bosco di Vanzago. Superato il Bosco di Vanzago, dal canale secondario, si distacca un ramo terziario che va ad innestarsi sull’attuale tracciato in corrispondenza di via Mario Greppi, a monte della derivazione in sponda sinistra. Il secondario prosegue, invece, in direzione Est per ricongiungersi con il Derivatore Valle Olona appena prima dell’abitato di Pregnana Milanese, a valle della derivazione in sinistra.

La deviazione ha uno sviluppo lineare complessivo di circa 5.020 m (4.140 m canale secondario, 880 m canale terziario); di questi più della metà (circa 2.750 m) è riferibile all’adeguamento di canali esistenti. Lo sviluppo complessivo dei tratti interrati (tombini) è di circa 450 m.

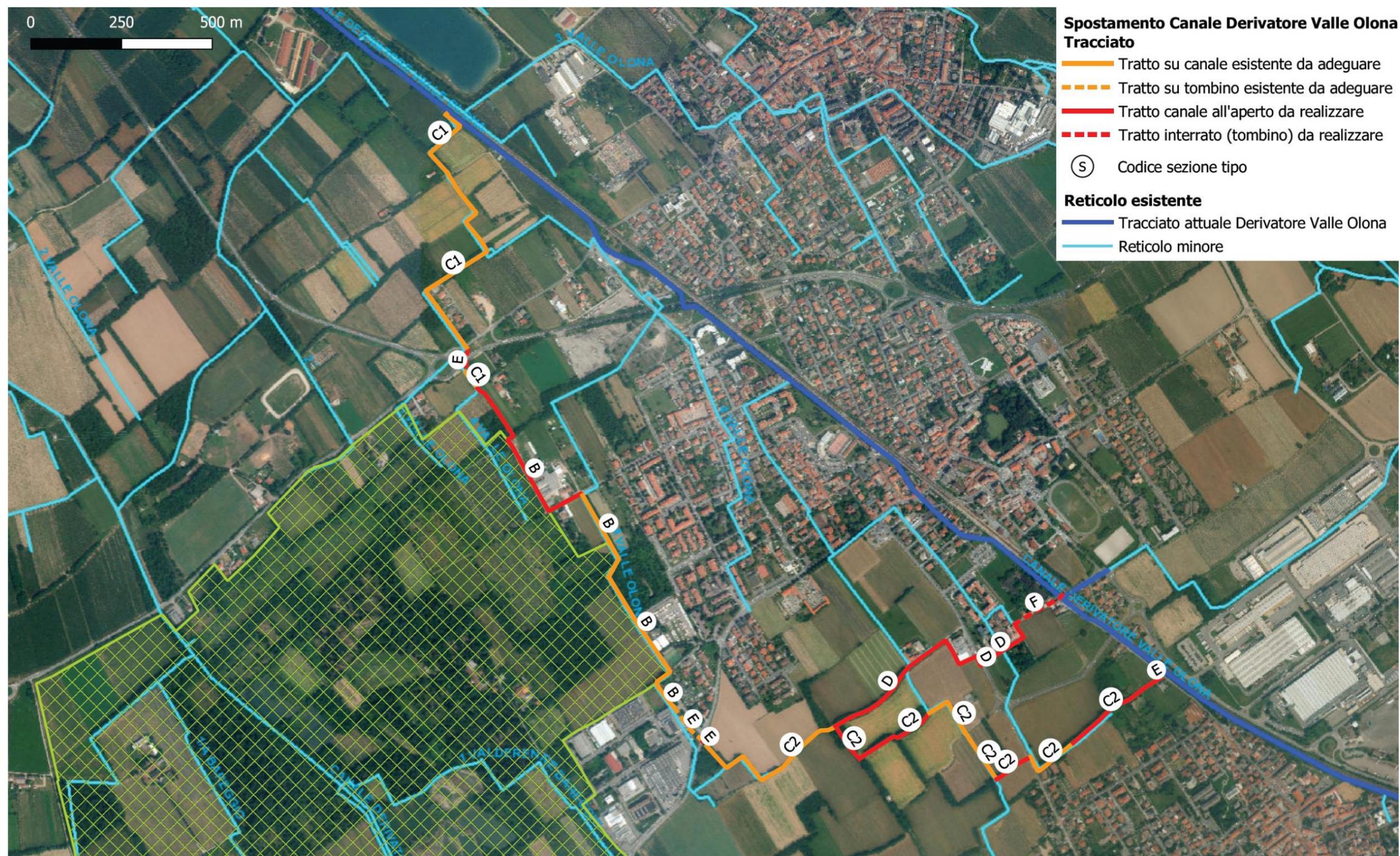


Figura 2 – Alternativa Spostamento del Canale Derivatore Valle Olona - Tracciato su foto aerea con l'individuazione dei nuovi tratti e dei in adeguamento di canali esistenti e l'attribuzione della tipologia di sezione (quadrata in verde l'area Natura 2000 "Bosco di Vanzago")



Figura 4 - Sezione B – Esempio – post opera

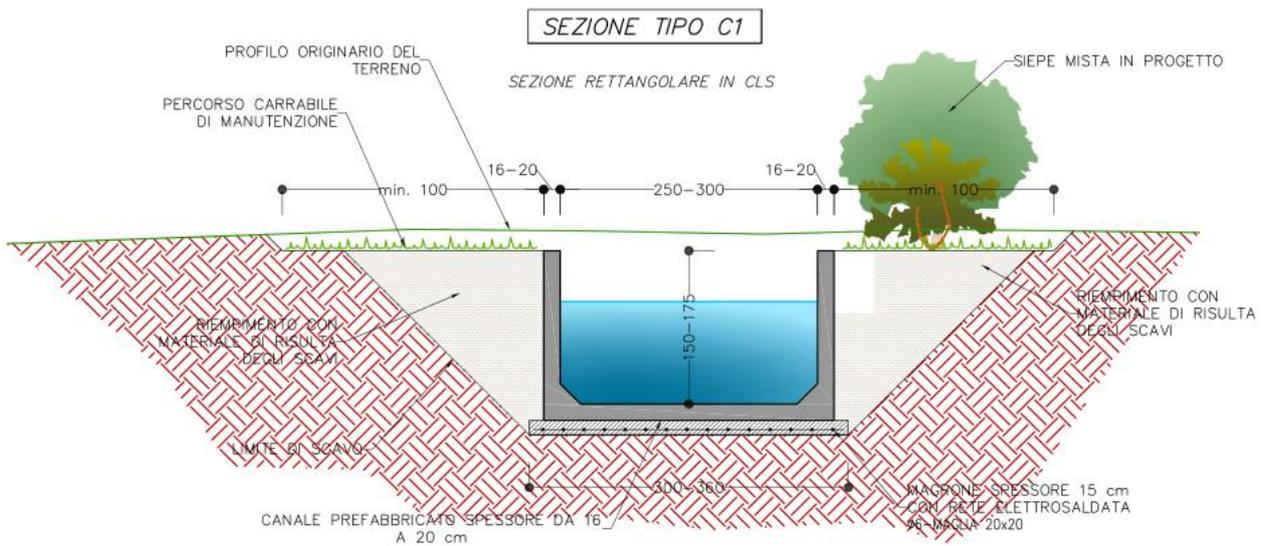


Figura 5-Sezione tipo C1.



Figura 6 - Sezione C1 - Esempio

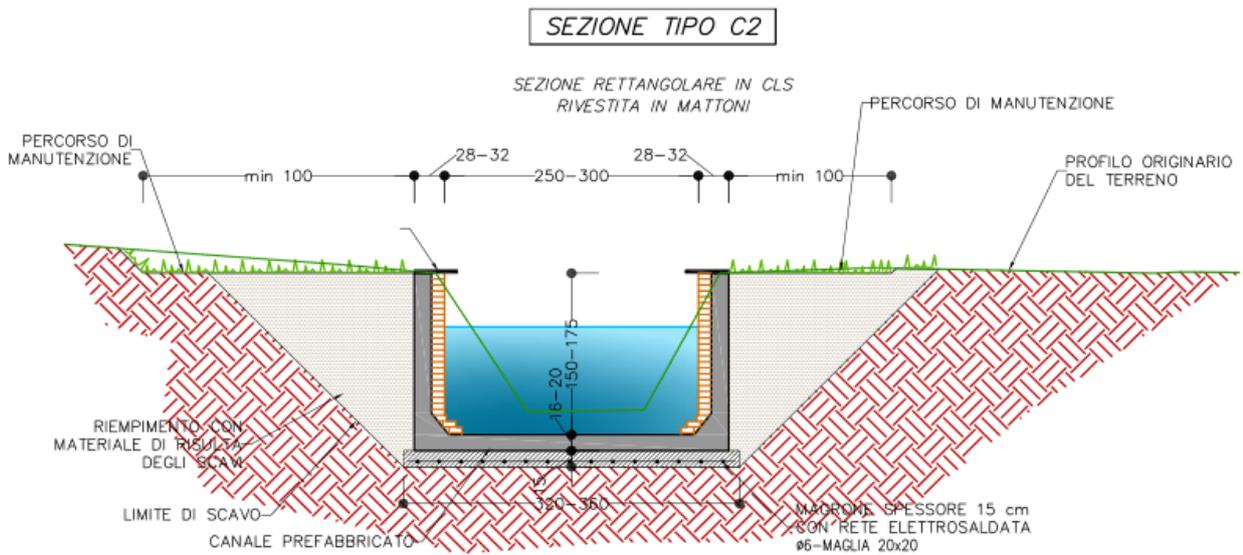


Figura 7-Sezione tipo C2.



Figura 8 - Sezione C2 – Esempio fase di costruzione

SEZIONE TIPO E

TOMBINO SOTTO VIABILITA'

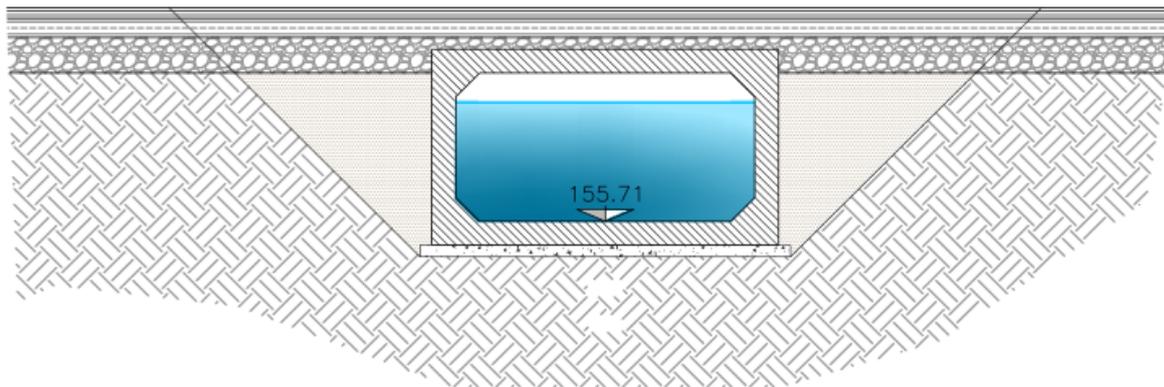


Figura 9-Sezione tipo E.

Sezioni tipo Ramo terziario

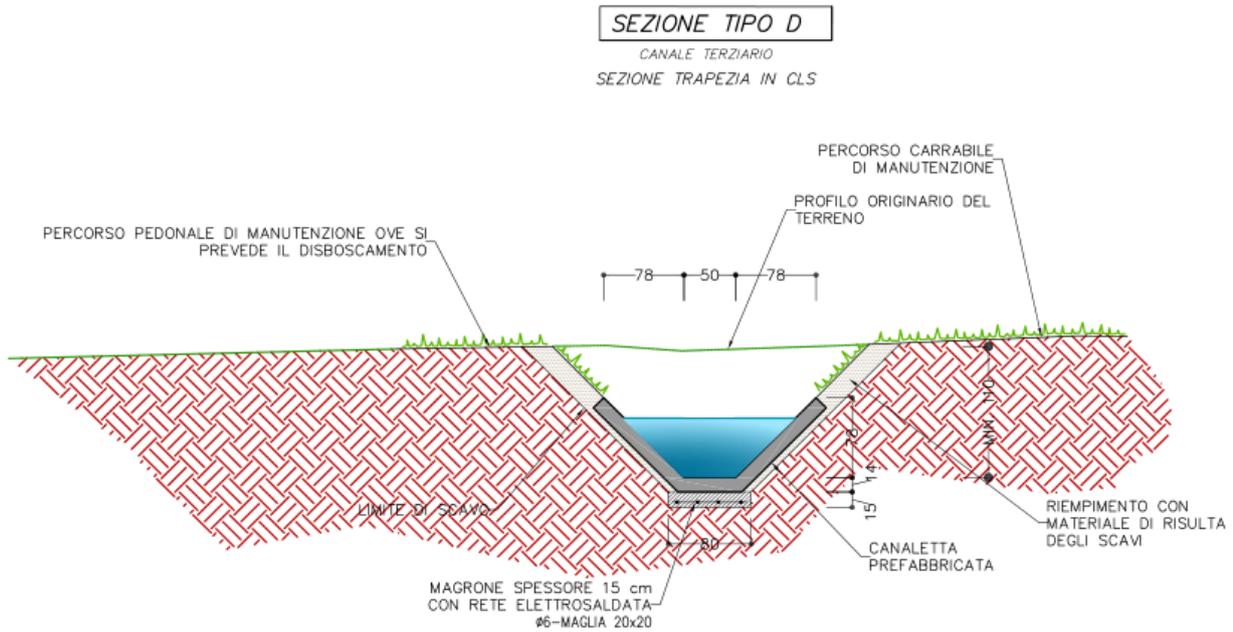


Figura 10-Sezione tipo D.



Figura 11 - Sezione D - Esempio

SEZIONE TIPO f

TOMBINO SOTTO VIABILITA'

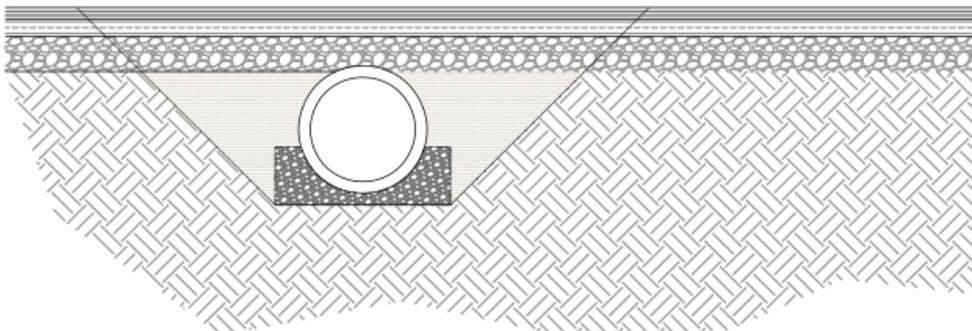


Figura 12 – Sezione tipo f

Il canale potrà essere a tratti pensile rispetto al piano di campagna: in tali casi il percorso di manutenzione sarà costruito anche con il terreno proveniente dagli scavi, limitando se non azzerando, la necessità di movimentazione delle terre.

3.1.5.1 Aspetti realizzativi

La sezione di **tipo B**, da realizzare in ambiti prossimi a quelli dell'oasi WWF, è più onerosa in termini di durata delle lavorazioni poiché richiede una doppia fase di scavo ed una eventuale stabilizzazione del terreno al fine di incrementarne la portanza e la impermeabilità: per contro richiede spazi operativi ridotti poiché i materiali da posare in opera sono prevalentemente reti metalliche e georeti, la cui movimentazione può essere eseguita anche con mezzi di modesta dimensione considerati i pesi in gioco. Considerando una larghezza media della sezione finita (comprensiva degli eventuali rilevati in fianco al canale) intorno agli 8 metri ne servirebbero ulteriori 4 per il transito dei mezzi.

Le sezioni di **tipo C e D** sono analoghe sotto il profilo costruttivo: la prima è costituita da un manufatto prefabbricato in cls a sezione rettangolare da posare su platea in cl; la seconda è identica a meno di una larghezza superiore di 24 cm per ospitare il rivestimento in mattoni della porzione verticale, al fine di ricostruire l'aspetto esteriore dei vecchi canali in mattoni tipici del Villorosi storico. Lo sviluppo complessivo della sezione risulta inferiore rispetto a quello della sezione B (complessivamente tra i 5 ed i 6 metri): per contro gli spazi necessari alla cantierizzazione sono superiori poiché è necessario non solo garantire il transito di mezzi d'opera di significative dimensioni (i manufatti devono essere movimentati da escavatori cingolati di massa non inferiore a 230 q.li) ed il deposito dei manufatti stessi prima della posa.

La sezione **tipo D**, relativa ad un canale terziario, è una canaletta prefabbricata a sezione trapezia: il modesto peso dei conci rende la cantierizzazione relativamente semplice, richiedendo spazi non superiori a 4 metri ulteriori rispetto ad un ingombro di complessivi 3 metri della sezione finita.

I sottopassi, siano essi a pelo libero che in pressione, rappresentati nei **tipologici E ed F** saranno costituiti da manufatti prefabbricati a sezione rettangolare (E) o circolare (F).

Nel caso di manufatti in pressione, sarà necessario utilizzare un rivestimento in liner di polietilene in modo da poter saldare tra di loro i conci e garantirne la durabilità nel tempo, in considerazione delle note difficoltà di intervento in spazi confinati, specie in presenza di dimensioni dei manufatti non ottimali per l'accesso da parte di personale. Per gli attraversamenti stradali a pelo libero o con modesto carico idrostatico il liner potrà essere installato solo sui giunti e non lungo l'intero sviluppo interno della sezione.

3.1.6 Sistema di Cantierizzazione

3.1.6.1 Aspetti generali

Per la realizzazione degli interventi oggetto della presente proposta di soluzione alternativa sono state previste le seguenti tipologie di aree di cantiere:

Cantiere Operativo: contiene gli impianti, le attrezzature ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere. In particolare in tale tipo di cantiere sono potranno essere presenti i seguenti apprestamenti:

- spogliatoi e servizi igienici;
- magazzino;
- officina;
- cabina elettrica;
- aree stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per mezzi di lavoro;
- area deposito carburanti;
- vasca lavaggio ruote;
- impianto depurazione acque;

Aree di stoccaggio: non contengono in linea generale impianti fissi o baraccamenti, e sono ripartite in aree destinate allo stoccaggio delle terre da scavo, in funzione della loro provenienza e del loro utilizzo.

All'interno della stessa area di stoccaggio o in aree diverse si potranno avere, in cumuli comunque separati:

- terre da scavo destinate alla caratterizzazione ambientale, da tenere in sito fino all'esito di tale attività;
- terre da scavo destinate al reimpiego nell'ambito del cantiere
- terre da scavo da destinare eventualmente alla riambientalizzazione di cave.

Aree di lavoro: risultano essere le aree necessarie per le lavorazioni che tengono conto degli spazi operativi, posti lungo il tracciato della deviazione del canale Villorosi e le impronte di scavo del canale stesso, rappresentando quelle aree all'interno delle quali si svolgono le lavorazioni.

L'appaltatore, se lo riterrà necessario, potrà prevedere nel suo progetto di Cantierizzazione la realizzazione di un Campo Base; in alternativa utilizzerà le strutture presenti sul territorio per assolvere a tale funzione”

Preparazione dell'area di cantiere

Preventivamente all'installazione del cantiere sono previste seguenti operazioni:

- rimozione della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

Sistemazione finale delle aree di cantiere

Si evidenzia che al termine dei lavori le aree di lavoro, come anche le aree di cantiere, dovranno essere ripristinate all'assetto e allo stato ante operam.

3.1.6.2 Aree di cantiere

In base a quanto determinato nel capitolo precedente e alle verifiche su vincoli e destinazioni d'uso, sono stati ubicati e dimensionati i seguenti cantieri a servizio dell'opera.

Cod.	Denominazione cantiere	Comune	Superficie
V.CO.01	CANTIERE OPERATIVO	Vanzago	3.000 m ²
V.AS.01	AREA DI STOCCAGGIO	Vanzago	6.800 m ²
V.CO.02	CANTIERE OPERATIVO	Pogliano Milanese	2.750 m ²
V.AS.02	AREA DI STOCCAGGIO	Pogliano Milanese	6.800 m ²

Nel seguito si riporta una planimetria di inquadramento su foto aerea delle aree di cantiere e, a seguire, la descrizione sintetica della 4 aree di cantiere.

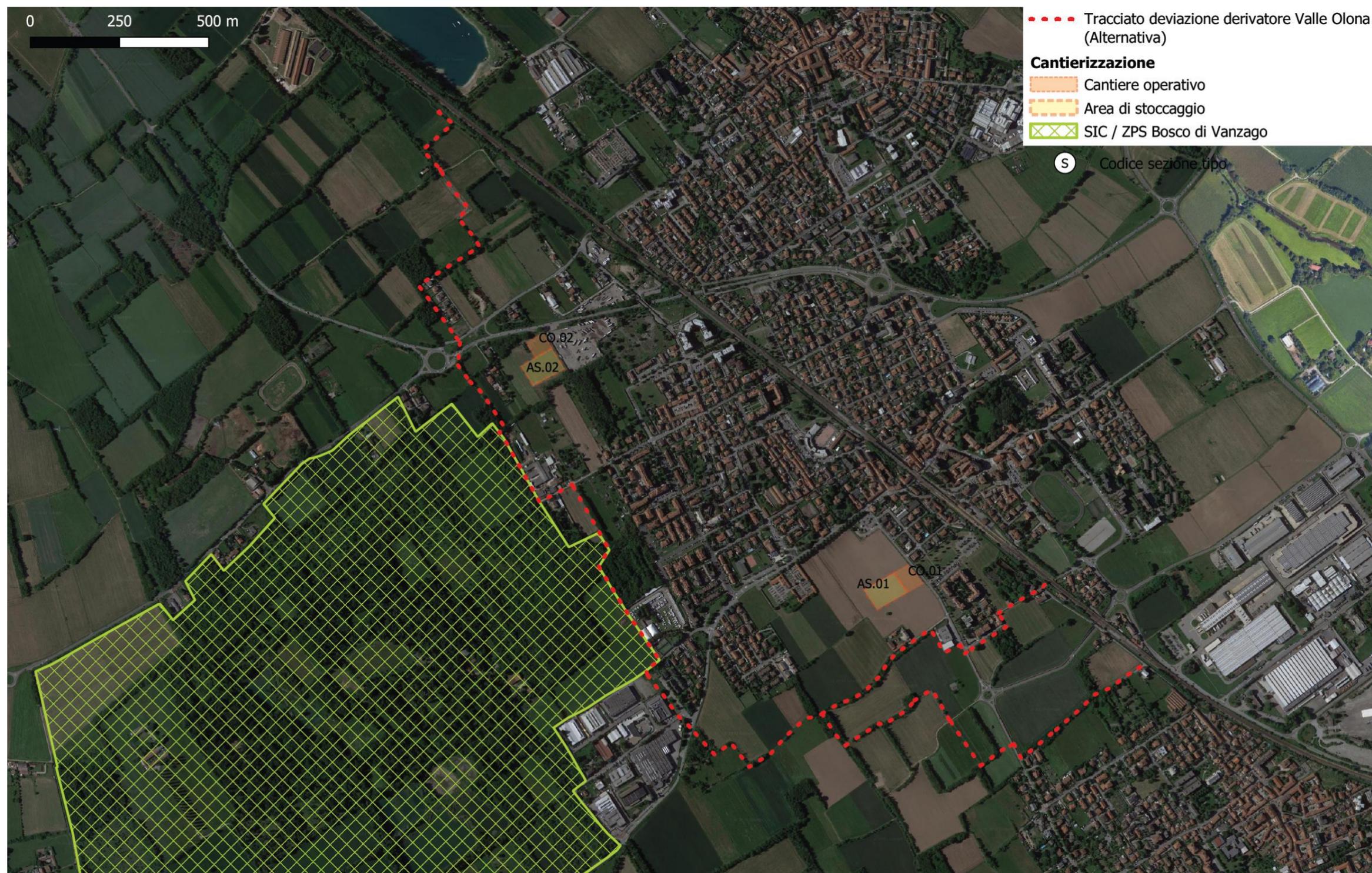


Figura 13 – Sistema di cantierizzazione – Inquadramento su foto aerea

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 20 DI 119

CANTIERE OPERATIVO – V.CO.01

Il cantiere operativo, che insiste su un'area ad uso agricolo di circa 3.000 mq, ubicata nel Comune di Vanzago, a sud della linea ferroviaria, fungerà da supporto per tutte le attività relative alla costruzione della deviazione del canale Villoresi e delle opere minori connesse (stradello per la manutenzione del canale).

L'ingresso all'area avverrà direttamente da Via Milano



Figura 14 – Individuazione su foto aerea e vista dell'area da via Milano

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 21 DI 119

AREA DI STOCCAGGIO – V.AS.01

L'area che si estende per una superficie di circa 6.800 mq all'interno del terreno a destinazione agricola già interessato dal Cantiere V.CO.01, fungerà da supporto per lo stoccaggio delle terre e dei mezzi necessari per la realizzazione della deviazione del canale Villoresi e delle opere minori connesse (pista/pinte per la manutenzione del canale).

L'ingresso all'area di stoccaggio avviene da Via Milano attraverso una pista di cantiere prevista all'interno dell'adiacente Cantiere Operativo.



Figura 15 – Individuazione su foto aerea e vista dell'area da via Milano

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 22 DI 119

CANTIERE OPERATIVO – V.CO.02

Il Cantiere in questione di 2.750 mq, ubicato nel Comune di Pogliano Milanese, all’interno di un terreno agricolo a ridosso della SP229, fungerà da per tutte le attività relative alla costruzione della deviazione del canale Villoresi e delle opere minori connesse (stradello per la manutenzione del canale).

L’accesso all’area avverrà direttamente dalla SP229.



Figura 16 – Individuazione su foto aerea e vista dell’area dalla SP229

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 23 DI 119

AREA DI STOCCAGGIO – V.AS.02

L'area, con una superficie di 6.800 mq, è situata nel comune di Pogliano Milanese, all'interno del medesimo terreno agricolo interessato dal V.CO.02. L'area sarà destinata funzionalmente allo stoccaggio delle terre e dei mezzi necessari per la realizzazione della deviazione del canale Villoresi e delle opere minori connesse (pista/pinte per la manutenzione del canale).

L'ingresso all'area avverrà direttamente dalla Strada Provinciale 229, tramite una pista di cantiere che si sviluppa internamente al Cantiere V.CO.02.



Figura 17 – Individuazione su foto aerea e vista dell'area dalla SP229

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 24 DI 119

3.1.6.3 Avanzamento e durata dei lavori

L'esecuzione delle attività di cantiere potrà essere svolta in parallelo da due squadre: la prima che si occuperà della tratta tra il manufatto di derivazione in Comune di Pogliano Milanese e la SP 239 e la seconda che a sud della SP 239 realizzerà sia il canale secondario che il terziario.

La maggior lunghezza del cantiere di valle sarà compensata dalla maggior velocità realizzativa offerta dall'utilizzo delle canalette prefabbricate rispetto alle sezioni interamente in terra, seppur armata.

Le opere di finitura – intese sia come posa in opera della vegetazione che come rivestimenti in mattoni – potranno essere realizzate anche nella stagione irrigua immediatamente successiva a quella di entrata in funzione del canale.

La durata dei lavori è stimata in circa 14 mesi.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 25 DI 119

4 APPROCCIO METODOLOGICO

Di seguito si illustra in modo sintetico la metodologia adottata per l'analisi e la stima degli effetti delle azioni della proposta di soluzione alternativa sulle componenti o sui fattori ambientali coinvolti. Con tale scopo è stato prefigurato e applicato un processo che si fonda sui seguenti momenti (che rispecchiano, peraltro, la struttura dello Studio):

- Identificazione e analisi delle azioni della proposta di soluzione alternativa;
- Analisi conoscitiva ambientale;
- Analisi degli interferenze/effetti potenziali;
- Definizione delle misure e interventi correttive;
- Valutazione della significatività dell'interferenza/effetto.

4.1 IDENTIFICAZIONE E ANALISI DELLE AZIONI DELLA PROPOSTA DI SOLUZIONE ALTERNATIVA

Questa fase è finalizzata alla preliminare traduzione delle opere e delle attività realizzative in “azioni di progetto” (elementi d'opera o attività di lavorazioni omogenee anche e soprattutto dal punto di vista dei fattori causali di impatto associati) nonché a definirne natura, caratteristiche, entità, durata e ambito di influenza (ovvero il dominio di disturbo potenziale) rispetto ad ogni componente/fattore ambientale interessato. Per quanto riguarda la fase di cantierizzazione rientrano tra le azioni della proposta di soluzione alternativa non solo le attività di realizzazione delle singole opere, ma anche le attività preposte all'impianto e all'esercizio della cantierizzazione. Per quanto riguarda specificatamente l'esercizio, la caratterizzazione delle azioni terrà conto dei diversi scenari temporali o di attivazione eventualmente previsti o, in ogni caso, dello scenario più critico.

4.2 ANALISI CONOSCITIVA AMBIENTALE

Momento fondato sull'inquadramento programmatico e sulla caratterizzazione ambientale dell'ambito interferito. L'inquadramento territoriale/programmatico e lo studio di area vasta è finalizzato, anche, ad intercettare ed eventualmente considerare, potenziali di fattori di pressione sinergici derivanti dalla sovrapposizione delle azioni della proposta di soluzione alternativa con quelle di altri interventi programmati.

La caratterizzazione ambientale di dettaglio, articolata per componenti e fattori ambientali, è finalizzata alla definizione della sensibilità specifica, riferita, a secondo dei casi, ad unità di territorio e/o elementi (bersagli). L'articolazione dell'ambito di analisi in elementi e aree a sensibilità omogenea è funzionale alla successiva stima degli impatti.

La sensibilità di un bersaglio verrà valutata, in generale, tenendo conto delle seguenti caratteristiche:

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 26 DI 119

- fragilità specifica, intesa come livello di suscettibilità del bersaglio all’alterazione di stato (temporanea o permanente) per effetto delle azioni della proposta di soluzione alternativa
- Importanza del bersaglio, in relazione al valore che riveste in se o nell’ambito di uno specifico sistema, in termini di utilità, costo, rarità o rappresentatività.

Pertanto, per ogni bersaglio individuato saranno attribuiti livelli di sensibilità tenendo conto, quando applicabili, di benchmark normativi o diffusamente riconosciuti.

4.3 ANALISI DEI FATTORI DI IMPATTO

Attività questa che si configura come un primo screening dei fattori di pressione volta a definire il quadro delle ricadute dirette e indirette. Tale fase si avvale anche delle analisi e studi specialistici elaborati per la definizione progettuale.

L’attività si articola in due sotto-fasi:

- Identificazione dei fattori di pressione
- Individuazione degli effetti potenziali

4.3.1.1 Identificazione dei fattori di pressione

Nella prima sotto-fase saranno identificati e attribuiti ad ogni azione della proposta di soluzione alternativa i “fattori di pressione” sulle componenti o sui fattori ambientali (es. occupazione, sottrazione/consumo, intrusione, emissioni, ecc.). I fattori di pressione definiscono intrinsecamente le tipologie di impatto a cui sono potenzialmente soggette le componenti o che possono incidere sui fattori ambientali.

Nella seconda fase, attraverso l’elaborazione di analisi specialistiche, sarà determinata, per ogni componente ambientale e fattore ambientale, la pertinenza e significatività (in termini di caratteristiche, entità, durata, ...) dei fattori di pressione sugli elementi e aree a sensibilità omogenea individuati nella fase conoscitiva ambientale.

4.3.1.2 Individuazione degli effetti potenziali

Obiettivo di questa fase è l’identificazione degli effetti potenziali delle azioni della proposta di soluzione alternativa sullo stato della componente. Tale attività, tiene conto della natura del fattore di pressione e della sensibilità specifica della componente o fattore ambientale.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 27 DI 119

4.4 DEFINIZIONE DELLE MISURE E INTERVENTI CORRETTIVE

Sulla base dell'analisi degli impatti sono considerate, per ogni componente o fattore ambientale, le strategie per il contenimento degli impatti e per un migliore inserimento della proposta di soluzione alternativa. Tali strategie, specifiche per la fase di costruzione e di esercizio, si muoveranno su tre linee d'azione:

- l'introduzione di modifiche alla proposta di soluzione alternativa volte a migliorare le prestazioni ambientali dello stesso (come ad esempio modifiche alla geometria delle opere o delle aree di lavorazione);
- l'individuazione di mitigazioni (opere a verde, presidi finalizzati all'incremento della sicurezza, barriere acustiche, pannelli antipolvere, ecc.)
- misure e provvedimenti di carattere gestionale (sia in riferimento alla fase costruttiva, sia alle modalità di impiego delle infrastrutture)

Per quanto riguarda la descrizione delle possibili strategie di mitigazione che potranno essere adottate, si rimanda a quanto illustrato, più avanti, nel capitolo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

4.5 VALUTAZIONE DELLE SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI POTENZIALI

Nell'ambito di questo studio, la stima della significatività dei potenziali effetti rilevanti determinati dalla proposta di soluzione alternativa sull'ambiente è funzionale all'individuazione di quei temi di approfondimento progettuale che si ritiene debbano essere affrontati ai fini di orientare il rapporto Opera – Ambiente verso una maggiore compatibilità e sostenibilità ambientale. In ragione di tale finalità, la stima della significatività è stata concepita come l'esito di un processo articolato in due fasi successive aventi rispettivamente ad oggetto la magnitudo dell'effetto potenziale atteso e la sua valutazione alla luce delle ottimizzazioni effettivamente perseguibili mediante le diverse tipologie di scelte progettuali che potranno essere condotte nella successiva fase di progettazione.

La valutazione della significatività degli effetti ambientali sarà effettuata, tenendo conto:

- delle caratteristiche di prevenibilità e mitigabilità dell'effetto
- dell'entità del disturbo attesa valutata rispetto ai seguenti livelli di magnitudo:
 - Basso
 - Moderato
 - Rilevante
 - Altamente rilevante

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

La stima conclusiva della significatività è condotta mediante un giudizio qualitativo, articolato rispetto ad una scala organizzata nei seguenti cinque livelli:

- S1 – Trascurabile
- S2 – Scarsamente significativo
- S3 – Mediamente significativo
- S4 – Significativo
- S5 – Altamente significativo

L’attribuzione del giudizio di significatività è operata secondo la seguente matrice di correlazione.

<i>Tipologia dei risultati conseguibili mediante le successive scelte progettuali</i>		<i>Rango effetto</i>			
		Basso	Moderato	Rilevante	Altamente rilevante
Effetto Prevenibile		S1	S1	S2	S2
Effetto Mitigabile		S1	S2	S3	S3
Effetto Parzialmente mitigabile		S2	S2	S3	S4
Effetto Compensabile		S2	S3	S4	S4
Effetto Non mitigabile e/o compensabile		S2	S3	S4	S5
Legenda Significatività	S1	Trascurabile			
	S2	Scarsamente significativo			
	S3	Mediamente significativo			
	S4	Significativo			
	S5	Altamente significativo			

A valle dell’attribuzione di significatività degli effetti attesi, e a partire ovviamente da tale attribuzione, è stata effettuata una valutazione sintetica della significatività degli impatti sulle specifiche componenti ambientali finalizzata all’identificazione degli aspetti ambientali della proposta di soluzione alternativa.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 29 DI 119

5 ANALISI DELLE COERENZE CON LA PROGRAMMAZIONE, PIANIFICAZIONE E SISTEMA DEI VINCOLI AMBIENTALI

5.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

5.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) rappresenta lo strumento di supporto all'attività di governo del territorio e si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale regionale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali. Il Piano Territoriale Regionale, già approvato con la deliberazione di Consiglio Regionale del 19/01/2010 n.951 e pubblicato sul BURL n.13 del 30 marzo 2010, 1° Supplemento Straordinario, viene sottoposto annualmente ad un aggiornamento. 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 (NADEFER 2021).

Il PTR costituisce, di fatto, 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). Inoltre il PTR ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs.n.42/2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Le cartografie allegate al PTR sono:

- tav 1 - Polarità e poli di sviluppo regionale art 20 L.R. 12/05
- tav 2 - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale art 20 L.R. 12/05
- tav 3 - Infrastrutture prioritarie per la Lombardia art 20 L.R. 12/05 -
- tav 4 - I sistemi territoriali del PTR (L'ambito di intervento ricade nel Sistema Territoriale metropolitano - settore ovest - e nel sistema della pianura irrigua).

Nella figura seguente è riportato uno stralcio della Tavola 3 da cui si evince che il Quadruplicamento della Linea Rho-Gallarate, a cui è strettamente legato alla proposta di soluzione alternativa in esame, rappresenta un importante elemento del sistema infrastrutturale esistente nel quadrante nord ovest.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO - PARABIAGO E RACCORDO Y</p>						
<p>Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore "Valle Olona" - Relazione descrittiva</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA MDL1</td> <td>LOTTO 30 D 22</td> <td>CODIFICA RG</td> <td>DOCUMENTO IM0001 001</td> <td>REV. A</td> <td>FOGLIO 30 DI 119</td> </tr> </table>	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 30 DI 119
COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 30 DI 119		

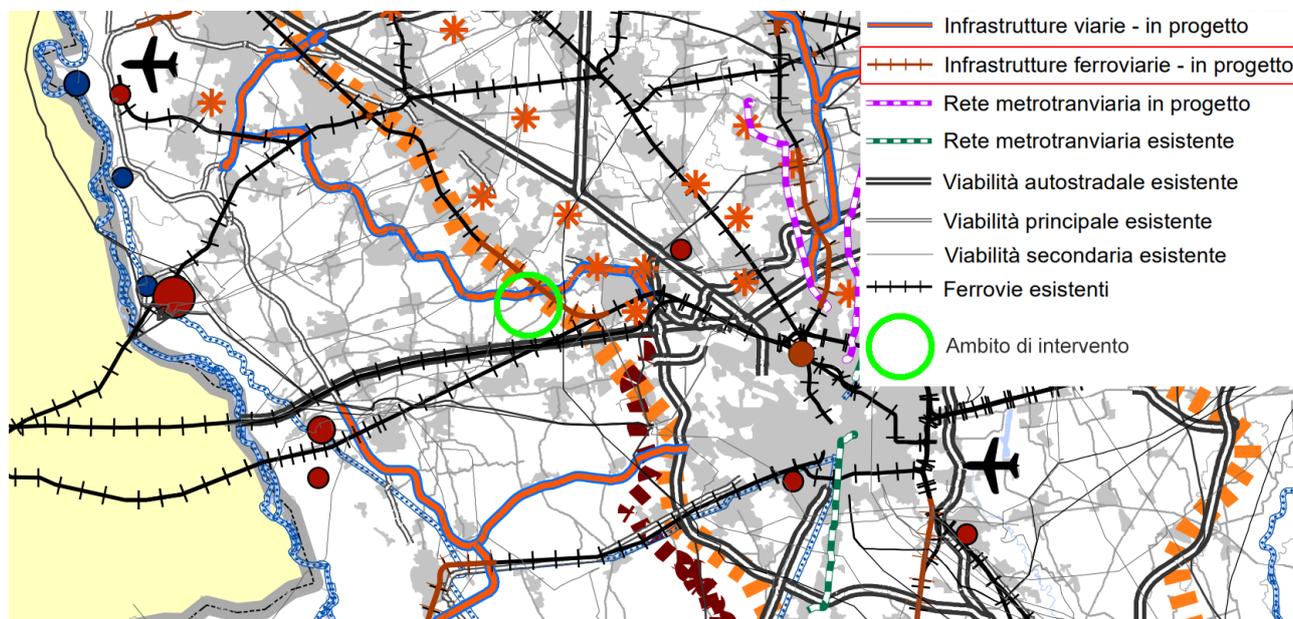


Figura 18 - PTR Lombardia - Tavola 3 - I Sistemi territoriali (stralcio) (L'ambito di intervento è cerchiato in verde)

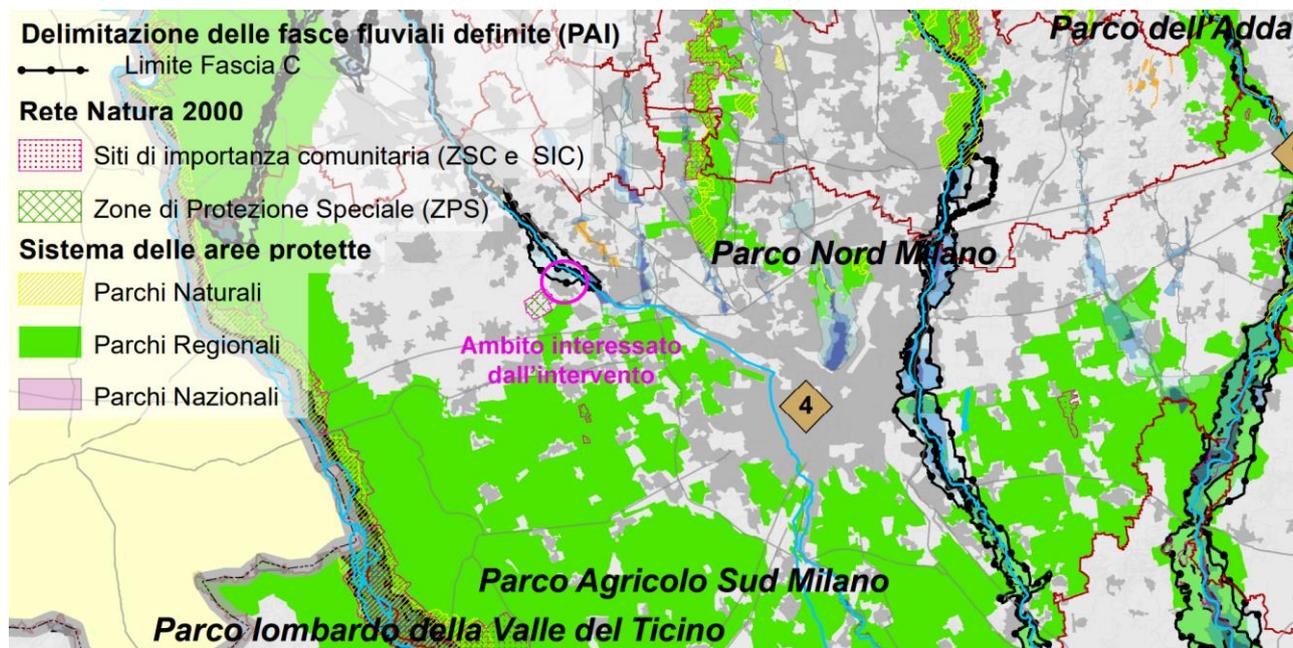


Figura 19 - Figura 33 (stralcio) - PTR - Tavola 2 - Zone di preservazione e salvaguardia Ambientale

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 31 DI 119

Rispetto al sistema delle tutele (art. 20 l.r. 12/05 Rete idrografica naturale), rappresentato in Tavola 2 del PTR (vedi Figura 19) si segnala l'interessamento dei seguenti elementi sottoposti a di tutela:

- Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) -in riferimento all'interessamento di aree in Fascia C
- Rete Natura 2000, in riferimento alla presenza del Bosco di Vanzago.
- Sistema delle aree protette – Parchi Regionali, in riferimento alla presenza del Parco Agricolo Sud Milano.

5.1.2 Il Piano Paesistico Regionale.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) come accennato, costituisce una sezione specifica del PTR, ovvero riassume la disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Il PPR consolida e rafforza le scelte già operate dal PTPR previgente in merito alle politiche di tutela, salvaguardia e valorizzazione del paesaggio regionale mentre le misure di indirizzo e le prescrizioni si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR.

La Cartografia di Piano è composta dalle seguenti tavole:

- Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio
- Tavola B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico
- Tavola C - Istituzioni per la tutela della natura
- Tavola D - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale
- Tavole D1 (a, b, c, d) - Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici
- Tavola E - Viabilità di rilevanza paesaggistica
- Tavola F - Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
- Tavola G - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
- Tavola H - Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti
- Tavole I (a b, c, d, e, f, g) - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04.

In particolare **la Tavola D** (vd. figura successiva) illustra il **Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale**; dallo stralcio di seguito riportato si evince che l'ambito interessato dagli interventi in esame interessa i seguenti elementi di particolare interesse ambientale – paesistico, per le quali il Piano individua specifiche tutele:

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 32 DI 119

- **art. 21** (Infrastruttura idrografica artificiale della pianura: principali Navigli storici, canali di bonifica e rete irrigua), comma 6 **“Rete irrigua”** [non cartografata nella tavola D]
La rete irrigua nel suo complesso costituisce un valore paesaggistico regionale, le province e i parchi individuano, con i consorzi irrigui e i consorzi di bonifica, criteri e modalità di manutenzione e riorganizzazione della stessa tendo conto del valore ecologico, del valore storico-testimoniale e del ruolo di strutturazione del disegno del paesaggio rurale delle diverse componenti. I P.T.C. di parchi e province definiscono in tal senso misure, azioni, criteri e cautele in merito a:
 - *salvaguardia e integrazione vegetazione ripariale, con specifico riferimento al potenziamento della rete verde provinciale e regionale;*
 - *preservazione fondo naturale, con specifico riferimento ai corsi d’acqua di maggiore rilevanza dal punto di vista ecologico-ambientale;*
 - *tutela e recupero opere idrauliche e opere d’arte di valore storico e tradizionale, - salvaguardia e integrazione delle zone alberate e dei filari;*
 - *cautele relative ad interventi di gestione o adeguamento della rete.*
- Parchi regionali istituiti: **Parco Agricolo sud Milano.**

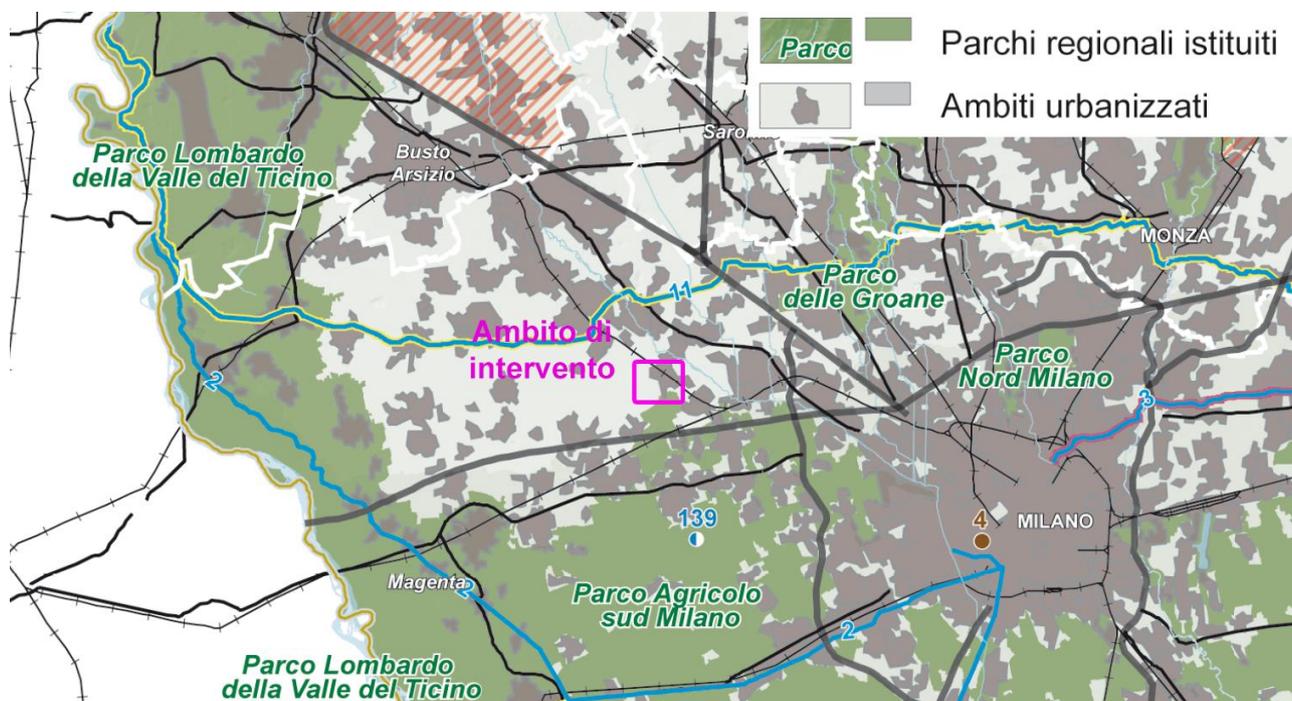


Figura 20 – Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale (stralcio)

La **Tavola I** (vedi stralcio in *Figura 45*) fornisce il **quadro delle tutele paesaggistiche di legge**; come si può osservare la linea esistente attraversa un territorio in cui i beni tutelati sono riconducibili a:

- Parchi (Parco Agricolo Sud Milano);
- Riserve: Bosco WWF di Vanzago nonché SIC-ZPS IT2050006 - esterno alla linea e non direttamente coinvolto. Il suo territorio, ciò che resta di un bosco planiziale, è compreso nei Comuni di Vanzago, Pogliano Milanese ed Arluno. La proprietà e la gestione di oltre 143 ettari sono del WWF Italia, su una superficie complessiva del sito di circa 192 ettari.

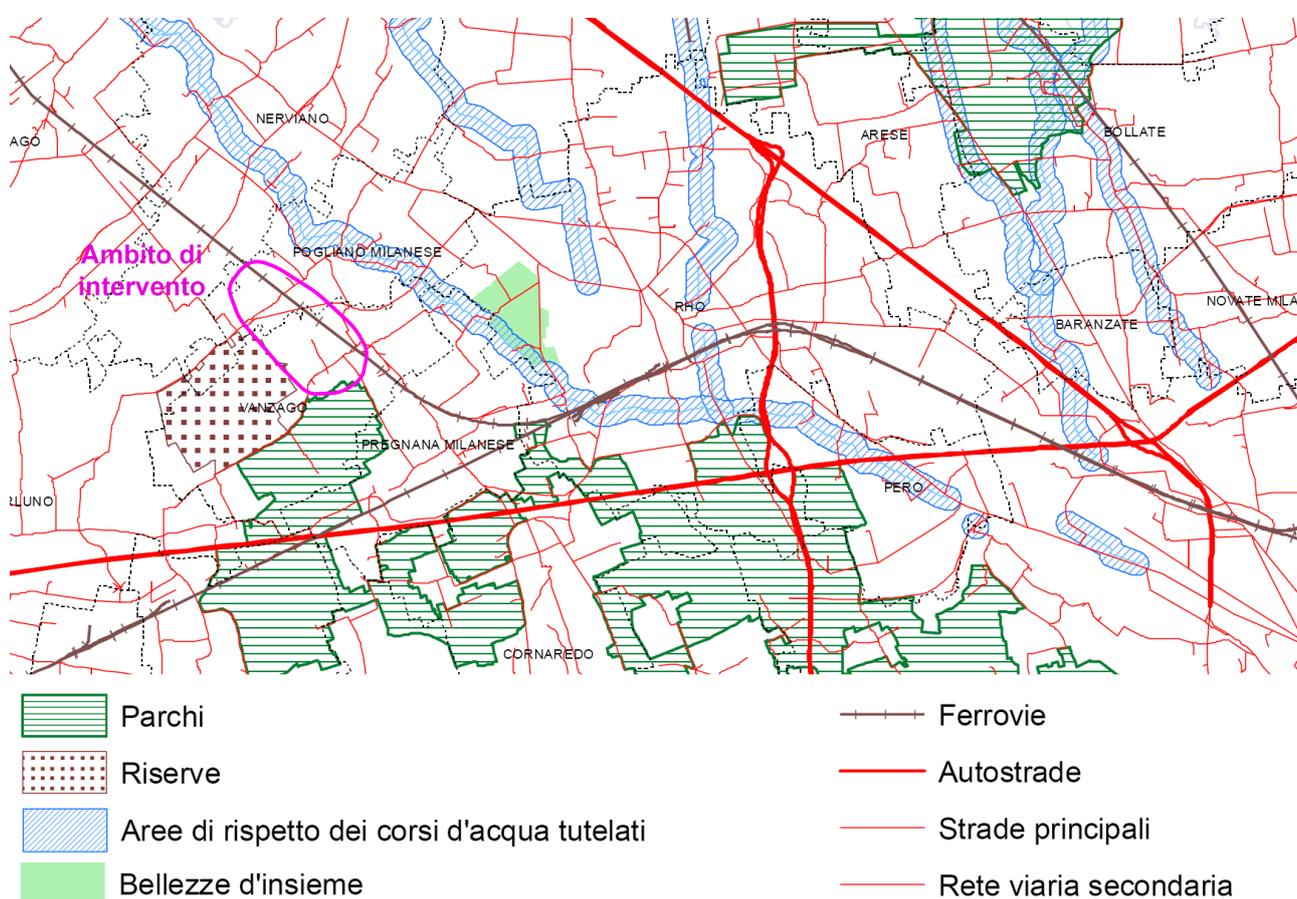


Figura 21- Tavola I (stralcio) - Quadro sinottico Tutele Paesaggistiche di Legge art.136 e 142 del D.Lgs 42/04

5.1.3 PTCP della Provincia di Milano

La Provincia di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93, ha acquistato efficacia il 19 marzo 2014.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 34 DI 119

Rispetto alla Versione approvata nel 2013, lo strumento è stato oggetto aggiornamento parziale a seguito dell’approvazione di 4 Varianti, di cui l’ultima approvata il 10 luglio 2019.

Il PTCP della Provincia di Milano, mette in luce nuove esigenze e affronta tematiche che preludono alle grandi innovazioni che intende sostenere, i macro obiettivi sono di seguito sintetizzati:

- Macro-obiettivo 01 - Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni.
- 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.
- Macro-obiettivo 03 - Potenziamento della rete ecologica.
- 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.
- 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.
- Macro-obiettivo 06 – Incremento dell’housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa.

La configurazione operativa del P.T.C.P. comporta che il piano fornisca indicazioni d’indirizzo sugli elementi pianificatori di livello sovracomunale e dia indicazioni più precise per quanto attiene agli aspetti paesistici, ambientali e di tutela, coniugando gli obiettivi di sviluppo sostenibile con quelli di competitività dell’intero contesto socioeconomico.

Infrastrutture e trasporti

In merito alle **politiche del settore trasporti**, il P.T.C.P. individua gli obiettivi strategici per il miglioramento dell’accessibilità nel territorio provinciale. La finalità prioritaria è lo sviluppo del sistema della mobilità secondo criteri che rispettino il territorio e producano minori impatti, integrino le differenti reti di trasporto e risolvano i problemi strutturali ed infrastrutturali delle reti esistenti. Tra gli obiettivi di carattere generale per quanto riguarda il sistema ferroviario si evidenziano i seguenti:

- il potenziamento della rete di trasporto pubblico privilegiando linee di forza su ferro, o, comunque, in sede riservata, ridefinendo la rete su gomma con finalità di integrazione modale;

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 35 DI 119

- la riduzione degli impatti delle infrastrutture sull'ambiente e il territorio mediante interventi di mitigazione/compensazione e specifiche azioni di riqualificazione delle aree in cui le opere si inseriscono.

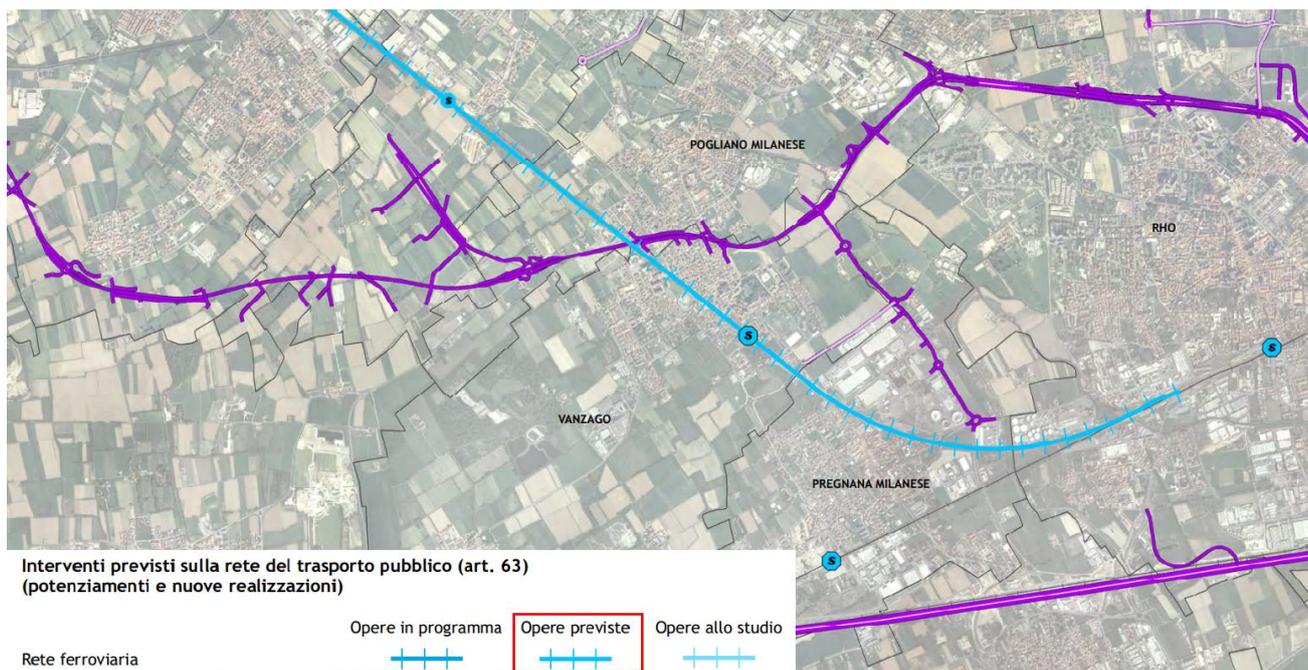


Figura 22 – PTCP Milano -Tavola 1.5 - Sistema infrastrutturale (stralcio)

La Tavola 1 dello strumento riporta il Sistema infrastrutturale considerato; una specificazione degli interventi di interesse dal Piano è contenuta in idonee tabelle nelle Norme Tecniche. Tra queste la Tabella 3 è quella riferita ai progetti riguardanti ferrovie e metropolitane (art.63 comma 2bis), il quadruplicamento della Linea Rho – Gallarate, a cui è strettamente connessa l'intervento in esame.

Il Paesaggio

Il **Paesaggio nel PTCP** assume un ruolo centrale rispetto alle istanze di trasformazione; per cui lo strumento riconosce l'esigenza di considerare il territorio quale sistema unitario *per il quale adottare strategie integrate di intervento di lungo periodo che assicurino la compatibilità delle trasformazioni.*

La struttura del paesaggio, analizzata nelle sue componenti costitutive, è illustrata nelle varie tavole del PTCP mentre le Norme di Attuazione definiscono il sistema delle tutele e delle salvaguardie. Il PTCP si compone di:

- Tavola 0 - Strategie di Piano, scala 1:100.000;
- Tavole 1 - Sistema infrastrutturale, (1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F), scala 1:30.000;
- Tavole 2 - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica (2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F), scala 1: 30.000;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 36 DI 119

- Tavola 3 - Ambiti, sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica, scala 1: 50.000;
- Tavola 4 - Rete ecologica, scala 1:50.000;
- Tavola 6 - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico, scala 1:50.000;
- Tavola 7 – Difesa del suolo, scala 1:50.000; 1.2.) Repertorio dei varchi della rete ecologica;

Osservando la **Tavola 2 “Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica”**, per il settore preso in considerazione, si ricavano le seguenti informazioni:

L'intervento in esame ricade all'interno dell'Unità tipologica paesaggio **Alta Pianura irrigua** (art. 19).

Nell'ambito di interesse (Figura 23) si individuano i seguenti ambiti ed elementi:

- Ambiti ed elementi di prevalente valore naturale
 - Aree di rilevanza ambientale
 - Ambiti di rilevanza naturalistica (art. 20)
 - SIC/ZPS (art. 49)
 - Riserve naturali
 - Parchi regionali
 - Aree boscate (art. 51)
 - Fasce boscate (art. 52)
- Ambiti ed elementi di prevalente valore storico e culturale
 - Sistemi organizzazione del paesaggio agrario tradizionale
 - Insediamenti rurali di rilevanza paesistica (art. 32)
 - Insediamenti rurali di interesse storico (art. 29)
 - Ambiti agricoli di rilevanza paesaggistica (art. 28)
 - Sistemi fondamentali della struttura insediativa storica di matrice urbana
 - Architettura religiosa (art. 32)
 - Architettura civile residenziale e non (art. 32)
- Ambiti ed elementi di prevalente valore simbolico sociale fruitivo e visivo-percettivo (art. 34)
 - Sistema della viabilità storica-paesaggistica
 - Percorsi di interesse storico e paesaggistico

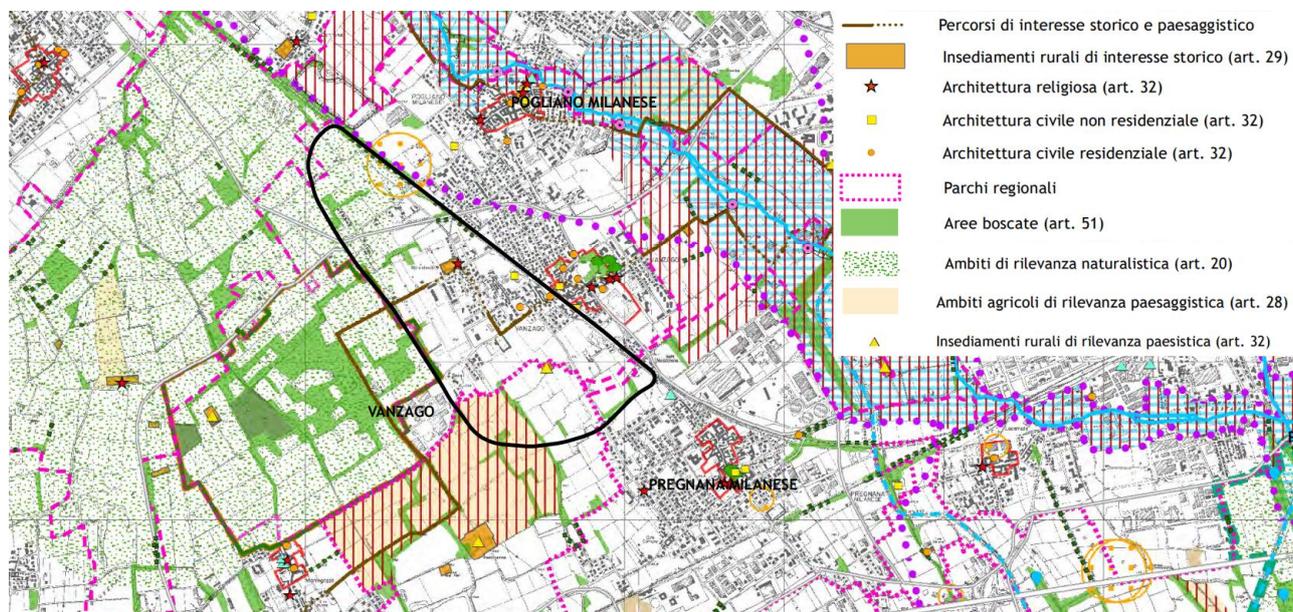


Figura 23 - PTCP –Milano TAV.2 sez.5 (stralci) Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica. Il perimetro in nero rappresenta l’ambito interessato dall’opera in esame

La rete ecologica del PTCP

La **Tavola 4 “Rete ecologica del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale”** riporta, oltre al sistema della Rete anche i “Varchi funzionali ai corridoi ecologici” disciplinati dall’articolo 46 delle Norme di Attuazione del Piano. Tali varchi si trovano in corrispondenza dei corridoi, principi e secondari, della medesima. Per quanto riguarda l’ambito interessato dall’opera in esame si rileva la presenza di diversi elementi della rete e, in particolare, di un Corridoio ecologico primario (art. 45) in corrispondenza del Varco perimetrato n.8, di connessione tra il Parco del Roccolo e il Bosco di Vanzago.

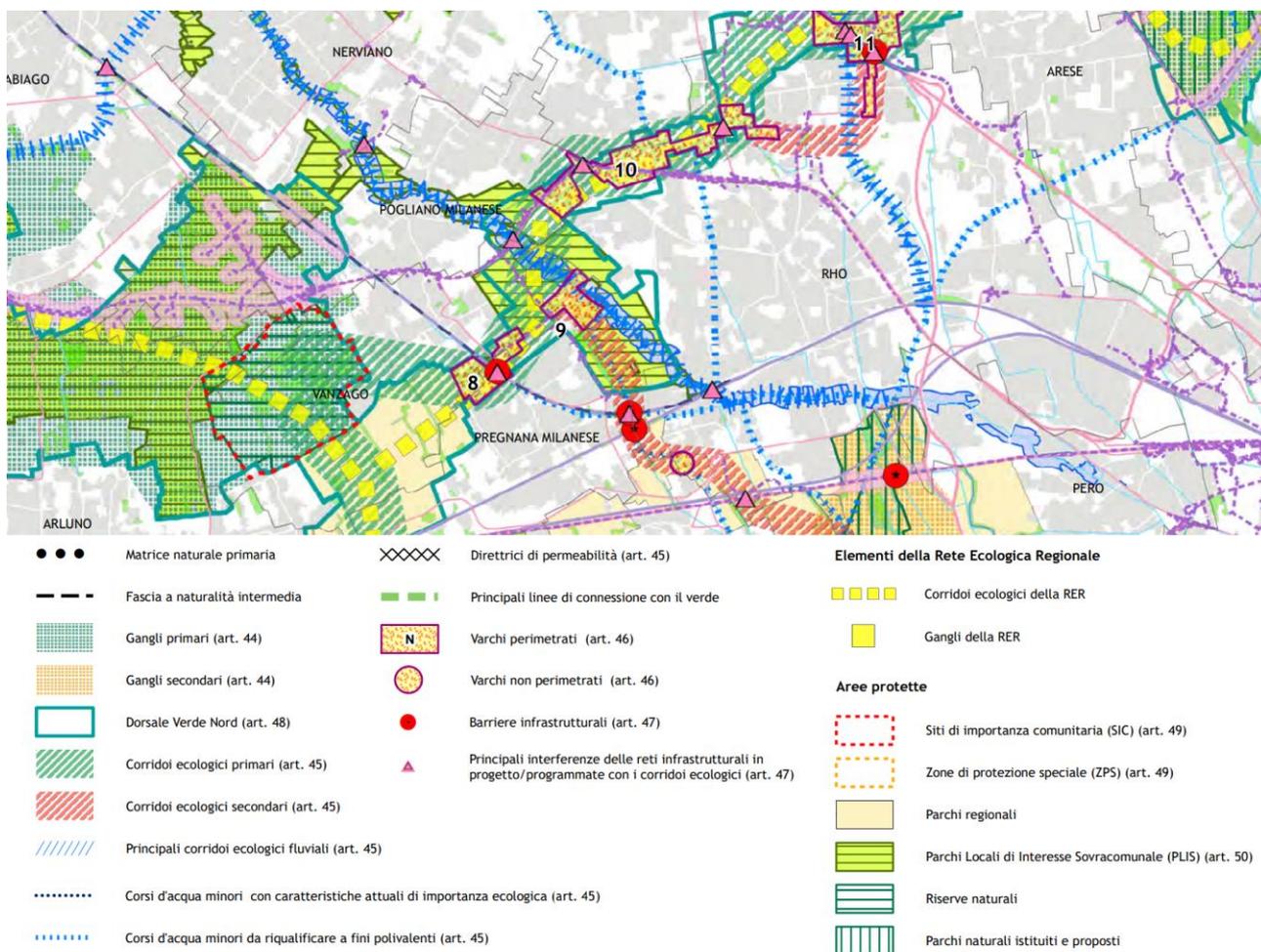


Figura 24 - PTCP –Milano TAV.4 (stralcio) Rete ecologica

5.2 PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO DI MILANO

Con Deliberazione n.14/2020 del 29 luglio 2020, il PTM della Città metropolitana di Milano è stato adottato dal Consiglio Metropolitan.

Le novità introdotte dalle normative europee, nazionali e regionali hanno portato nel PTM a una diversa impostazione e articolazione delle tematiche del PTCP vigente e soprattutto alla definizione di contenuti nuovi e approcci innovativi nelle modalità di attuazione e gestione del piano.

Rientrano tra i temi caratterizzanti del PTM:

- la tutela delle risorse non rinnovabili e gli aspetti inerenti le emergenze ambientali e i cambiamenti climatici connessi con gli obiettivi dell’Agenda 2030 per la sostenibilità;

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 39 DI 119

- l'articolazione delle soglie di riduzione del consumo di suolo in attuazione della normativa regionale;
- la rigenerazione urbana e territoriale;
- la definizione di nuove regole per gli insediamenti di rilevanza sovracomunale;
- il progetto della rete verde metropolitana che integra gli aspetti fruitivi e paesaggistici della rete ecologica metropolitana alla strategia di adattamento ai cambiamenti climatici;
- il potenziamento dei servizi di mobilità pubblica e la riqualificazione dei centri di interscambio modale quali veri e propri luoghi urbani.

Tra la documentazione del Piano sono presenti le seguenti tavole:

- Tavola 1 - Sistema infrastrutturale,
- Tavola 2 – Servizi urbani e linee di forza per la mobilità
- Tavola 3 - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica
- Tavola 4 - Rete ecologica metropolitana
- Tavola 5.1 - Rete verde metropolitana – schemi direttori,
- Tavola 5.2 – Rete verde metropolitana – quadro di insieme
- Tavola 5.3 – Rete verde metropolitana – priorità di pianificazione
- Tavola 6 - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico
- Tavola 7 - Difesa del suolo e ciclo delle acque
- Tavola 8 - Cambiamenti climatici, scala
- Tavola 9 – Rete ciclabile metropolitana.

Nella Tavola 1, relativa al sistema infrastrutturale, sono individuati i progetti con efficacia localizzativa, derivanti da deliberazioni del CIPE o da intese Stato-Regione, indipendentemente dalla loro condivisione della Città Metropolitana. Tra gli interventi (vedi figura in basso) è riportata il quadruplicamento della Rho-Parabiago. Vengono, in ogni caso dal piano riconosciute come strategiche, e come tali hanno valore prescrittivo.

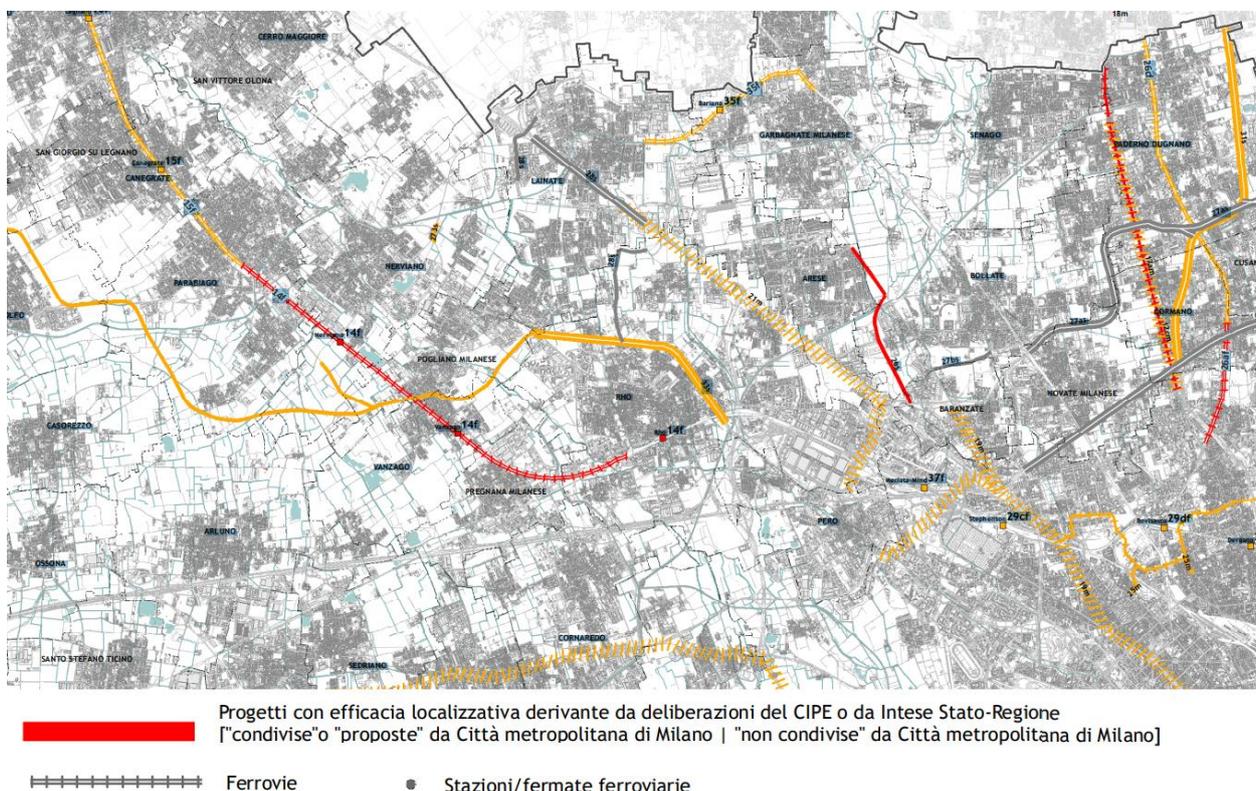


Figura 25 PTM di Milano – Tavola 1 – Sistema infrastrutturale stralcio.

Dall'analisi della tavola 3 “Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica” si rilevano nell'area di studio le seguenti emergenze di rilevanza paesaggistica.

- Ambiti, aree, sistemi ed elementi assoggettati a specifica tutela dal codice dei beni culturali e del paesaggio [DLgs. 42/04]:
 - ✓ Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde [DLgs. 42/04 art. 142, comma 1, lettera c); già L 431/85]
 - ✓ Parchi regionali [DLgs. 42/04 art. 142, comma 1, lettera f); già L 431/85]
- Ambiti, aree, sistemi ed elementi assoggettati a specifica tutela dalla rete Natura 2000
 - ✓ Siti di Interesse Comunitario [SIC - Direttiva 92/43/CEE "Habitat"]
 - ✓ Zone di Protezione Speciale [ZPS - Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"]
 - ✓ Sistema delle aree protette
 - ✓ Parchi Locali di Interesse Sovracomunale riconosciuti [LR 86/83]
- Ambiti, aree, sistemi ed elementi assoggettati a specifica tutela dalla pianificazione paesaggistica regionale
 - ✓ Infrastruttura idrografica artificiale della pianura [PPR, art. 21, cc. 4-5-6].

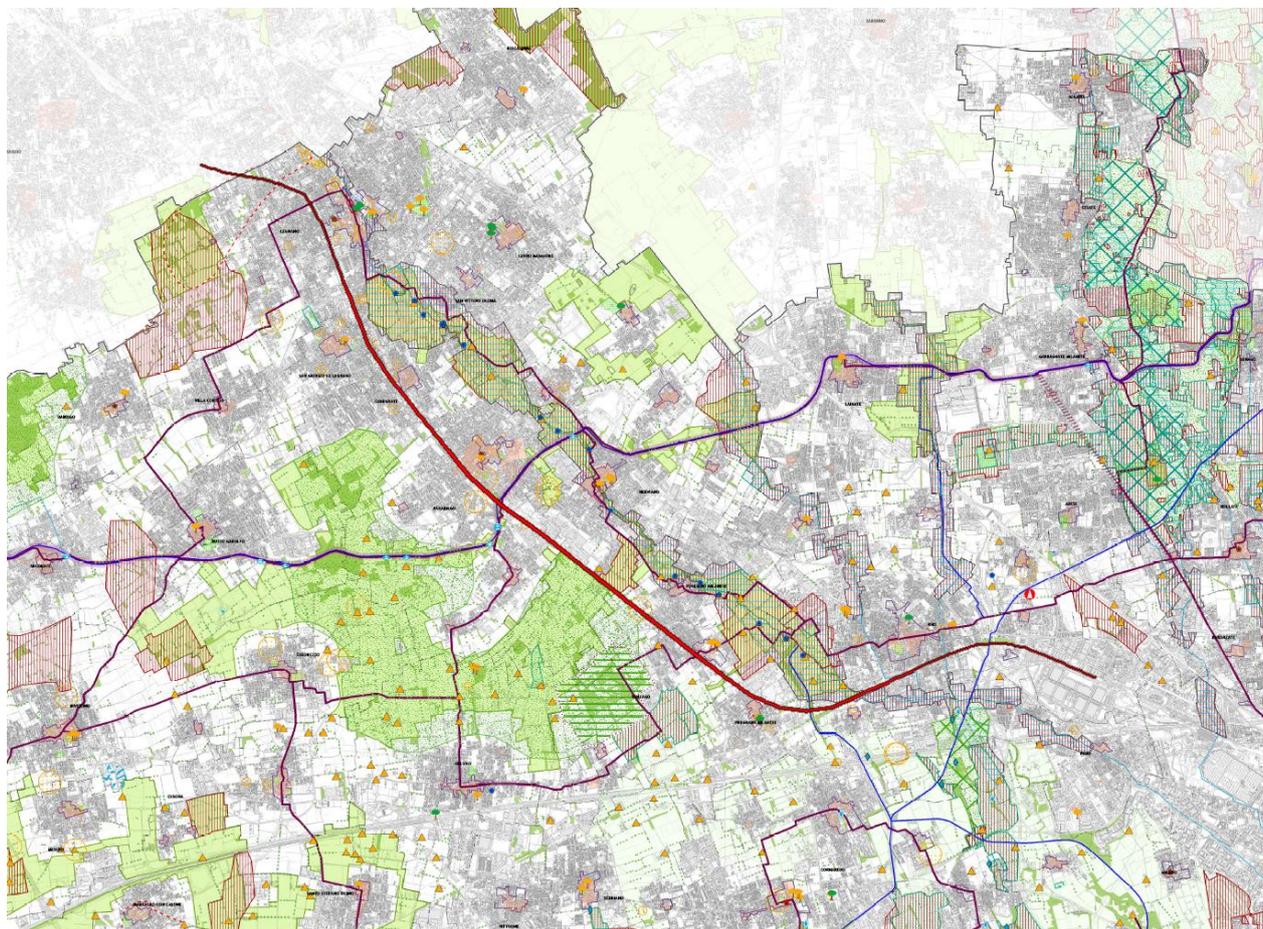


Figura 26 - PTM di Milano - Tavola 3 - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica (stralcio) (in rosso è riportato il tracciato della linea in esame).

5.3 PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

La legge forestale (L.R. 31/2008) prevede che la Provincia di Sondrio, le comunità montane, gli enti gestori dei parchi e la Regione Lombardia predispongano, per i territori di competenza, i piani di indirizzo forestale per la tutela delle superfici boscate e la valorizzazione delle risorse silvo-pastorali (PIF). Il PIF è 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.

Il PIF individua e delimita le aree classificate "bosco" (ai sensi dell'art. 42 della LR n. 31/2008, applicando criteri di interpretazione forestale, quali l'analisi multifunzionale, il riscontro delle tipologie forestali, ecc.), definisce modalità e limiti per le autorizzazioni alle loro trasformazioni/cambi di

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 42 DI 119

destinazione d’uso e stabilisce tipologie, caratteristiche qualitative, quantitative e localizzative dei relativi interventi di natura compensativa.

La legge (art. 47 comma 3 della l.r. 31/2008) afferma che il piano di indirizzo forestale costituisce uno strumento:

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

Il PIF inoltre (art. 43, commi 5 e 6, art. 51, comma 4):

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

In tal senso i PIF costituiscono il riferimento principale in riferimento alla ricognizione delle aree di cui al art. 142, lett g) del D.lgs. n.42/2004. I PIF di riferimento alla proposta di soluzione alternativa in esame sono:

- Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Varese 2011 (approvato con del. di Consiglio Provinciale n. 2 del 25/01/2011, con aggiornamento parziale del 7.10.2017)
- Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Milano 2015-2030 (aggiornamento 2016)

All’interno del territorio comunale di Vanzago il Piano di Indirizzo Forestale individua numerose formazioni boscate, in particolare nel sito “Bosco di Vanzago” vi sono:

- Castagneti delle cerchie moreniche;
- Formazioni di ciliegio tardivo;
- Formazioni aspecifiche;
- Quercio carpineto dell’alta pianura;
- Querceto di rovere e/o farnia del pianalto;
- Robinieto misto;
- Robinieto puro.

Per il Bosco di Vanzago il PIF prevede obiettivi ed azioni mirate e regolamenti specifici:

- Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie prioritarie e di interesse comunitario per il quale il sito è stato designato;
- Conservare e ricostruire gli equilibri biologici alla base dei processi naturali;

- Ridurre le cause di declino delle specie rare o minacciate ed i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all’interno del sito e nelle zone adiacenti il sito.

Il mutamento d’uso della superficie forestale è vietato nei casi del “Querceto di rovere e/o farnia del pianalto”, che rappresenta la tipica vegetazione di brughiera; ad oggi se si trova in competizione con la robinia che, essendo dominante, limita la rinnovazione della farnia.

La presenza di ciliegio tardivo risulta problematica a causa della sua alta competitività con le specie autoctone; le linee di gestione selvicolturale indicano come fondamentale l’eliminazione delle condizioni che ne favoriscano la diffusione.

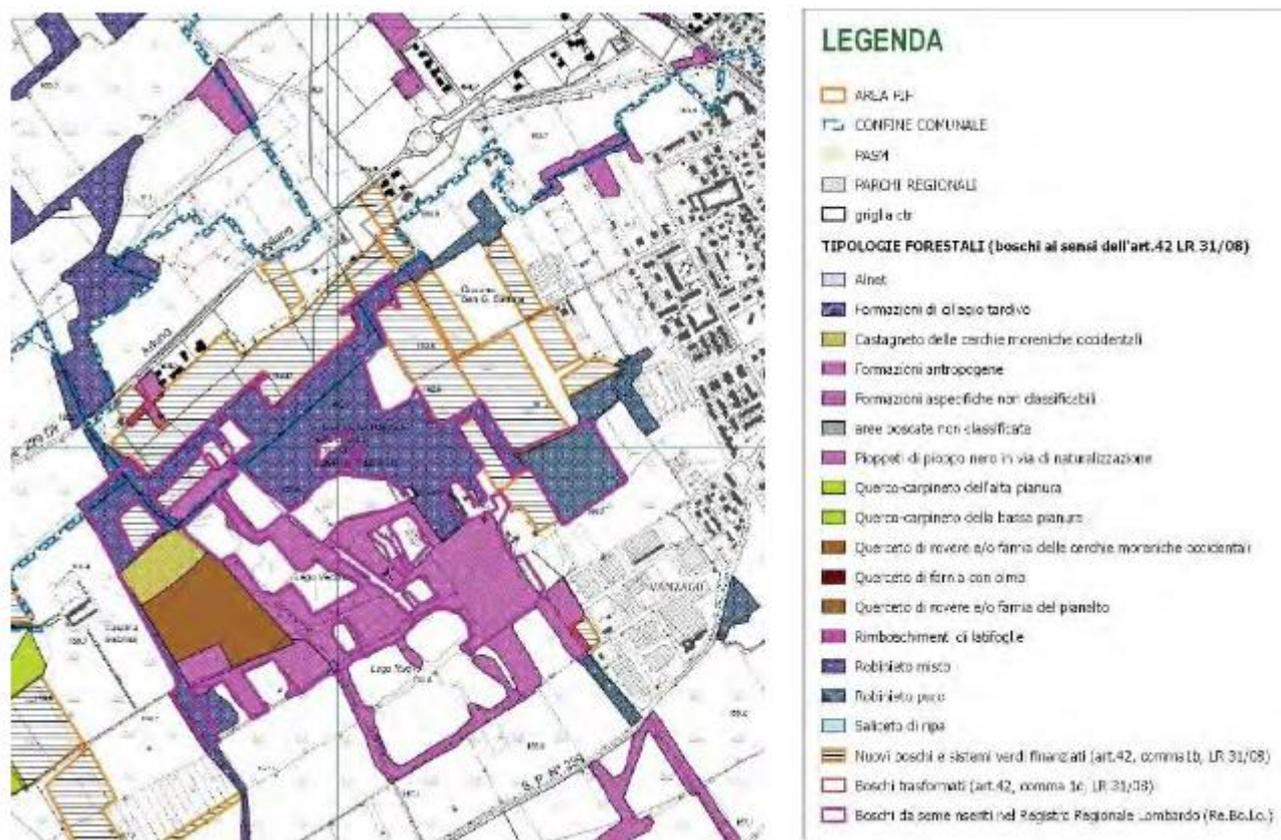


Figura 27 - Estratto della Tavola 1 della Carta dei boschi e dei tipi forestali del PIF della Città Metropolitana di Milano.

Il Piano di Indirizzo Forestale recepisce le misure di conservazione per la gestione forestale delle superfici a bosco comprese nei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000. Stabilisce inoltre che il mutamento d’uso della superficie forestale è vietato anche all’interno della fascia di rispetto di 500 metri dal perimetro dei Siti Natura 2000, ai sensi dell’art. 49 comma 3 del PTCP, nonché alle porzioni di superfici forestali contigue, ma immediatamente esterne al buffer dei 500 metri individuato nelle cartografie di piano.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 44 DI 119

5.4 PIANIFICAZIONE LOCALE

La Legge Regionale n. 12 del 11 marzo 2005 definisce le Norme di governo del territorio lombardo, specificando forme e modalità di esercizio delle competenze spettanti alla Regione e agli Enti locali. Tale legge è stata oggetto di modifiche e integrazioni per perfezionare ed adeguare il testo normativo.

La LR 12/2005 ha innovato sostanzialmente la disciplina urbanistica e la pianificazione comunale si attua attraverso il Piano di Governo del Territorio (PGT) a sua volta articolato nei seguenti atti: Documento di Piano (DP), il Piano dei Servizi (PS) e il Piano delle Regole (PR) e Componente Geologica (CG).

L'area oggetto di intervento insiste su aree appartenenti ai territori comunali di Vanzago, Pregnana Milanese e Pogliano Milanese. Di seguito si riporta la descrizione dello stato della pianificazione urbanistica dei suddetti Comuni, con indicazione degli usi programmati e relativa disciplina delle aree coinvolte dalle opere.

COMUNE	PIANO VIGENTE	ADOZIONE	APPROVAZIONE
Vanzago	PGT	Del c.c. n. 45 in data 3/12/2012	Del c.c. n. 24 del 25/07/2013 e n. 25 del 26/07/2013
Pregnana Milanese	PGT	Del c.c. n. 32 del 11/07/2016	Del c.c. n. 47 del 12/12/2016
Pogliano Milanese	PGT	Del c.c. 45 in data 10/12/2012 È stata depositata una variante al PGT con Del. di adozione c.c. n. 78 in data 18/12/2020, non ancora approvato	Del c.c. n. 39 del 18/07/2013 e successiva Det. Dell'area urbanistica n. 258 del 28/08/2013, oltre ad Atto di Correzione / Rettifica / Interpretazione Autentica: del di c.c. n. 5 del 28/02/2018

Per ausiliare l'analisi delle relazioni tra le modifiche previste e l'uso programmato del suolo, si riportano di seguito gli stralci afferenti il settore di territorio comunale attraversato dalla proposta di soluzione alternativa.

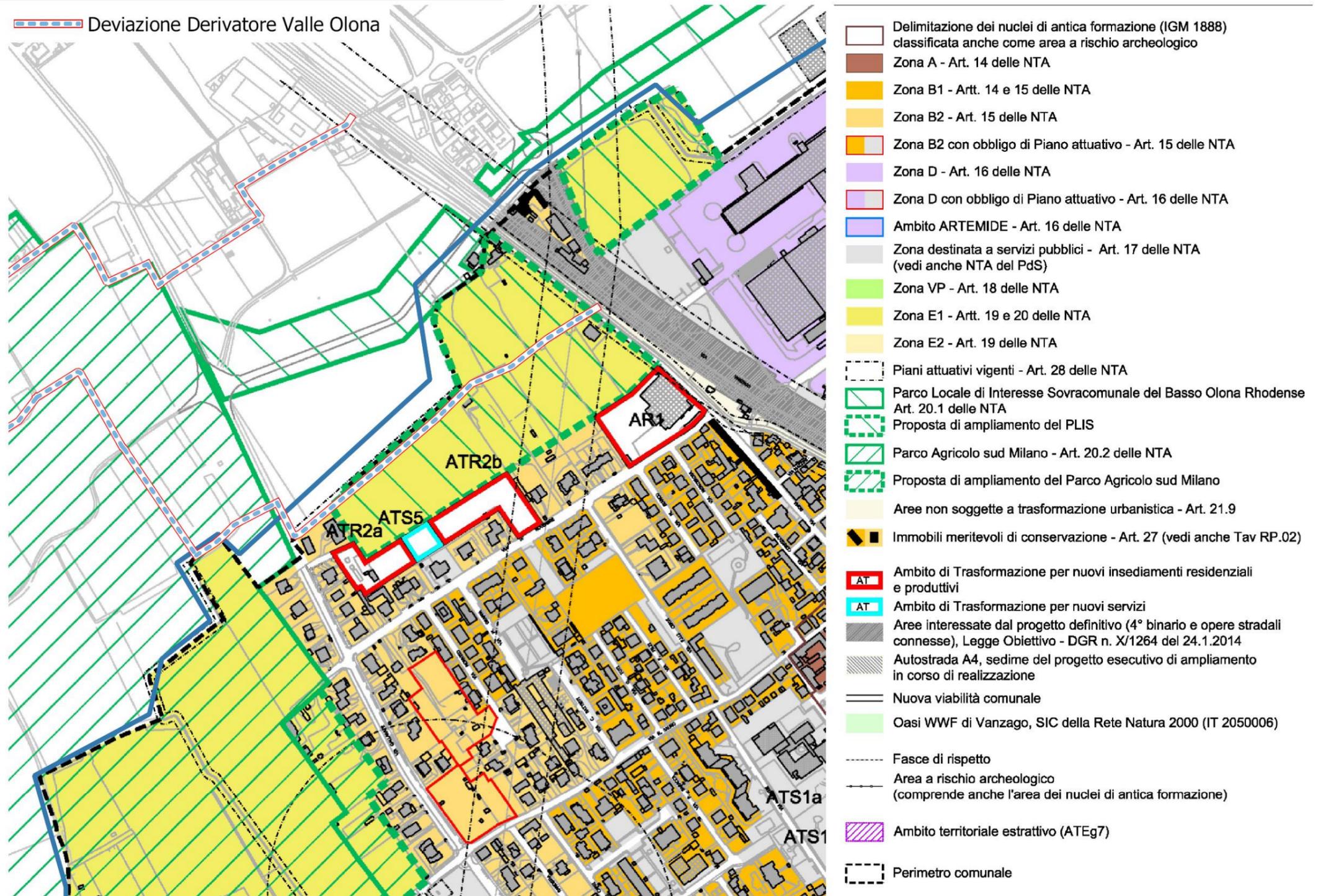


Figura 28 -Comune di Pregnanza Milanese (MI) Piano di Governo del Territorio - Piano delle Regole - Stralcio della "Carta della disciplina" relativo al territorio interessato dalla Deviazione del Canale

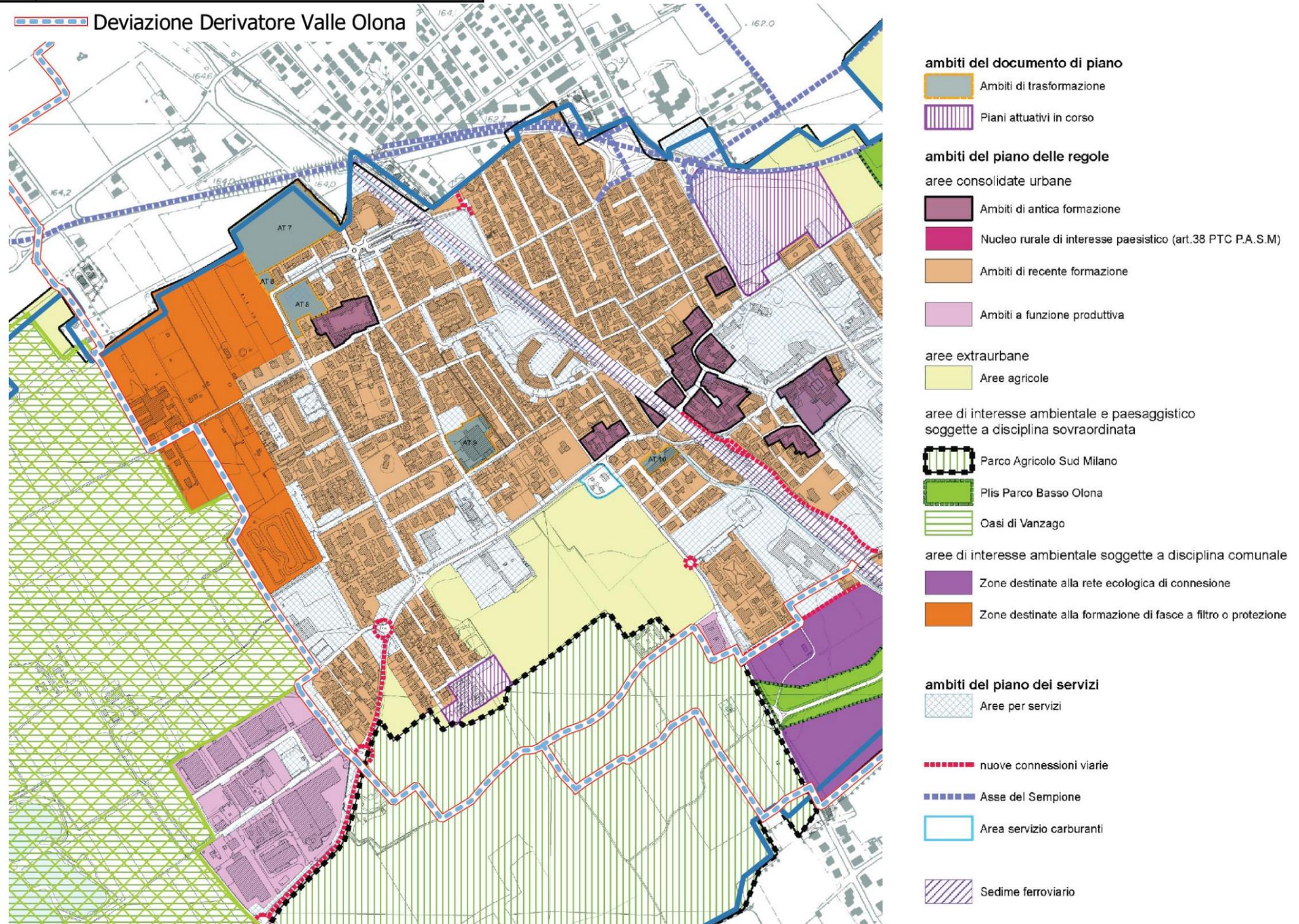


Figura 29 - Comune di Vanzago - Piano di Governo del Territorio - Stralcio della "Carta delle previsioni di piano" relativo al territorio interessato dalla Deviazione del Canale

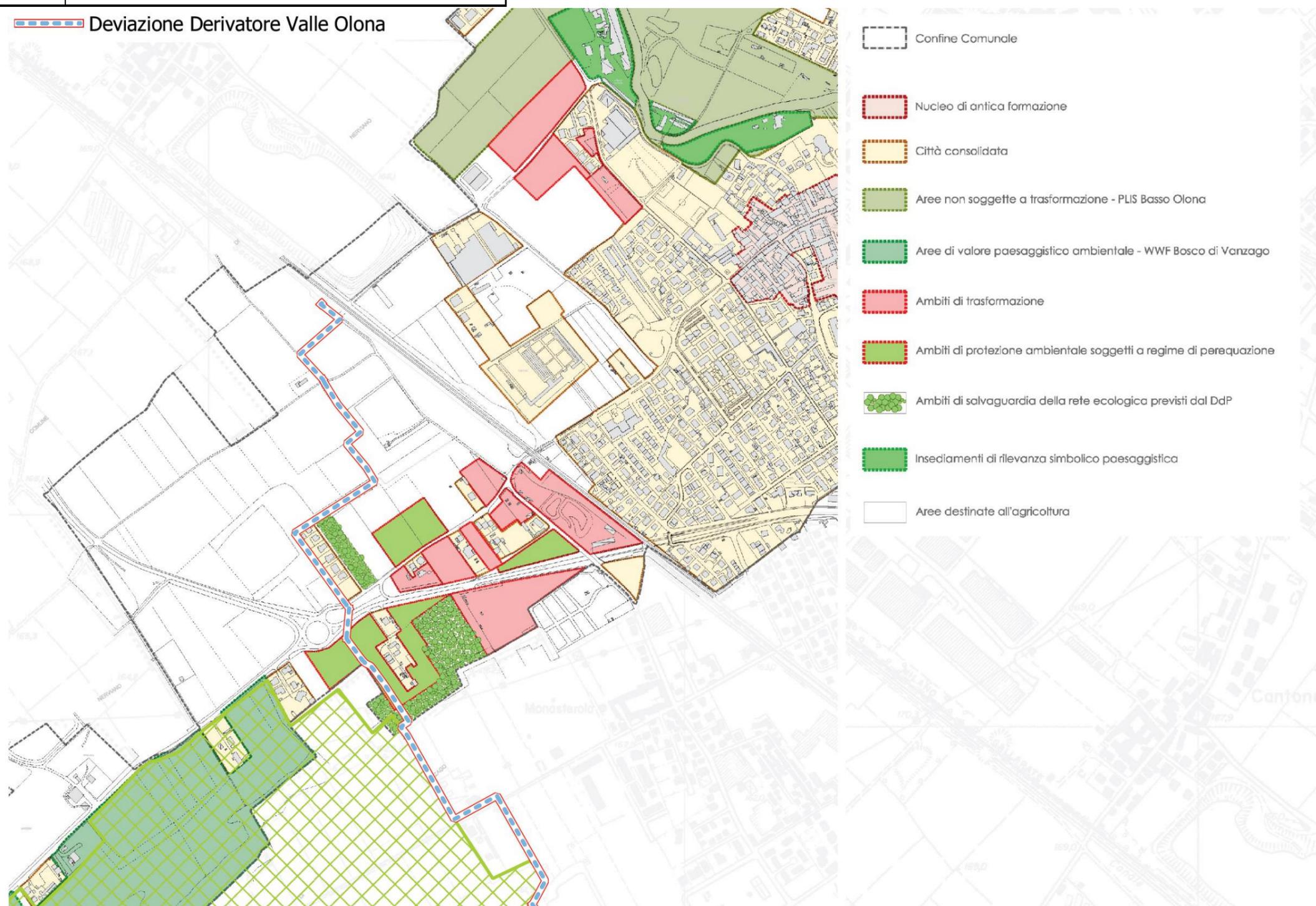


Figura 30 - Comune di Pogliano Milanese - Piano di Governo del Territorio - Piano delle Regole - Stralcio della carta "Individuazione Ambiti Territoriali" relativo al territorio interessato dalla Deviazione del Canale

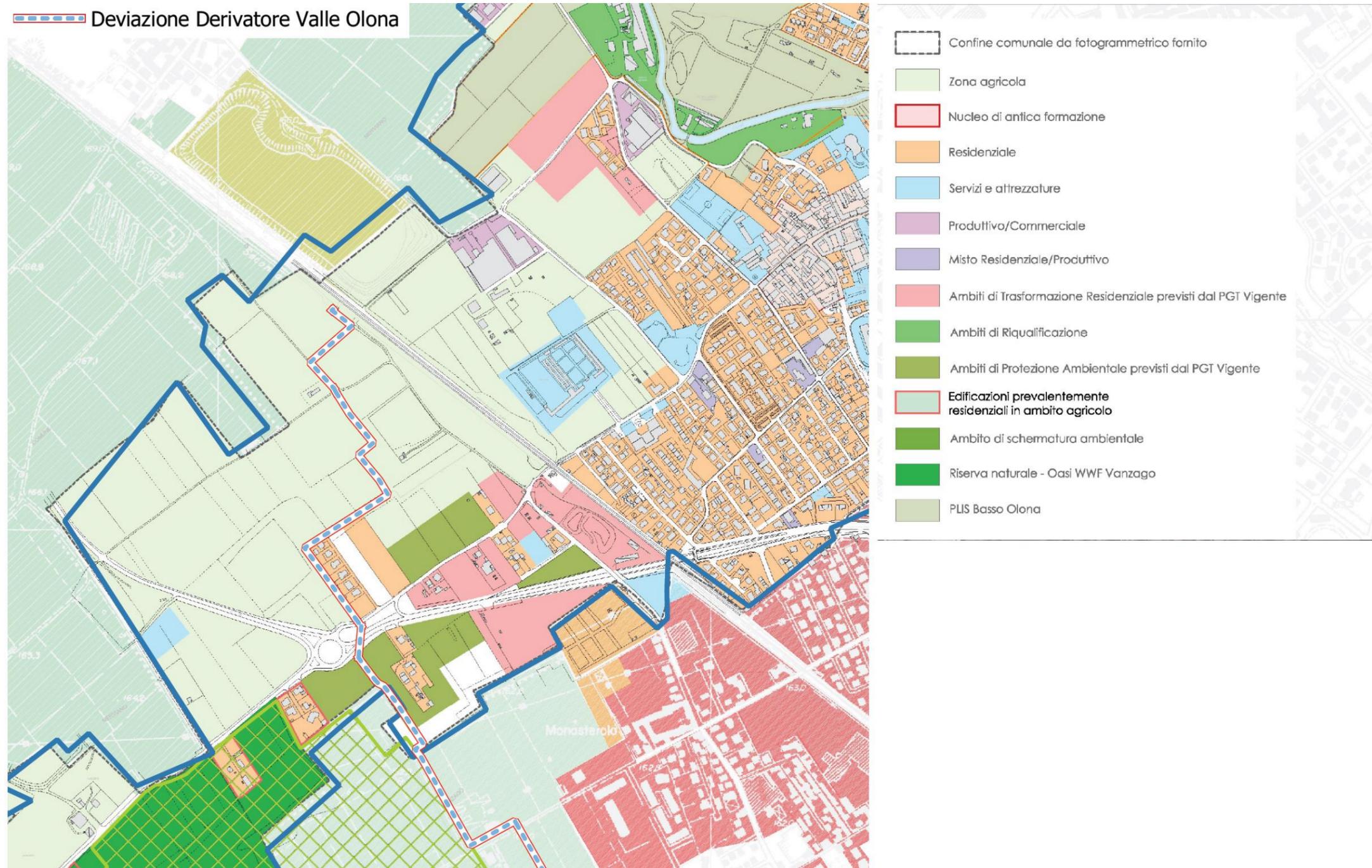


Figura 51 -Comune di Pogliano Milanese Piano di Governo del Territorio – Piano delle Regole - Stralcio della carta "Uso del suolo e previsioni dei comuni contermini" relativo al territorio interessato dalla Deviazione del Canale

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 49 DI 119

Di seguito, per i tre comuni interessati si riportano le zone interessate dal tracciato del Derivatore Valle Olona.:

- **Pregnana Milanese:**
 - Zona E1 (art. 19 e 20 delle NTA) (attraversata)
 - Proposta di ampliamento PLIS (attraversato)
- **Vanzago:**
 - Zone destinate alla formazione di fasce a filtro o protezione (attraversata)
 - Oasi di Vanzago (lambita)
 - Aree per servizi (lambita)
 - Ambiti a funzione produttiva (lambiti)
 - Parco Agricolo Sud Milano (attraversato)
 - Ambiti di recente formazione (lambiti)
 - Zone destinate alla rete ecologica di connessione (lambiti)
- **Pogliano**
 - Aree destinate all'agricoltura (art. 50 delle NTA) (attraversate)
 - Città consolidata (lambita) (art. 42 delle NTA)
 - Ambiti di protezione ambientale soggetti a regime di perequazione – ambito ATR1 - (art. 82 delle NTA) (attraversata) -
 - Ambiti di salvaguardia della rete ecologica previsti dal DdP (art. 52 della rete ecologica).

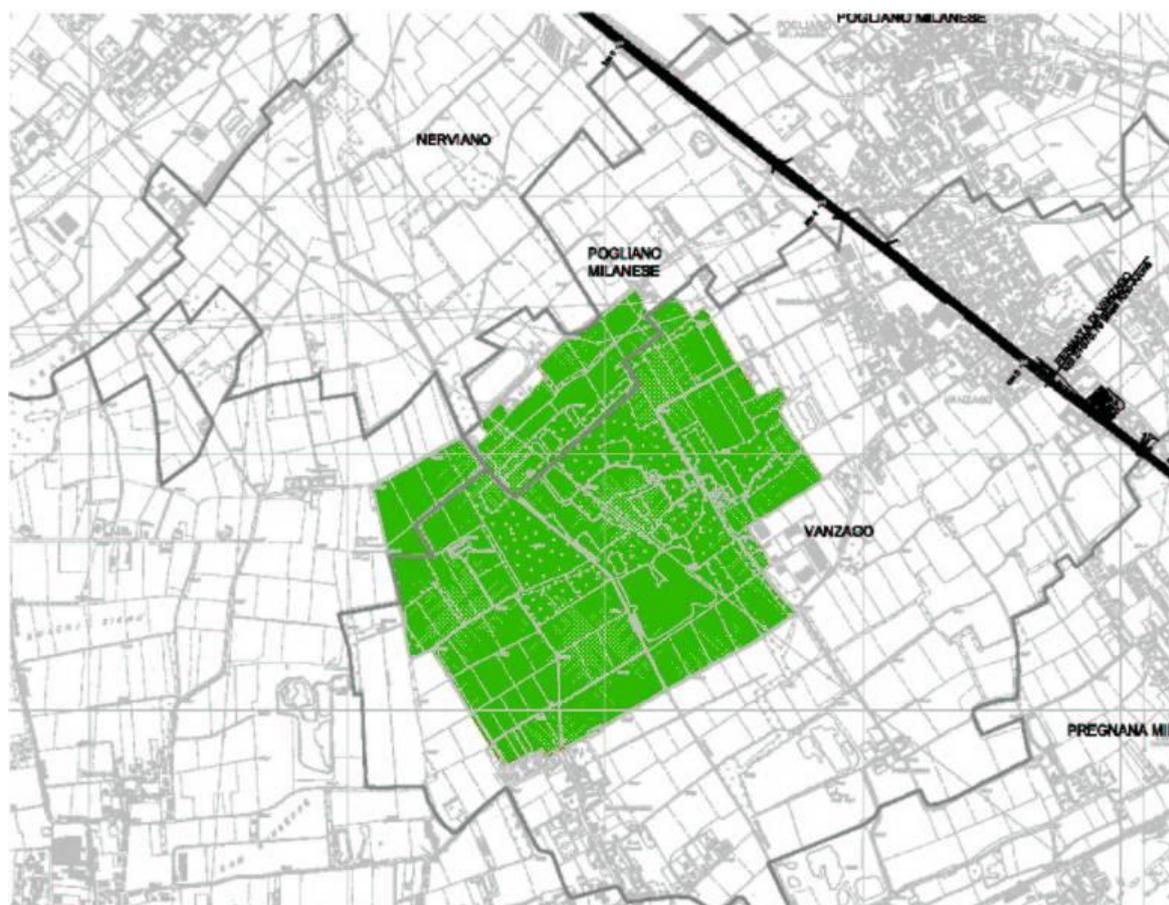
In ragione della natura dell'intervento, l'interesse pubblico ad esso associato e in considerazione del fatto che per la gran parte dei tratti che costituiscono il tracciato (che peraltro si attesta quasi sempre al limite tra due diverse zone di piano) si riferiscono all'adeguamento di canali esistenti, si ritiene che le interferenze con gli usi programmati e con aree soggette a salvaguardia ambientale e naturalistica siano non significativi.

5.5 SISTEMA DELLE TUTELE

5.5.1 Aree Naturali Protette e Siti Natura 2000

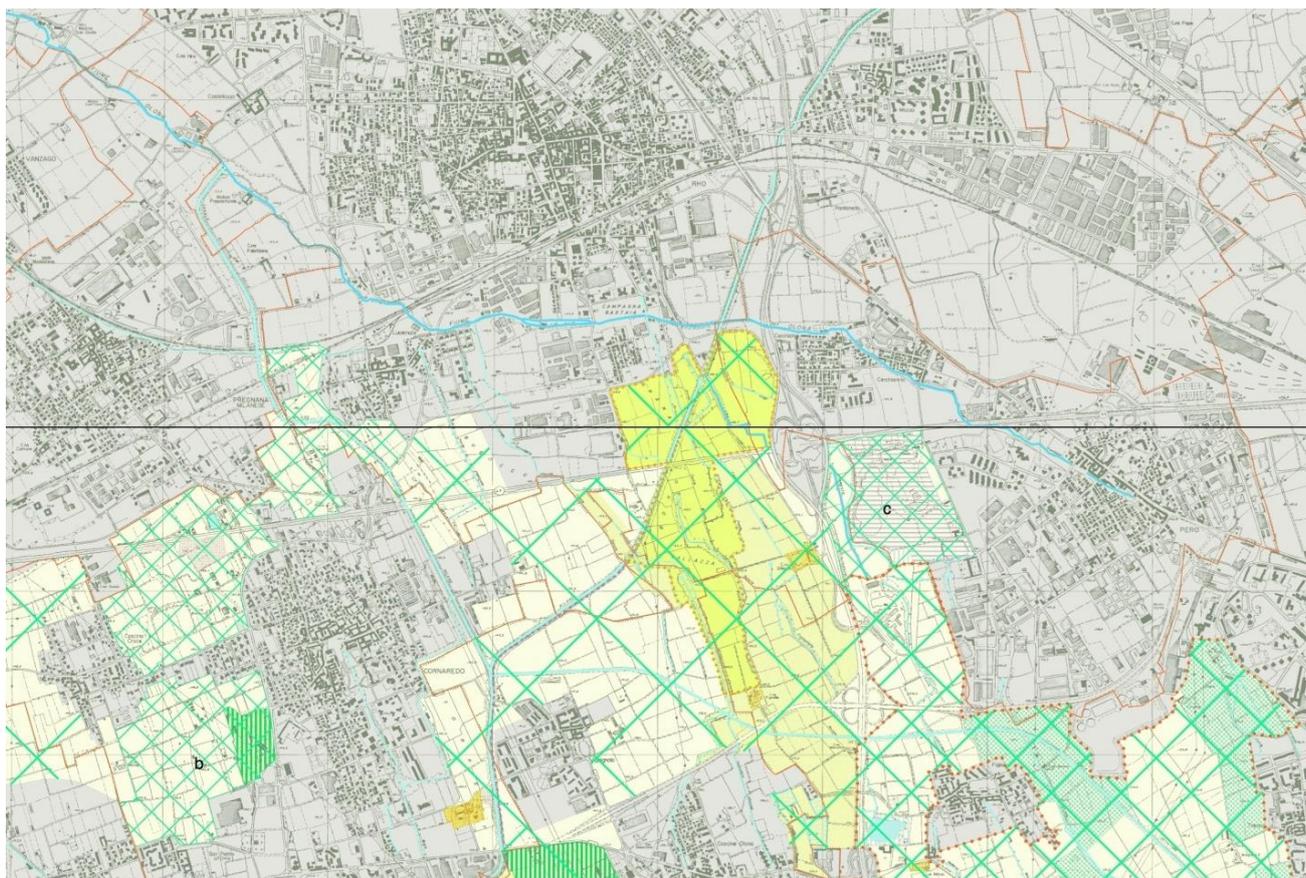
Dall'analisi della documentazione esistente (PTR-PPR e PTCP e PGT) si rileva la presenza dei seguenti siti afferenti al sistema delle Aree Protette con esclusiva attenzione per quelli che interessato marginalmente dal tracciato dell'opera in esame.

Denominazione	Riserva naturale Bosco WWF di Vanzago – ZSC /ZPS
Provincia	Milano
Comune	Vanzago
Vincolo	Riserva naturale istituita con D.C.R. 2113 del 27/03/1983; S.I.C/ZPS. IT2050006 (D.M. 03/04/2000)
Ente di gestione	WWF Lombardia
Strumento di pianificazione	Piano della Riserva approvato con D.G.R. 6/13207 del 17/05/1996 Piano integrato della Riserva naturale "Bosco WWF di Vanzago" e della ZSC/ZPS "Bosco di Vanzago" approvato con DGR 9/1305 del 25/2/2019



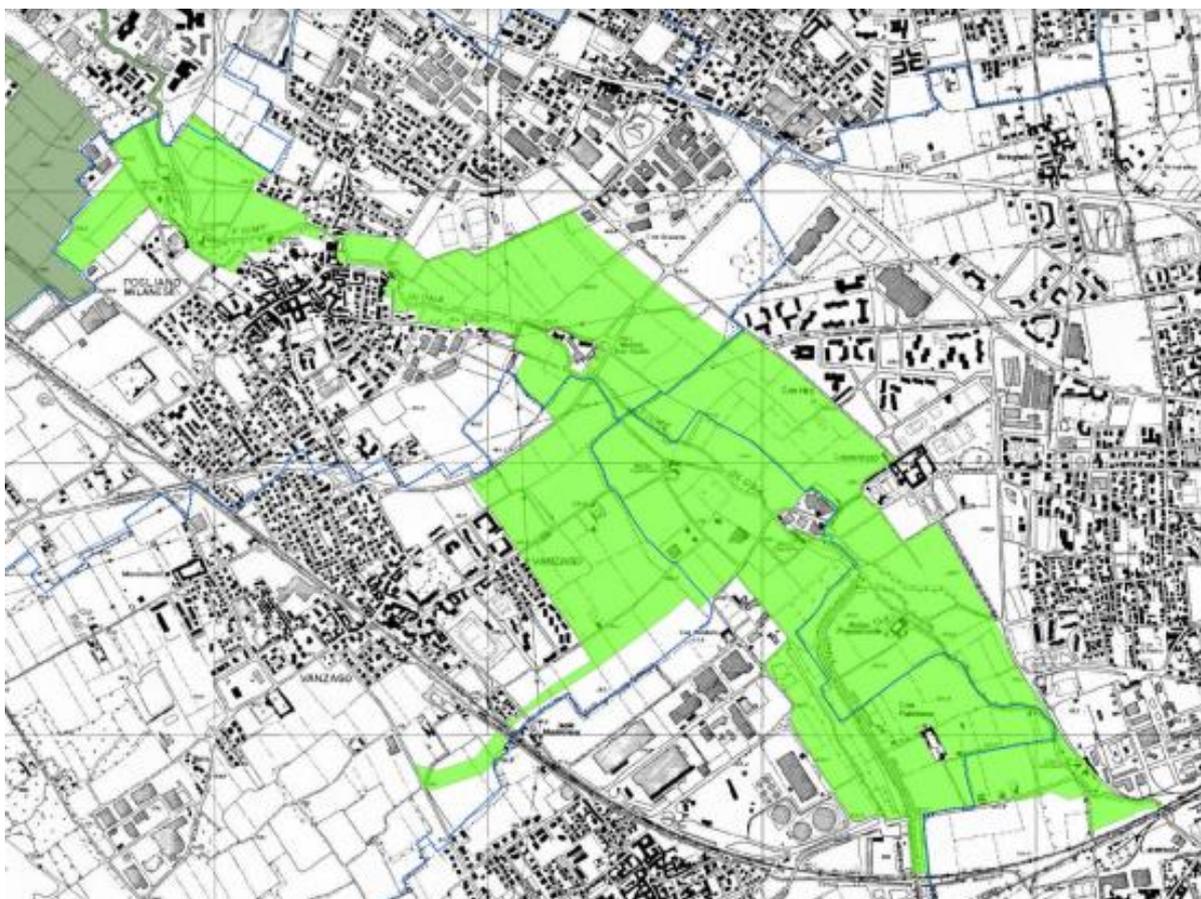
La riserva naturale regionale risulta lambita dal tracciato dell'opera in esame.

Denominazione	Parco Agricolo Sud Milano (interferito)
Provincia	Milano
Comune	Pregnana Milanese, Rho
Vincolo	Parco regionale istituito con L.R. 24/90
Ente di gestione	Provincia di Milano
Strumento di pianificazione	P.T.C. approvato con D.G.R. 7/818 del 03/08/2000



Il tracciato interessa marginalmente le aree del Parco Regionale

Denominazione	Parco Locale Basso Olona (interferito nella presenza del varco definito anche se in presenza della linea esistente)
Provincia	Milano
Comune	<i>Pogliano Milanese (MI), Pregnana Milanese (MI), Rho (MI), Vanzago (MI)</i> <i>Comune capofila Rho</i>
Vincolo	<i>Deliberazione di Giunta Provinciale n. 475 del 30/11/2010 (primo riconoscimento)</i>
Ente di gestione	Convenzione tra i Comuni



Il tracciato

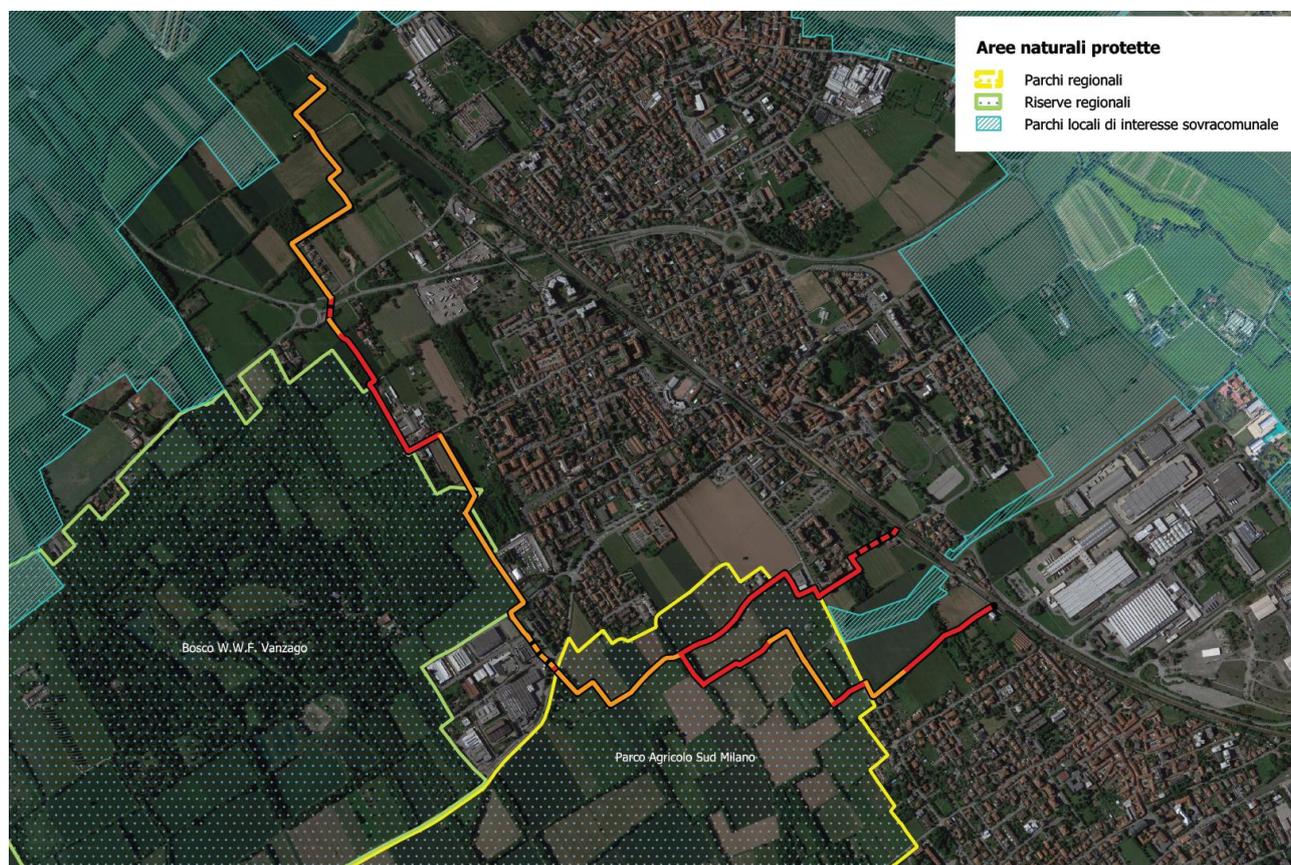


Figura 31 Relazioni tra la proposta di soluzione alternativa e il sistema delle aree naturali protette

Per quanto riguarda le relazioni della proposta di soluzione alternativa con il sistema delle aree protette si evidenzia che il tracciato in esame

- Lambisce, interessandola in alcuni tratti, la riserva regionale “Bosco di Vanzago”;
- interessa marginalmente le aree del Parco Regionale
- non risulta interessare aree del PLIS Basso Olona.

5.5.2 Beni paesaggistici

I vincoli paesaggistici sono stati derivati dal sistema informativo del Ministero dei Beni e delle attività culturali SITAP, dal PTR-PPR e dal PTCP di Milano, dai dati scaricati dal Geoportale della Lombardia e dalle competenti Soprintendenze ai Beni Archeologici. Per quanto riguarda l'aere boscate, si è fatto riferimento alle individuazioni operate nei Piani di Indirizzo Forestale (PIF) della Città Metropolitana di Milano.

Sulla base della suddetta documentazione, risulta interferire con i seguenti vincoli:

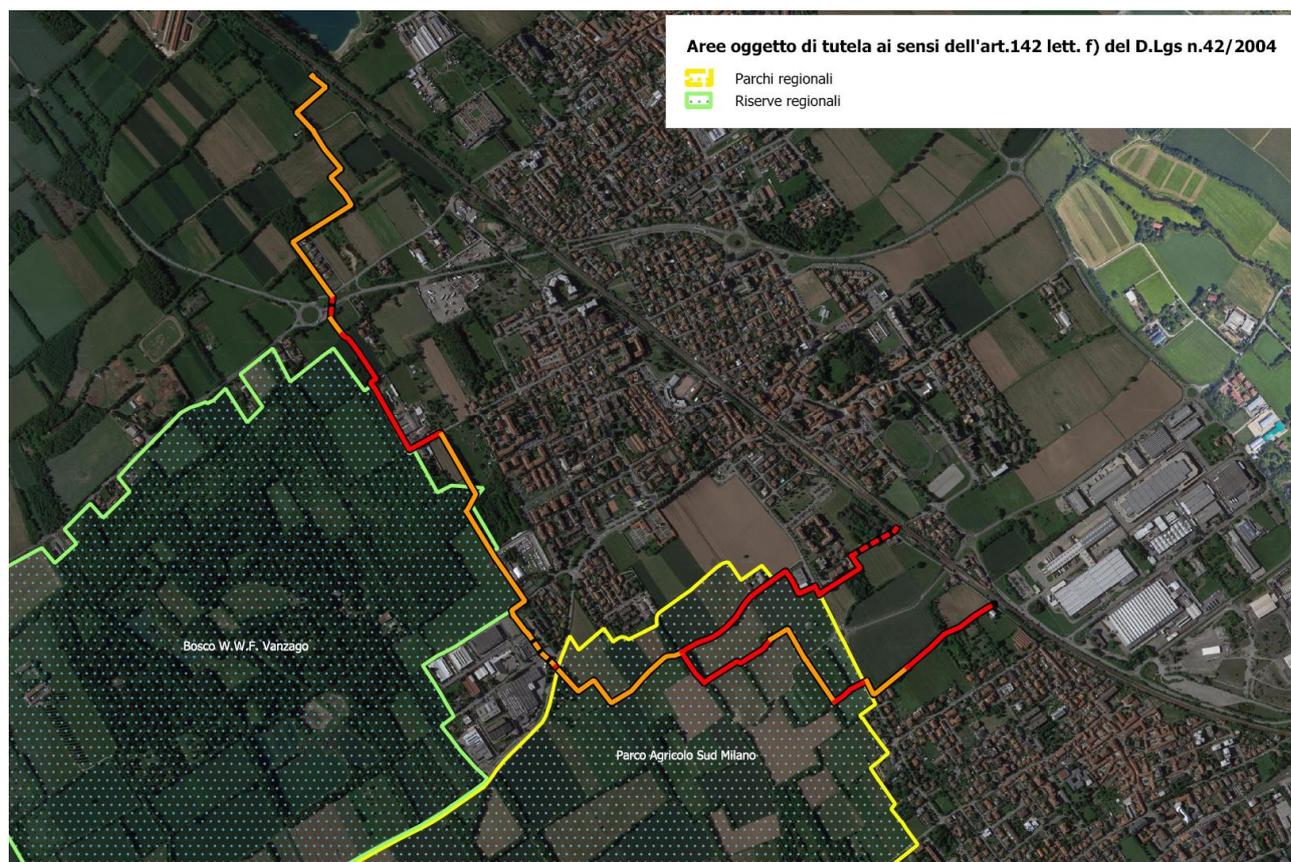
 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y</p>					
<p>Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva</p>	<p>COMMESSA MDL1</p>	<p>LOTTO 30 D 22</p>	<p>CODIFICA RG</p>	<p>DOCUMENTO IM0001 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 54 DI 119</p>

- **Territori coperti da boschi e foreste o sottoposti a vincoli di rimboscamento:** Le aree coperte da boschi sono state individuate sulla base delle indicazioni desunte dal geoportale della Regione Lombardia.



Figura 32 - Vincoli D. Lgs. 42/2004 - Boschi. Il tracciato deviato è indicato in arancione.

- **i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi**: La perimetrazione delle aree naturali protette è quella desunta dai dati messi a disposizione nel Geoportale della Regione Lombardia.



Si segnala la presenza nei Comuni di Rho e Pregnanza Milanese di un'area di notevole interesse pubblico, Villa Castellazzo, non interessata in alcun modo dall'intervento in esame.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 56 DI 119



Figura 33 - Vincolo: Perimetro e aree di notevole interesse pubblico. Il tracciato deviato è indicato in arancione.

Come evidenziato nel paragrafo relativo ai vincoli paesaggistico, il tracciato della proposta di soluzione alternativa interessa ambiti tutelati riferibili a vincoli di tipo ricognitivo e, specificatamente, interferisce con superfici boscate di piccola dimensione (art. 142, lett. g) e lambisce o interessa marginalmente il “Parco Regionale Agricolo Sud Milano” e la “Riserva Regionale Bosco di Vanzago” (art. 142, lett. f).

5.5.3 Beni culturali

È stata condotta una ricognizione dei beni culturali (Architettonico monumentale e archeologico) nelle aree poste in stretta prossimità degli interventi effettuata al fine di individuare possibili interferenze con il sistema dei beni culturali vincolato. Tale ricognizione è stata effettuata analizzando la Banca dati “Vincoli in Rete” del Ministero per i beni e le attività culturali e la tavola 2 sez. 5 del PCTP di Milano che riporta gli Ambiti ed elementi di prevalente valore storico e culturale.

Per quanto riguarda l’esito della ricognizione effettuata sulla base dei layer disponibili sul Geoportale della Regione Lombardia, nell’area indagata sono segnalate:

- Architetture vincolate e di particolare interesse;

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

- Architetture storiche (SIRBeC).

Tutti i manufatti sono situati a elevata distanza dalle aree di intervento, all'interno dell'abitato di Vanzago, di Pregnana Milanese e del SIC.

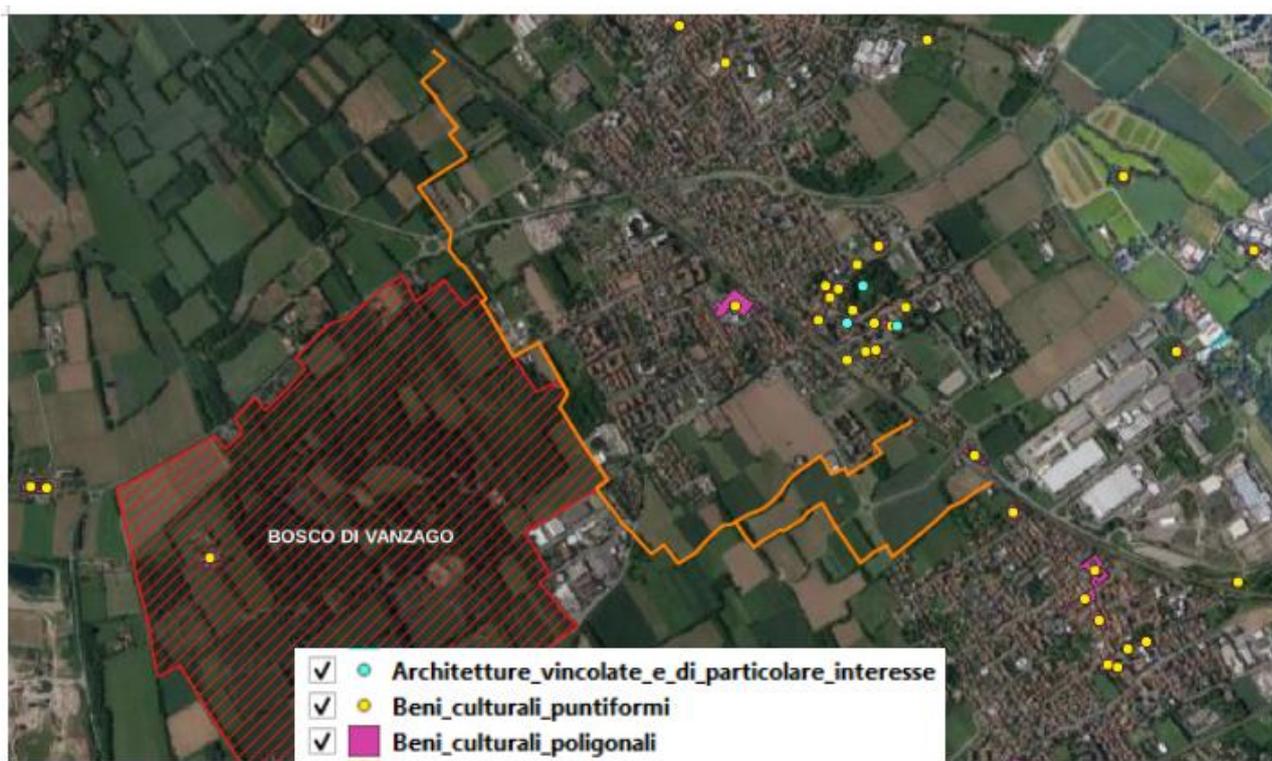


Figura 34 - Beni culturali nell'area in esame. Il tracciato deviato è indicato in arancione.

Si segnala un solo manufatto identificato come "Dogana di Vanzago" in Via Valle del Ticino 32.

Dogana di Vanzago

Vanzago (MI)



Indirizzo: Via Valle del Ticino, 32 (nel centro abitato) - Vanzago (MI)

Tipologia generale: infrastrutture e impianti

Tipologia specifica: dogana

Uso attuale: intero bene: attività produttive industriali

Uso storico: intero bene: deposito

Condizione giuridica: proprietà privata

Compilazione: Cunietti, Adele (1990)

Aggiornamento: De Bernardi, Cristina (1998)

Figura 35 - Bene culturale-Dogana di Vanzago

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 58 DI 119

Dall'analisi condotta sul Portale “Vincoli in Rete” risultano presenti nel centro di Vanzago i seguenti manufatti:

- Podere agricolo Vanzago, classificato come “ Architettonici in area di interesse culturale non verificato”, localizzato in Via Monte Grappa 2;
- Palazzo Calderara, classificato come “ Architettonici di interesse culturale non verificato”, localizzato in Via Garibaldi 6;
- Casa Gattinoni, classificato come “ Architettonici di interesse culturale non verificato”, localizzato in Via Vittorio Emanuele 2;
- Villa Calderara, classificato come “ Architettonici di interesse culturale dichiarato”, localizzato in Via Garibaldi 6;
- Casa Gattinoni del secolo XVIII, con affreschi vari, classificato come “ Architettonici di interesse culturale dichiarato”, localizzato in Via Vittorio Emanuele 8;



Figura 36 - Vincoli in Rete - Beni culturali nel centro di Vanzago.



Figura 37 - Podere Agricolo Vanzago.



Figura 38 - Palazzo Calderara.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 60 DI 119

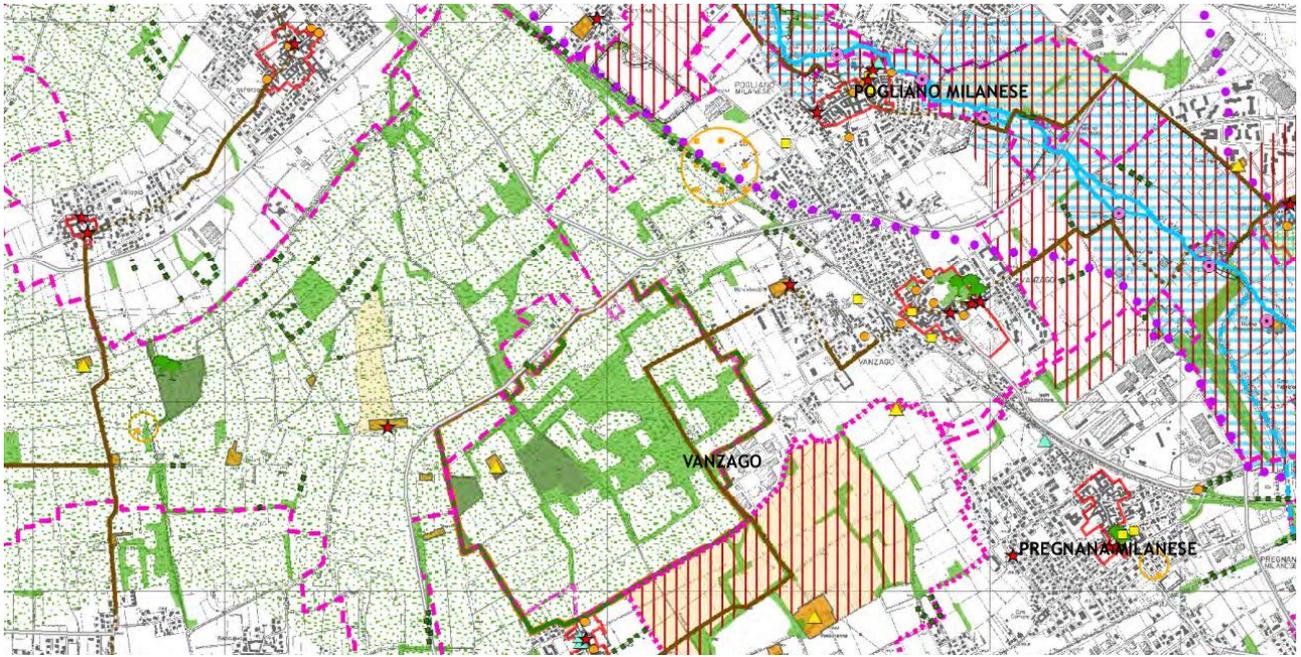


Figura 39 - Casa Gattinoni.

In riferimento a quanto, invece riportato nella Tavola 2.5 del PTCP della Città Metropolitana di Milano si evidenzia la presenza di alcuni manufatti di interesse storico-culturale della seguente tipologia:

- Insediamento rurale di rilevanza paesistica
- Architettura religiosa
- Architettura civile residenziale e non.

Anche nel caso dei manufatti individuati nel PTCP, in ragione della distanza, non si evidenzia alcun tipo di relazione con gli interventi in esame.



*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)

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 62 DI 119

6 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO AMBIENTALE E ANALISI DEGLI EFFETTI

6.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio in esame si colloca nel Rhodense, in un ambito caratterizzato da un'urbanizzazione diffusa, cerniera con Milano e asse di sviluppo industriale tra i più forti dell'area metropolitana milanese. Il Sempione, la ferrovia e il fiume Olona sono stati i fattori localizzativi del comparto produttivo del tessile e del suo indotto, della chimica, della metalmeccanica e dell'alimentare. L'area risulta quindi densamente popolata e soggetta ad un elevato grado di antropizzazione; tuttavia sono presenti nella matrice territoriale delle aree naturali tutelate:

- 1 l'oasi WWF interessata dalla tutela sia come Sito di interesse Comunitario che come Zona a Protezione Speciale “Bosco di Vanzago” – Sito IT2050006. Nel 1985 il Bosco di Vanzago è stato riconosciuto come Riserva Naturale Regionale Parziale forestale e zoologica (ai sensi della delibera del Consiglio Regionale 2113 del 27 marzo 1985). L'ambiente della riserva naturale è quello tipico pianiziale, detto del “pianalto asciutto”; nella Riserva sono infatti presenti gran parte delle specie arboree dell'antico ambiente padano, in particolare i boschi sono formati da roveri secolari, farnie, olmi, aceri campestri, carpini bianchi, tigli, ciliegi selvatici e castagni. Rilevante è la presenza di specchi d'acqua di varia profondità (per un totale di 12 ettari).
- 2 Il Parco Agricolo Sud di Milano, istituito con L.R.23 aprile 1990 n°24 e la cui gestione è affidata alla Città Metropolitana di Milano. È classificato come “parco regionale agricolo e di cintura metropolitana” e si pone l'obiettivo di salvaguardare le attività agricole, le colture e i boschi, tutelare i luoghi naturali, valorizzare il patrimonio storico-architettonico, recuperare le aree degradate, informare e guidare gli utenti a un uso rispettoso delle risorse ambientali. Ha un'estensione totale di circa 47.000 ettari e rappresenta circa il 30% della superficie totale della Città metropolitana di Milano di cui coinvolge 61 dei 134 Comuni. Si caratterizza per il suo terreno agricolo coltivato a mais e marcite; è attraversato da corsi d'acqua naturali e canali artificiali, oltre che dalla rete stradale agricola.
- 3 Il Parco del Basso Olona, classificato come Parco locale di interesse sovra comunale. È situato nella porzione nord-occidentale del territorio della Città Metropolitana, nel contesto dell'alta pianura irrigua, immediatamente a sud del canale Villoresi. Si estende per 26 ettari ed è caratterizzato dalla presenza di fontanili e di acque di risorgenza, con attività agricole che, per quanto penalizzate dalla forte pressione antropica, appaiono alquanto differenziate. Vi è infatti una cospicua presenza di seminativi, prati e colture ortovivaistiche, mentre è ben rappresentato l'allevamento dei bovini da latte.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 63 DI 119

Riguardo al reticolo dei corsi d’acqua superficiali, emerge per importanza il bacino del fiume Olona, seguito da corsi d’acqua minori come il Lura, il Bozzente, il Guisa etc. Da notare ancora la significativa presenza di fontanili, tutelati e valorizzati dal Parco Sud. Il territorio è inoltre attraversato trasversalmente anche da due corsi d’acqua artificiali, quali il canale scolmatore di Nord Ovest e il Canale Villaresi.

6.2 ACQUE SUPERFICIALI

6.2.1 Riferimenti normativi

Normativa regionale e sovra-regionale:

- Regolamento Regionale 24 marzo 2006, N. 2: “Disciplina dell’uso delle acque superficiali e sotterranee, dell’utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell’acqua in attuazione dell’articolo 52, comma 1, lettera c) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26”,
- Legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26, che ha indicato il Piano di gestione del bacino idrografico come strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, attraverso un approccio che integra gli aspetti qualitativi e quantitativi, ambientali e socio-economici. Il Piano di gestione, che prevede come riferimento normativo nazionale ancora il D.Lgs 152/99, è costituito da:
 - Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia, approvato dal Consiglio regionale il 28 luglio 2004;
 - Programma di tutela e uso delle acque (PTUA), approvato con DGR del 29 marzo 2006, n. 8/2244.

Normativa nazionale:

- Regio Decreto 25/07/1904, n. 523: “Testo unico opere idrauliche”.
- Regio Decreto 11/12/1933, n. 1775: “Testo unico acque e impianti elettrici”.
- Legge 5/01/1994, n. 36: “Disposizioni Risorse idriche”.
- D.Lgs. 3/04/2006, n. 152 e s.m.i: “Norme in materia ambientale”.
- Decreto 8/11/2010, n. 260: “Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell’articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo”.

Direttive comunitarie:

- Direttiva UE 23/10/2000, n. 2000/60/CE: “Water Framework Directive”.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

6.2.2 Caratterizzazione dello stato attuale

Idrografia principale

L'idrografia dell'area di studio è costituita da alcuni corsi d'acqua naturali, che scorrono da nord-nord ovest verso sud-sud est, e da una serie di canali e rogge artificiali, realizzati a scopo irriguo:

- fiume Olona, corso d'acqua che nasce alle pendici dei monti a nord di Varese, e che, dopo un tragitto di oltre 60 chilometri, entra nell'abitato della città di Milano. Da qui esce con il nome di Lambro Meridionale e, nel Comune di Sant'Angelo Lodigiano, confluisce nel fiume Lambro.
- Canale Villoresi, canale d'irrigazione che preleva l'acqua dal fiume Ticino, dalla diga del Pan Perduto in località Maddalena, frazione di Somma Lombardo e che ha termine nel fiume Adda. Dato un percorso lungo 86 km si qualifica come il canale artificiale più lungo d'Italia.
- Derivatore di Parabiago e Derivatore Valle Olona

Ai fini dell'applicazione della Direttiva Quadro sulle Acque, i canali, essendo elementi artificiali, non sono considerati corpi idrici significativi, perciò non sono soggetti a specifici obiettivi di qualità; risulta invece monitorato il fiume Olona, che è suddiviso in 4 Corpi Idrici da Varese a Milano ed è controllato in corrispondenza di altrettante stazioni.

Corso d'acqua	Corpo idrico	Località	Provincia	Tipo di monitoraggio
Fiume Olona	Dalla sorgente alla confluenza del Clivio	Varese	VA	Operativo (DAA)
	Dal Clivio al depuratore di Canegrate	Legnano	MI	Operativo
	Da Canegrate alla confluenza del Lura	Rho	MI	Operativo
	Dal Lura alla tombinatura di Milano	Rho-Pero	MI	Operativo (DAA)

La normativa prevede lo studio dello stato ecologico, che definisce la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici, attraverso il monitoraggio degli elementi di qualità biologica, degli inquinanti specifici, dei parametri fisico-chimici a sostegno degli elementi idromorfologici, e dello stato chimico, definito in base alla presenza di sostanze chimiche prioritarie,

Nel periodo 2014-2019, lo stato ecologico del fiume, pur mantenendo una classificazione inferiore a “Buono”, è risultato in generale lievemente migliorato rispetto al sessennio 2009-2014. Anche lo stato chimico, non ha raggiunto la classificazione di “Buono” nel sessennio 2014-2019.

Il Derivatore di Parabiago e il reticolo del Consorzio di Bonifica

Il contesto territoriale in esame risulta caratterizzato da una vasta area agricola irrigata da una fitta rete di canali tipici di questa porzione della provincia milanese, alimentati dal Canale Villoresi e dalle sue derivazioni. In particolare, la presenza di acqua nell’area SIC/ZPS e nelle zone limitrofe è tuttavia assicurata dalla presenza di una derivazione del Canale Villoresi, che attraversa in senso longitudinale il Sito Natura 2000.

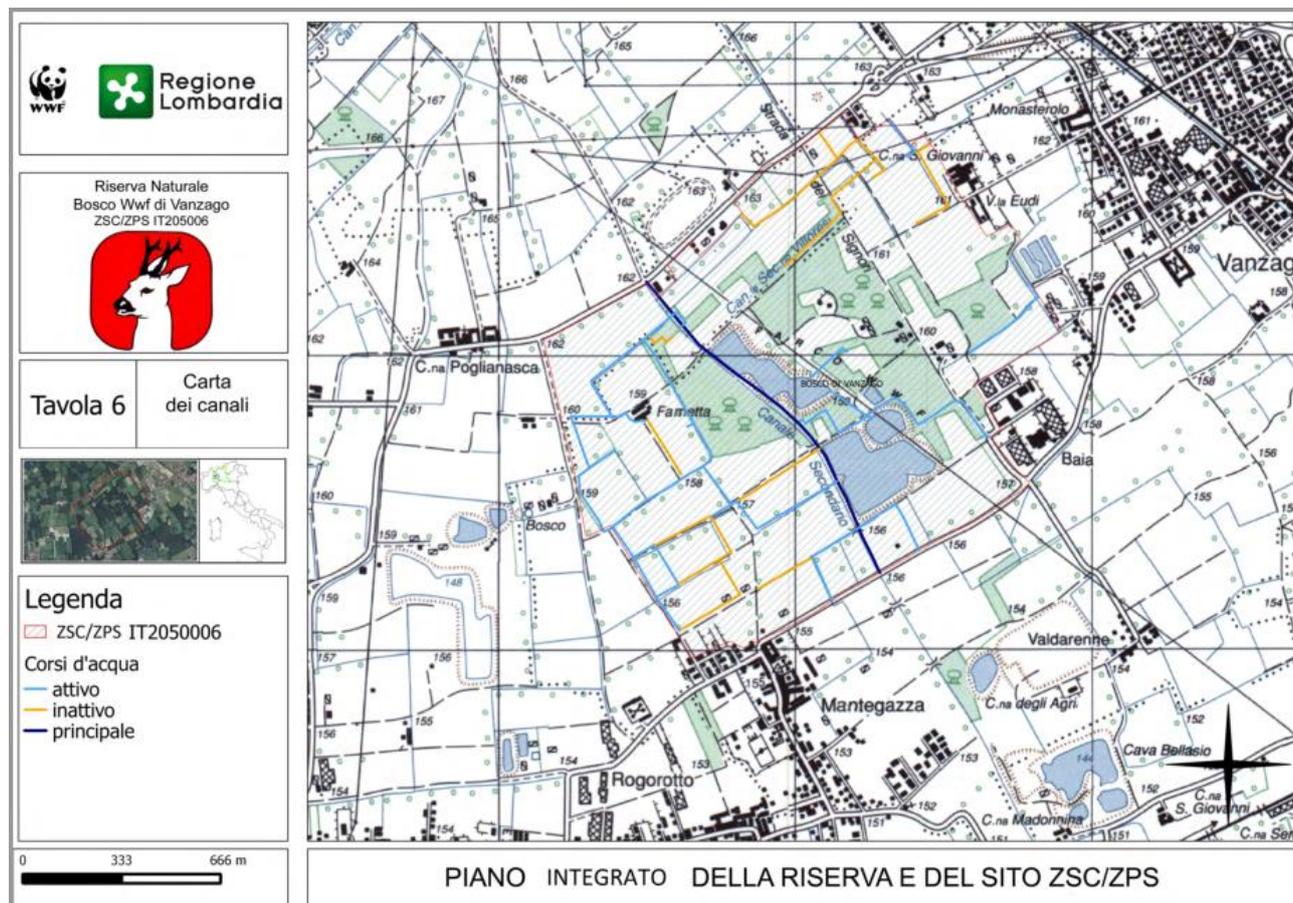


Figura 40 - Rete di canali all'interno del SIC.

Il reticolo irriguo risulta quindi composto da elementi principali e da secondari che connotano il paesaggio dell’area in esame mediante un sistema di canalizzazioni a cielo aperto, in terra o in cls, i quali vengono utilizzati per l’irrigazione soprattutto nel periodo estivo.

Dal canale di diramano si diramano alcuni elementi del reticolo minore; pertanto la soluzione alternativa di spostamento del canale di Parabiago interferisce con il reticolo irriguo. Dovranno quindi essere adottati tutti i provvedimenti necessari per limitare l'intorbidamento delle acque e soprattutto per evitare sversamenti accidentali di materiali, in modo da eliminare tutte le possibilità d'inquinamento delle acque. A tal fine dovrà essere predisposto un piano di intervento rapido per il contenimento e l'assorbimento di eventuali sversamenti accidentali che interessino le acque e/o il suolo. Dovrà essere verificato con il consorzio irriguo operante nell'area di intervento il cronoprogramma relativo alla realizzazione delle opere, in modo da assicurare la funzionalità della rete irrigua e da permettere l'effettuazione delle operazioni di manutenzione della rete stessa in maniera agevole e in sicurezza. La proposta di soluzione alternativa dovrà disporre le misure utili al mantenimento della funzionalità dell'esistente reticolo irriguo in termini sia qualitativi che quantitativi delle attuali disponibilità idriche: in particolare i lavori di adeguamento dei tratti di canale esistenti non dovranno pregiudicare l'utilizzo del reticolo irriguo nei mesi compresi tra aprile e ottobre. Per assicurare gli approvvigionamenti irrigui e il ripristino delle infrastrutture di adduzione, si ritiene necessario consultare il consorzio gestore della rete.

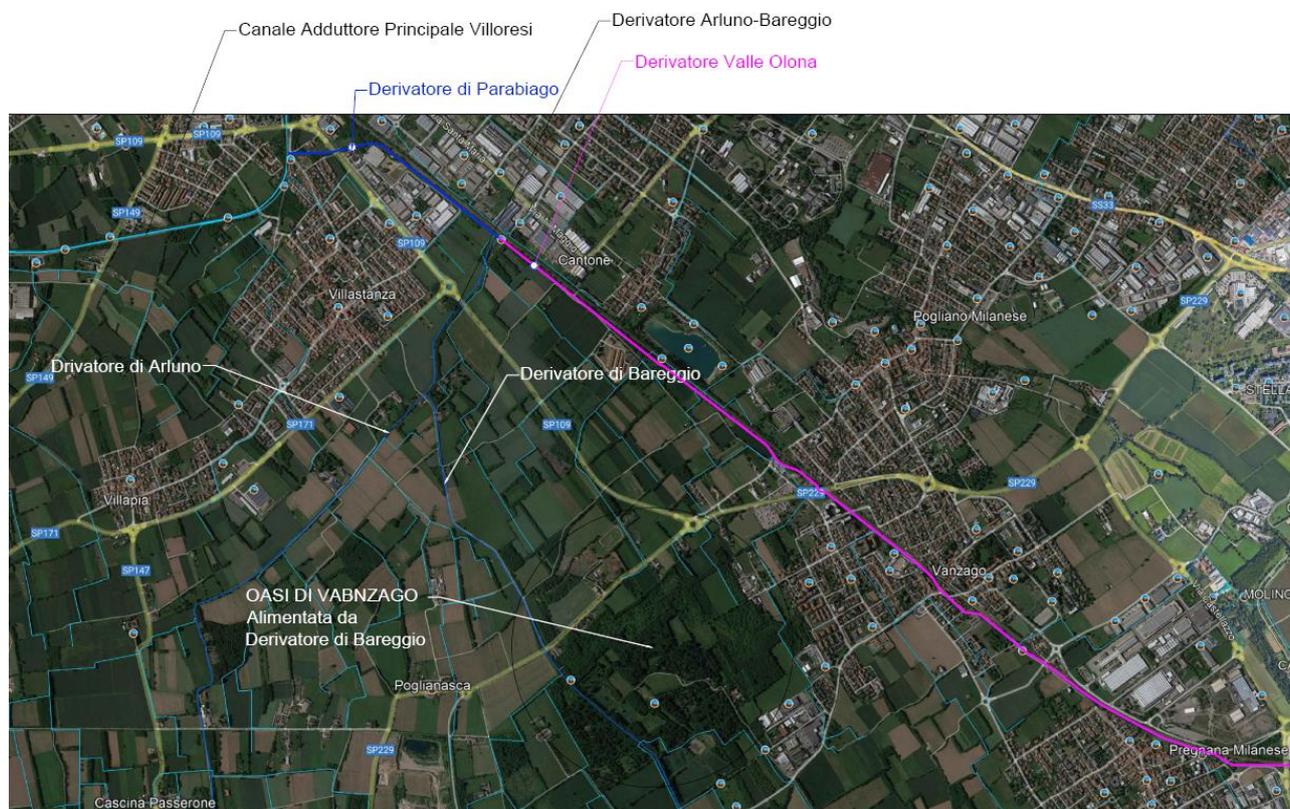


Figura 42 – Corsi d'acqua Reticolo di Bonifica con l'individuazione dei canali derivatori "di Parabiago" (blu) e "Valle Olona" (magenta)



Figura 43 – Foto aerea con individuazione del Reticolo idrografico con e della deviazione in esame (tratteggio rosso), da cui si evidenzia la parziale sovrapposizione del tracciato della proposta di soluzione alternativa con alcuni corpi idrici minori esistenti.

6.2.3 Definizione delle relazioni opera ambiente e significatività degli effetti

I lavori di adeguamento dei tratti esistenti nonché di escavazione del nuovo canale non coinvolgono corpi idrici superficiali. Trattandosi di un canale artificiale irriguo, il corso d'acqua non è soggetto al rispetto di specifici obiettivi di qualità ambientale ed a nessun altro vincolo o restrizione contenuti nel PTA, inoltre in fase di esercizio l'opera non causa alterazioni dello stato chimico-fisico della risorsa. Si ritiene quindi che l'intervento sia compatibile con la componente ambientale in oggetto.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

Componente / Aspetto amb.		Fattori / Effetti		Fase	Signific.	
Acque superficiali	D.2	Produzione di acque e sversamenti accidentali che possono veicolare inquinanti nel reticolo irriguo	C	S1		
			E	S0		
	D.3	Effetti qualitativi sulle acque irrigue determinati da lavorazioni sui canali	C	S2		
			E	S0		
	D.4	Effetti sulla funzionalità idraulica e ambientale del reticolo irriguo	C	S2		
			E	S0		
	D.5	Variazione della dinamica di drenaggio delle acque meteoriche	C	S0		
			E	S0		
	Legenda					
	S+	Effetto sensibilmente positivo				
S0	Assenza di effetto					
S1	Effetto trascurabile					
S2	Effetto scarsamente significativo					
S3	Effetto mediamente significativo					
S4	Effetto significativo					
S5	Altamente significativo					

6.3 ACQUE SOTTERRANEE

6.3.1 Riferimenti normativi

In materia di acque sotterranee, valgono i medesimi strumenti normativi e di pianificazione già esposti per le acque superficiali, cui si aggiungono altre leggi specifiche elencate di seguito.

Normativa nazionale:

- D.Lgs. 16/03/2009, n. 30 e s.m.i: “Attuazione della direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall’inquinamento e dal deterioramento”.

Direttive comunitarie:

- Direttiva UE 12/12/2006, n. 2006/118/CE: “Ground Water Directive”.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

6.3.2 Caratterizzazione della componente

La falda sul territorio di Vanzago scorre in direzione da NO a SE, con le quote variabili di circa 144 m a 151 m s.m.l. Le aree più critiche in termini di vulnerabilità sono situate a Nord, in corrispondenza dell’Olona, a causa della tipologia di tessitura del terreno; mentre le aree a soggiacenza molto alta sono localizzate all’estremità opposta, in località Mantegazza dove è presente un’ex discarica di rifiuti ed in prossimità della cava Cascina Madonnina.

Le acque sotterranee presentano valori di Stato Chimico “non buono” (anno 2019).

6.3.3 Definizione delle relazioni opera ambiente e significatività degli effetti

I lavori di adeguamento e di escavazione del nuovo canale non coinvolgono corpi idrici sotterranei; pertanto si ritiene che l’intervento sia compatibile con la componente ambientale in oggetto.

Componente / Aspetto amb.		Fattori / Effetti		Fase	Signific.
D	Ambiente idrico	D.1	Contaminazioni della falda determinato dall’uso di sostanze inquinanti nell’esecuzione di specifiche lavorazioni	C	S1
				E	S0
Legenda					
S+	Effetto sensibilmente positivo				
S0	Assenza di effetto				
S1	Effetto trascurabile				
S2	Effetto scarsamente significativo				
S3	Effetto mediamente significativo				
S4	Effetto significativo				
S5	Altamente significativo				

6.4 AMOSFERA

6.4.1 Riferimenti normativi

Normativa regionale e sovra-regionale:

- Legge regionale 11 dicembre 2006 - n. 24: "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell’ambiente". Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell’Aria – PRIA.

- D.G.R. n. 2605/2011: “Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell’aria ambiente ai sensi dell’art. 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 - Revoca della d.g.r. n. 5290/07”.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 71 DI 119

- D.G.R 7 Giugno 2021 n.XI n.4837: "Linea guida regionale per l'applicazione degli adempimenti previsti dall'art.271 c.7 bis del D.lgs 152/06 e ulteriori disposizioni per la limitazione delle emissioni in atmosfera delle sostanze pericolose".

Normativa nazionale:

- D.Lgs 3/08/2007, n. 152: “Attuazione della direttiva 2004/107/CE concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente”;
- D.Lgs. 13/08/2010, n. 155: “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”.

Direttive comunitarie:

- Direttiva UE 15/12/2004, n. 2004/107/CE: “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente”;
- Direttiva UE 21/05/2008, n. 2008/50/CE: “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”.

6.4.2 Caratterizzazione della componente

Inquadramento climatico

Il clima è quello tipico della Pianura Padana caratterizzato da forti escursioni annue con inverni rigidi ed estati calde. Difatti sussiste un'ampia escursione termica annuale con temperature medie basse in inverno (prossime allo 0°C) ed alte in estate. Nella stagione fredda, le temperature minime possono attestarsi anche diversi gradi al di sotto dello zero nelle ore notturne, e talvolta, permanere negative o prossime allo zero anche nelle ore centrali del giorno (specialmente in caso di nebbia); nella stagione invernale, infatti, proprio a causa del ristagno dell'aria le temperature massime raggiungono valori decisamente bassi. Si possono avere infatti massime anche di -2°C tanto che le formazioni di ghiaccio possono perdurare per moltissimi giorni. In estate invece le temperature massime possono toccare punte di 36°C o, talvolta, superiori. Il regime pluviometrico è di tipo prealpino, con un minimo invernale e due massimi, in primavera e autunno.

Qualità dell'aria

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 72 DI 119

Secondo la zonizzazione del territorio regionale per la valutazione della qualità dell'aria ambiente secondo l'aggiornamento di cui al D.g.r. n. 2605 del 30 novembre 2011, l'area in esame si inserisce a cavallo delle due seguenti tipi di zone e agglomerati:

Agglomerato di Milano - caratterizzato da:

- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico;

Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione - area caratterizzata da:

- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico;

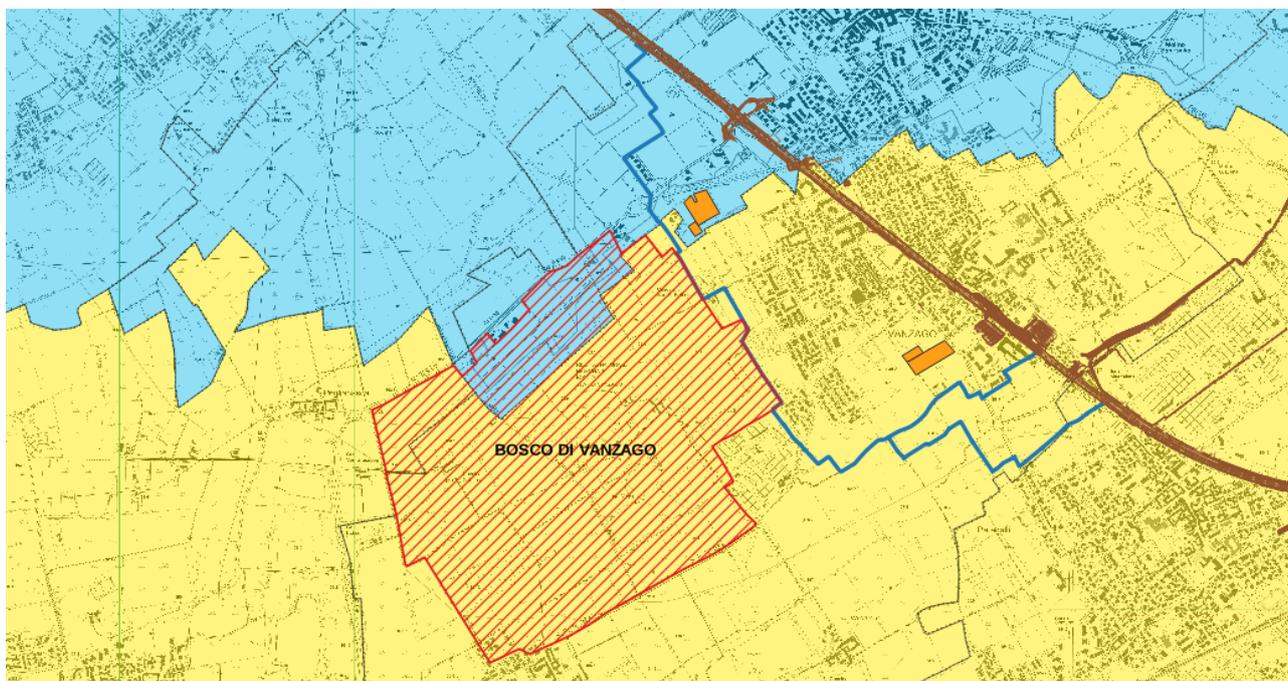


Figura 44 - Zonizzazione del territorio ai fini della qualità dell'aria. Zona A (giallo). Agglomerato di Milano (azzurro).

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 73 DI 119

Per avere una stima delle emissioni a livello comunale suddivise per macrosettori di attività, è stata utilizzata la banca dati regionale INEMAR (INventario EMISSIONI ARia), aggiornata all'anno 2017, selezionando i seguenti inquinanti. È stato scelto per l'analisi il Comune di Vanzago.

Inquinante	Origine
Ossidi di zolfo SO _x	Impianti a combustione industriali e domestici
Ossidi di azoto NO _x	Traffico stradale motorizzato, impianti a combustione
COV – Composti Organici Volatili	Traffico stradale motorizzato, industrie.
CO – monossido di carbonio	Traffico stradale motorizzato, impianti a legna
CO ₂ – biossido di carbonio	Traffico stradale motorizzato, impianti a combustione, riscaldamento
Ozono	Traffico stradale motorizzato, impianti industriali e artigianali
PM10 - Particolato atmosferico	Traffico, industria, artigianato, impianti a combustione

I macrosettori maggiormente responsabili dell'inquinamento atmosferico sono la combustione non industriale, il trasporto su strada e le attività legate al trattamento e allo smaltimento dei rifiuti.

6.4.3 Definizione delle relazioni opera ambiente e significatività degli effetti

L'unico impatto negativo è determinato dalla fase cantieristica in ragione dei gas di combustione dei mezzi motorizzati connessi all'attività di cantiere (escavatori, camion ecc.) e del sollevamento di polvere causato dalle operazioni di scavo. Considerata la durata limitata dei lavori e le ridotte dimensioni dei cantieri, non si prevede un significativo peggioramento della qualità dell'aria nell'intorno della proposta di soluzione alternativa.

Relativamente alla fase di esercizio l'alternativa progettuale non comporta alcuna interazione con l'atmosfera.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

Componente / Aspetto amb.		Fattori / Effetti		Fase	Signific.
B	Qualità dell'aria	B.1	Modifica della qualità dell'aria determinata da emissioni di inquinanti e polveri	C	S1
				E	S0
Legenda					
S+	Effetto sensibilmente positivo				
S0	Assenza di effetto				
S1	Effetto trascurabile				
S2	Effetto scarsamente significativo				
S3	Effetto mediamente significativo				
S4	Effetto significativo				
S5	Altamente significativo				

6.5 RUMORE

6.5.1 Riferimenti normativi

Normativa regionale:

- L.R. 10 agosto 2001 n.13: Norme in materia di inquinamento acustico.
- Deliberazione della Regione Lombardia n. 7/9776 del 2/07/02 contenente i “Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale”.

Normativa nazionale:

- Legge 26/10/1995, n. 447: “Legge quadro sull'inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. 14/11/1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.Lgs. 19/08/2005, n. 194: “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”.

Direttive comunitarie:

- Direttiva UE 15/06/2002, n. 2002/49/CE: “Determinazione e gestione del rumore ambientale”.

6.5.2 Caratterizzazione della componente

L'intervento in oggetto ricade sul territorio di tre Comuni: Vanzago, Polignano Milanese e Pregnana Milanese.

Il Comune di Vanzago si è dotato di un Piano di Zonizzazione acustica solo di recente: è stato approvato nel 2011, mentre quello di Polignano Milanese è del 2000.

Le attività produttive non sono particolarmente rumorose, mentre il traffico veicolare e il traffico ferroviario rappresentano la principale fonte rumorosa di emissione; sono infatti classificate come zona IV aree di intensa attività umana.



	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 76 DI 119

	Zone (DPCM 1/3/91)	Limiti diurni (6-22)	Limiti notturni (22-6)
	Zona I - Aree particolarmente protette	50	40
	Zona II - Aree destinate ad uso residenziale	55	45
	Zona III - Aree di tipo misto	60	50
	Zona IV - Aree di intensa attività umana	65	55
	Zona V - Aree prevalentemente industriali	70	60
	Zona VI - Aree esclusivamente industriali	70	70
	Limite esterno fascia A DPR 18/11/98 n. 459		
	Limite esterno fascia B DPR 18/11/98 n. 459		

Figura 45 - Stralcio del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Pogliano Milanese. Il tracciato deviato è indicato in giallo, le aree di cantiere in blu.

Nell'area vi è una stretta correlazione tra la linea ferroviaria e il tessuto urbanizzato che si presenta in pratica senza soluzione di continuità. I fabbricati residenziali sovente risultano molto vicini alla sede ferroviaria; si noti infatti che sovente la distanza tra il binario e il ricettore risulta anche inferiore a 10 m.

6.5.3 Definizione delle relazioni opera ambiente e significatività degli effetti

In relazione all'impatto acustico, l'unica azione di potenziale significatività è costituita dal sistema della cantierizzazione. Si tratta di un disturbo temporaneo, reversibile e mitigabile. Le macchine utilizzate saranno conformi alle norme comunitarie, in termini di emissioni acustiche; inoltre si adotteranno i normali accorgimenti di minimizzazione del disturbo, come la riduzione al minimo indispensabile dell'accensione dei motori e della sovrapposizione di più attività rumorose. Particolare attenzione dovrà essere posta per il tratto di canale interno al SIC Bosco di Vanzago al fine di ridurre al minimo, in entità e temporaneità, il disturbo della fauna selvatica.

Si può ipotizzare che l'intervento della proposta di soluzione alternativa non vada ad alterare il clima acustico della zona se non in misura trascurabile; pertanto si ritiene che l'intervento sia compatibile con la componente ambientale in oggetto.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

Componente / Aspetto amb.		Fattori / Effetti		Fase	Signific.
F	Rumore	F.1	Modifica del clima acustico	C	S1
				E	S0
Legenda					
S+	Effetto sensibilmente positivo				
S0	Assenza di effetto				
S1	Effetto trascurabile				
S2	Effetto scarsamente significativo				
S3	Effetto mediamente significativo				
S4	Effetto significativo				
S5	Altamente significativo				

6.6 SUOLO E SOTTOSUOLO

6.6.1 Normativa

Normativa nazionale:

D.M. 10/08/2012, n. 161: “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”.

6.6.2 Caratterizzazione della componente

Inquadramento geologico

L'area in oggetto si trova nel settore di Pianura Padana di passaggio dall'“alta pianura” alla “media pianura”. In tutta l'area sono presenti solo depositi quaternari di natura fluvioglaciale (Würm Auct.) di età compresa tra il Pleistocene medio e superiore e l'attuale, e sono costituiti prevalentemente da sabbie del Pleistocene superiore.

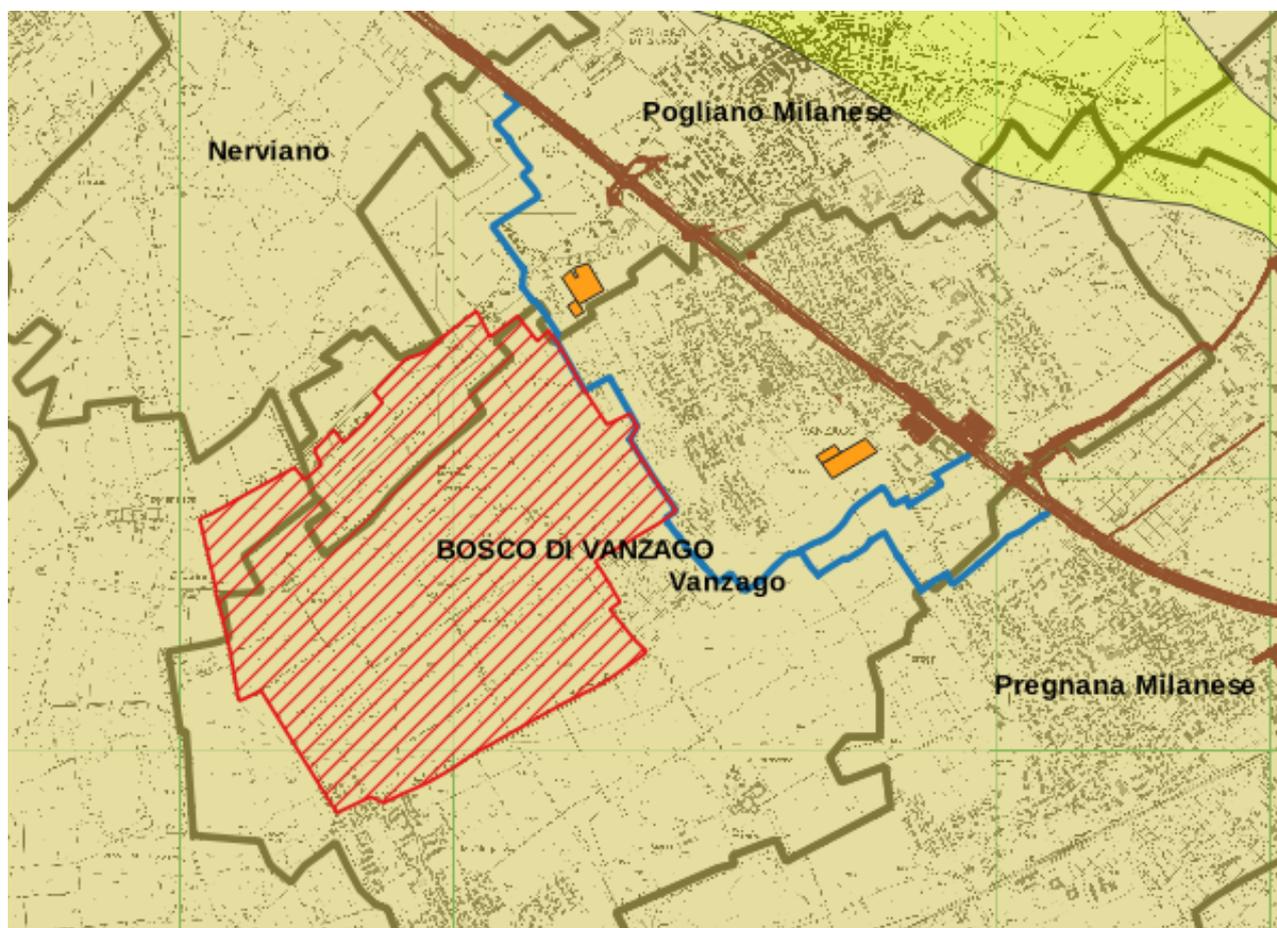


Figura 46 - Carta geologica.

Ghiaie e sabbie del Fluvioglaciale e Fluviale Wurm (beige). Ghiaie, sabbie e limi dei depositi terrazzati (verde)

In particolare Vanzago si trova in una zona caratterizzata da un pacco di ghiaie e sabbie acquifere, spesso mediamente 50 m, con rare intercalazioni di livelli argillosi sostenuti inferiormente, fino a 100 m di profondità, da litotipi prevalentemente argillosi cui si intercalano livelli ghiaiosi sabbiosi, anch'essi acquiferi, spesso localmente fino a 20 m.

Inquadramento idrogeologico

Per quanto concerne l'idrogeologia del territorio, sulla base del PTUA, l'area è ricompresa nel Bacino 3 Ticino-Adda, in particolare nel Settore 11 RHO. I Comuni appartenenti a tale settore sono: Parabiago, Nerviano, Lainate, Arluno, Pogliano Milanese, Vanzago, Pregnana Milanese, Rho, Pero.

Il dominio del Bacino 3 Ticino-Adda è delimitato dal Fiume Ticino, dal Fiume Po e dal Fiume Adda, rispettivamente a ovest, sud ed est. A nord il suo confine è determinato dalla comparsa dei primi corpi morenici delle Province di Varese, Como e Lecco. Il Settore 11 si ubica in corrispondenza

della media pianura, a quota topografica compresa tra 180 m s.l.m. a nord e 140 m s.l.m. a sud. In particolare l'ambito si caratterizza per la presenza di un acquifero indifferenziato, di spessore medio prossimo ai 120 m e di una trasmissività media di $3 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$. La trasmissività media di questo settore è di $5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$.

Per quanto attiene agli aspetti quantitativi, l'area è caratterizzata da una elevata infiltrazione, che deriva dalla combinazione della permeabilità ottimale dei terreni di superficie con l'esistenza di una forte componente irrigua. Il bilancio idrico è quindi complessivamente positivo.

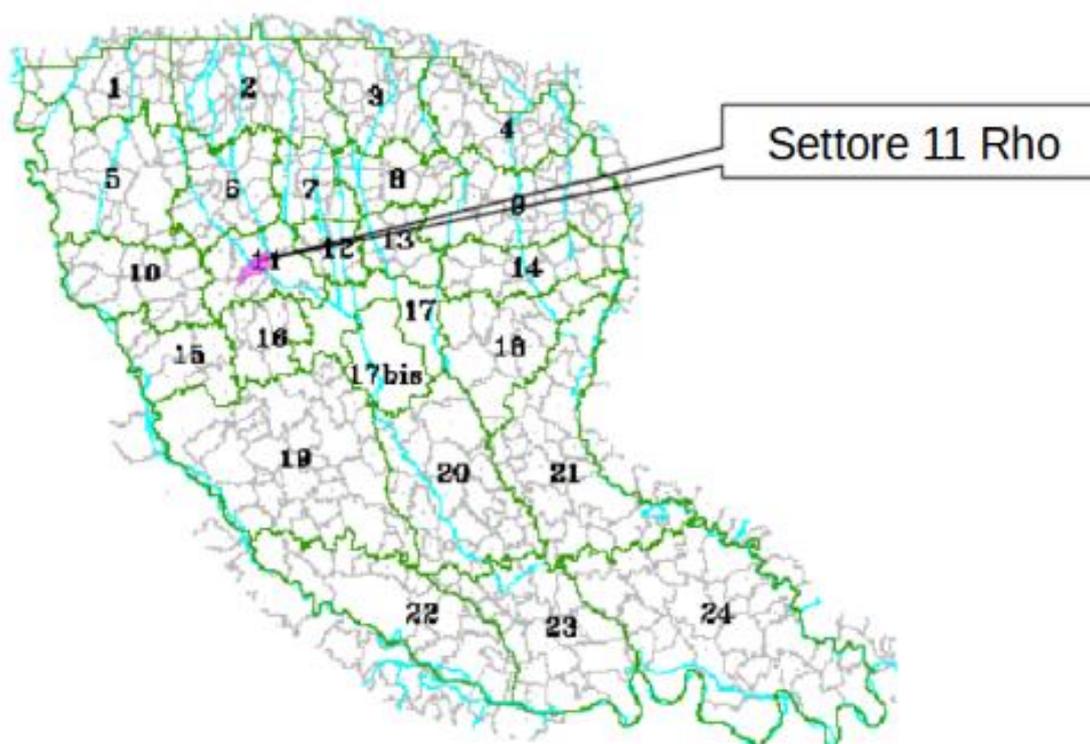


Figura 47 - Bacino idrogeologico Ticino-Adda. Suddivisione nei vari settori. All. 3 alla Relazione Generale del PTUA

Relativamente alla falda freatica nell'area, di seguito si riportano i dati di soggiacenza derivati dalle letture dei livelli di falda in prossimità degli interventi.

Piezometro	Località	Soggiacenza del 05/02/2009	Soggiacenza del 05/03/2009
PNMDL1O23	Vanzago (MI) - Via Vittorio Veneto	11,47	11,17

Di seguito si riporta la piezometria di dettaglio elaborata a seguito della campagna di rilievo di settembre 2014. L'elaborato riportato rappresenta, nell'area della proposta di soluzione alternativa, l'Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) ridefinita nel 2014 nell'ambito di appositi studi tecnici predisposti a supporto dell'elaborazione ed aggiornamento del Programma di Tutela e Uso delle Acque della Regione Lombardia. Da cui si riscontra una soggiacenza, nell'area della proposta di soluzione alternativa, di circa 11-12 m dal piano di campagna in maggio, che si riducono a 9-8 m con le rilevazioni effettuate in settembre.



Figura 48 - Piezometrie 2014 degli acquiferi superficiali (Geoportale Regione Lombardia)

Caratterizzazione pedologica

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 81 DI 119

La caratterizzazione pedologica nell'areale d'interesse è stata condotta sulla base dell'analisi delle cartografie e della relativa documentazione descrittiva resa disponibile nel Geoportale della Regione Lombardia (Basi informative dei suoli) e nella banca dati LOSAN.

Le aree oggetto di trasformazione risultano, in base a quanto riportato nella “Carta Pedologica” di cui (vedi stralcio in *Figura 49*), interessare l'Unità di Pedopaesaggio: LC1. Di seguito si riporta la descrizione della suddetta unità, a partire dal sistema e sottosistema di pedopaesaggio di appartenenza

Sistema: L

Piana proglaciale würmiana ("Livello Fondamentale della Pianura"), esterna alle cerche costruite dalle morene frontali.

Sottosistema: LC

Settore apicale della piana proglaciale o "piana pedemontana", addossata ai rilievi (montagna, apparati morenici e terrazzi antichi), chiamata anche alta pianura ghiaiosa. È formata dalla coalescenza dei conoidi alluvionali, a morfologia subpianeggiante o leggermente convessa, costituiti da sedimenti fluvioglaciali grossolani non alterati.

Unità: LC1

Estese superfici a morfologia subpianeggiante, solcate da evidenti tracce di paleoidrografia a canali intrecciati e talvolta dolcemente ondulate in prossimità dei principali solchi vallivi. Sono costituite dai depositi di conoide e rappresentano gli ambienti più diffusi dell'alta pianura ghiaiosa. Comprendono le superfici ondulate o subpianeggianti di transizione ai principali sistemi fluviali, lievemente ribassate e delimitate da orli di terrazzi convergenti o raccordate in lieve pendenza nella direzione dei solchi vallivi.

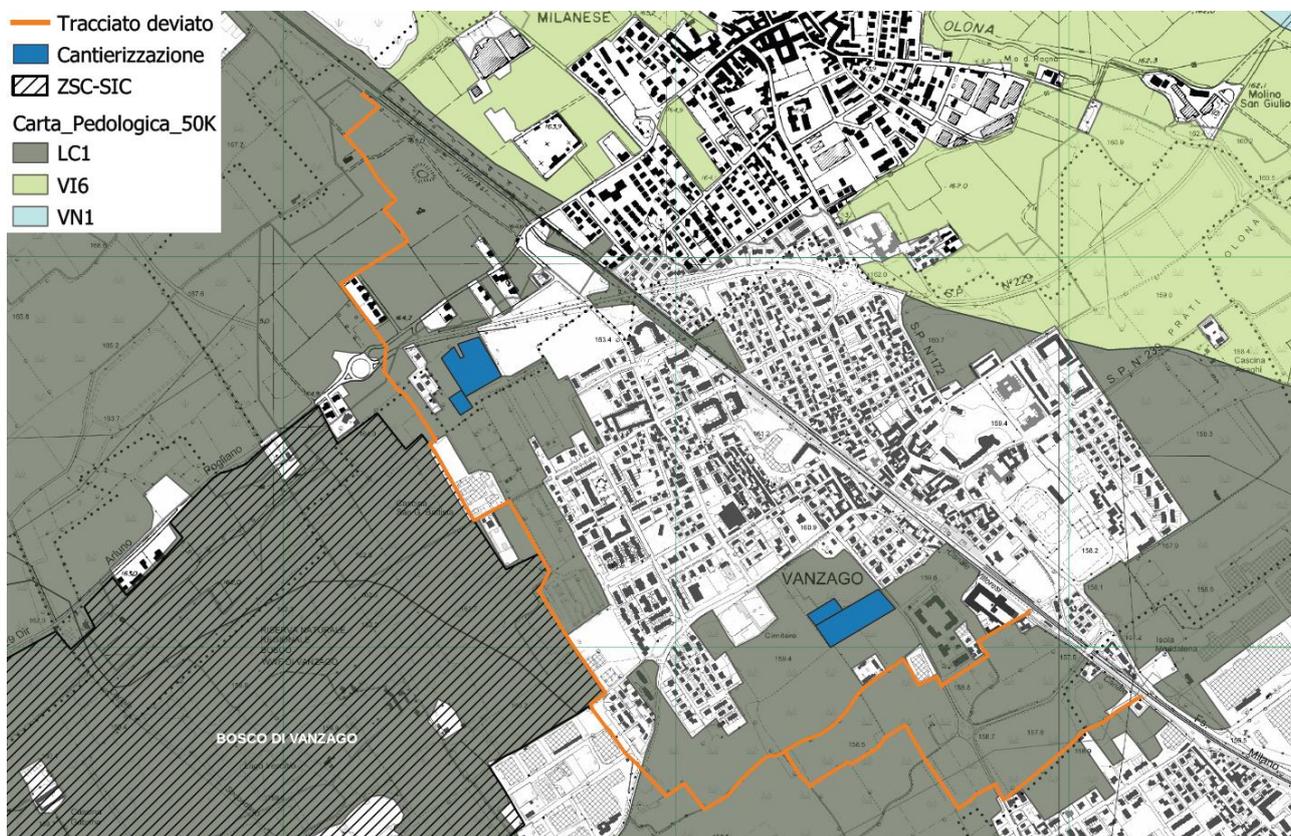


Figura 49 - Estratto della Carta Pedologica scala 1:50.000 (Basi informative dei suoli - Geoportale Lombardia)

Sempre con riferimento a quanto riportato nella Carta Pedologica (vedi identificazione sul Geoportale), le tipologie di suolo interessate sono: FIR1 e ROB1.

I suoli classificati come FIR1 franco sabbiosi con topsoil dallo spessore medio di 35-40 cm e colore bruno scuro-bruno grigiastro molto scuro, scheletro comune o frequente, tessitura franca sabbiosa, non calcareo, a reazione acida. Il subsoil vede lo sviluppo di orizzonti profondi spessi 15-25 cm, di colore bruno, bruno forte e a tessitura franco sabbiosa o sabbiosa più in profondità, scheletro abbondante, non calcareo, subacido. Substrato a partire in media da 70-80 cm, ciottoloso ghiaioso a matrice sabbiosa grossolana, a reazione acida.

I suoli FIR1 sono adatti all'agricoltura (IVs), ma presentano tuttavia limitazioni molto severe, legate a caratteristiche negative del suolo, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione; sono adatti allo spandimento dei reflui zootecnici (S3p), con moderate limitazioni dovute alla granulometria, e presentano problemi gestionali legati alla

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 83 DI 119

pietrosità; non sono adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione (N), per limitazioni connesse alla granulometria; hanno capacità protettiva elevata (E) nei confronti delle acque superficiali, e bassa (B) nei confronti di quelle sotterranee per limitazioni dovute alla permeabilità e alla granulometria; il loro valore naturalistico è medio (M).

Di seguito si riportano alcuni caratteri specifici classificati come FIR.

Morfologia	Superficie subpianeggiante dell'alta pianura terrazzata
Drenaggio	Moderatamente rapido
Permeabilità	Moderatamente elevata
Parent material (substrato pedogenetico)	Depositi fluvioglaciali grossolani non calcarei

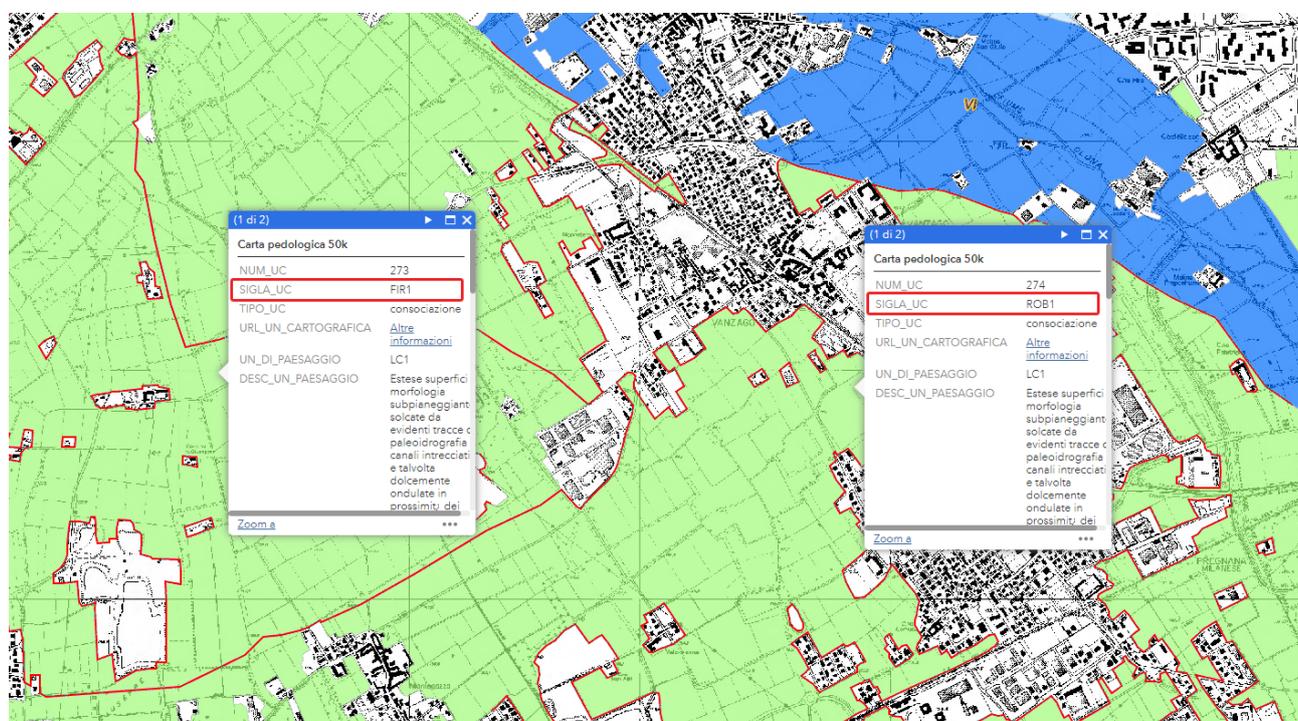
Quelli classificati come ROB1 sono suoli poco profondi limitati da orizzonti sabbiosi a scheletro abbondante, tessitura moderatamente grossolana, scheletro frequente fino a 60 cm, abbondante al di sotto, reazione subacida, saturazione molto bassa, AWC bassa, con drenaggio moderatamente rapido e permeabilità moderata.

E' presente sulle superfici pianeggianti o lievemente ondulate dell'alta pianura ghiaiosa con quota media di 175 m. slm e pendenza media del 0,4%; si ritrova, tra l'altro, ad Ovest della valle dell'Olona. I suoli si sono formati su substrato ghiaioso e ciottoloso con matrice sabbiosa-limosa non calcareo. La destinazione d'uso del suolo risulta essere, anche se non si tratta di suoli molto fertili, il seminativo o il prato permanente; nella fase a con drenaggio peggiore (moderatamente rapido) prevalgono formazioni vegetali degradate prevalentemente costituite da bosco ceduo di robinia.

I suoli ROB1, adatti all'agricoltura, presentano tuttavia severe limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative; sono moderatamente adatti allo spandimento di liquami zootecnici e sono poco adatti allo spandimento di fanghi di depurazione, con limitazioni legate alla granulometria e a pH e CSC; hanno capacità protettiva moderata per le acque profonde e elevata per quelle superficiali, con limitazioni legate , alla permeabilità e alla granulometria; possiedono un basso valore naturalistico.

Di seguito si riportano alcuni caratteri specifici classificati come ROB.

Morfologia	Subpianeggiante
Drenaggio	Buono
Permeabilità	Moderatamente elevata
Parent material (substrato pedogenetico)	Depositi fluvioglaciali grossolani non calcarei



*Figura 50 - Carta Pedologica - identificazione delle unità litologiche
(Basi informative dei suoli - Geoportale Lombardia)*

Dalla lettura della Carta della capacità dei suoli (vedi stralcio *Figura 51*) si rileva che i suoli in esame hanno una capacità d'uso di classe 3 ovvero presentano “*severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative*”.

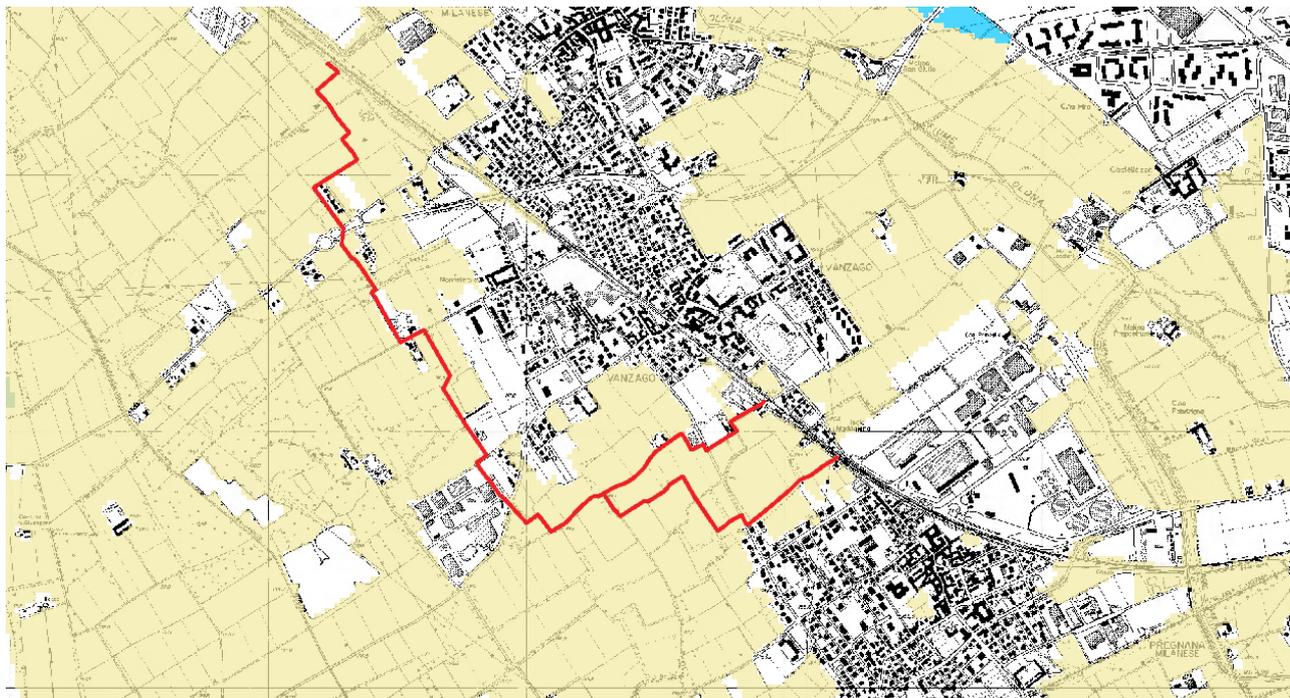


Figura 51 - Estratto della Carta della capacità d'uso dei suoli. (Classe 3 in giallo)

6.6.3 Definizione delle relazioni opera ambiente e significatività degli effetti

Gran parte delle azioni progettuali e dei conseguenti fattori di pressione ambientale si esplicano nella costruzione dell'opera e della sua presenza in termini di occupazione irreversibile di suolo; tuttavia la scelta progettuale prevista comporta la realizzazione di nuovi tratti, ma per la maggior parte l'adeguamento di un canale esistente (55% del tracciato). Inoltre va considerato che alcuni tratti sono caratterizzati da condizioni di "non suolo" o comunque "potenzialmente disturbati" per la presenza di aree urbanizzate.

In funzione delle caratteristiche pedogenetiche dell'area, si considera una bassa probabilità di perdita di orizzonti superficiali di maggiore fertilità, di rimescolamento degli orizzonti, di depauperamento della componente organica dei suoli, della compromissione delle proprietà fisiche del suolo e del potenziale sversamento sul suolo di sostanze e materiali inquinanti in corso d'opera. Dovranno essere valutati opportuni interventi di recupero/ripristino al termine dei lavori.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

Componente / Aspetto amb.		Fattori / Effetti		Fase	Signific.
C	Suolo e sottosuolo	C.1	Effetti sull'assetto geomorfologico associati a movimenti terra	C	S0
				E	S0
		C.2	Modifica delle caratteristiche qualitative / contaminazione dei suoli	C	S1
				E	S0
Legenda					
S+	Effetto sensibilmente positivo				
S0	Assenza di effetto				
S1	Effetto trascurabile				
S2	Effetto scarsamente significativo				
S3	Effetto mediamente significativo				
S4	Effetto significativo				
S5	Altamente significativo				

6.7 FLORA, VEGETAZIONE, BIODIVERSITÀ

6.7.1 Riferimenti normativi

Normativa regionale:

- D.g.r. 27 gennaio 2010 - n. 8/11102: “Approvazione elenco specie di flora spontanea protetta in modo rigoroso e specie di flora spontanea con raccolta regolamentata”.
- D.g.r. 24 luglio 2008 - n. 8/7736: “Determinazione in ordine agli elenchi di cui all’art. 1, comma 3 della legge regionale 31 marzo 2008 n. 10 Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea”.
- Legge Regionale 31 marzo 2008, n. 10: “Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea”.
- Legge Regionale n. 33 del 1977: “Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica”

Normativa nazionale:

- Decreto del Presidente della Repubblica N.357 del 8/9/1997.
- R.D. Nr. 772 del 26/5/32: “Elenco delle piante dichiarate officinali”.

Normativa comunitaria:

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 87 DI 119

- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche.

6.7.2 Caratterizzazione della componente

Le caratteristiche floristiche, litologiche e climatiche della Lombardia determinano una notevole ricchezza di vegetazione. In generale è possibile distinguere quattro aree principali dotate, ciascuna, di una propria flora:

- **Area Appenninica**, localizzata nella Lombardia meridionale. Presenta gli aspetti di vegetazione tipici dell’Appennino settentrionale: boschi di castagno e rovere, boschi di faggio e boschi di carpino nero unitamente a prati falciati abbandonati (fascia collinare al di sotto di 1000 m) con *Bromus erectus*, *Centaurea bracteata*, *C. scabiosa* con *Brachypodium pinnatum*, *Vicia cracca* subsp. *tenuifolia*, prati sommitali (fascia montana tra 1000 m e 1700 m) e pratelli degli affioramenti ofiolitici con *Alyssum bertolonii* e *Minuartia laricifolia* subsp. *Ophyolitica*;
- **Area pianiziale**, localizzata lungo il Po e i suoi affluenti. Contiene tutti gli aspetti di vegetazione soliti della Pianura Padana: boschi mesofili con farnia, quercu-carpineti nella porzione occidentale, boschi umidi (conformazioni boschive che vegetano lungo i torrenti e i corsi d’acqua o intorno a specchi d’acqua), boschi igrofilo con ontano nero e salice bianco, lembi di brughiera con *Calluna vulgaris*, vegetazione acquatica con lenticchie d’acqua e vegetazione erbacea anfibia;
- **Area insubrica**, attorno ai grandi laghi. Nella parte orientale sono presenti macchie di vegetazione spiccatamente termofila con impronta mediterranea, quali boscaglie con leccio, terebinto e ilatro sottile;
- **Area alpina**. Sul fondovalle sono presenti ontanete a ontano bianco. Caratteristici sono i boschi di conifere montani e subalpini (*Picea abies*, *Larix decidua*, *Abies alba*) e, su calcari, i boschi di pino silvestre (*Pinus sylvestris*) ed erica dell’Alta Valle e le mughete (*Pinus mugo*, *Rhododendrum hirsutum*). Al di sopra dei boschi, su silice, si trovano gli arbusteti extrasilvatici (*Rhododendro-Vaccinietalia*). Tra le praterie si distinguono il variato (*Festuca scabriculumis*), prevalentemente in ambito subalpino con espansioni in ambito alpino (es. Val di Tegno, Valmalenco), il curvuleto (*Carex curvula*), il festuceto (*Festuca alpestris* e *Festuca varia*), tra i 2400 m e i 2900 m circa, e il seslerieto (*Sesleria coerulea*).

L’area in esame rientra nell’area pianiziale dove il sistema delle aree boscate e degli ambienti seminaturali si struttura a partire dalla compresenza, come già segnalato in precedenza, di tre

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 88 DI 119

elementi di caratterizzazione del territorio sottoposti a particolare tutela quali: l’area Riserva Naturale Oasi WWF, il PLIS del Basso Olona e il Parco Agricolo Sud Milano.

In particolare parte del tracciato del canale della proposta di soluzione alternativa interferisce con il SIC Bosco di Vanzago dal momento che parte del canale da adeguare insiste sull’area perimetrata del SIC. Nonostante la collocazione in un ambiente fortemente antropizzato, l’area protetta naturale mantiene le sue peculiarità naturalistiche: infatti il sito risulta tutelato per la presenza di un relitto di bosco planiziale, tra gli ultimi esempi nella regione, comprendente roveri secolari, farnie, olmi, aceri campestri, carpini bianchi, tigli, ciliegi selvatici e castagni. All’interno dell’area protetta sono infatti circa 80 gli ettari di terreno coperti da boschi (bosco ad alto fusto e rimboschimento). Sono inoltre presenti due laghi oltre ad alcune aree umide, tali ambienti favoriscono l’insediamento di fitocenosi palustri.

Da sottolineare, tuttavia, come la vegetazione risulti spesso depurata da specie alloctone; le specie esotiche che rappresentano il maggior fattore di disturbo ecologico forestale sono l’ailanto, il ciliegio tardivo e la fitolacca americana.

Tale impoverimento floristico è evidente nelle formazioni boscate all’esterno dell’Oasi di Vanzago, che si collocano in

aree residuali dall’attività agricola e dal margine urbanizzato. Le fasce arborate presentano in linea di massima delle strutture molto semplificate con banali composizioni floristiche riconducibili a specie ruderali e infestanti dei seminativi.

6.7.3 Definizione delle relazioni opera ambiente e significatività degli effetti

Il canale insiste su un sistema di aree aperte ovvero terreni coltivati da privati e su siepi/filari campestri/fasce alberate (trattasi di nuovi tratti da realizzare), nonché su aree antropizzate; per un tratto la proposta di soluzione alternativa prevede di utilizzare un canale esistente che scorre all’interno del SIC parallelo al confine del sito.



Figura 52 - Tracciato del canale. Tratti verdi (da adeguare), tratti rossi (nuovi). Cantieri (blu). Le lettere indicano le sezioni tipo.

Dall'analisi della carta dei tipi forestali risultano potenzialmente interferite le seguenti coperture vegetali:

- Fasp-formazioni aspecifiche. Trattasi di fasce alberate e filari o piante isolate.
- RoPu-robinieto puro. Sono popolamenti puri e dal forte potere rigenerativo di *Robinia pseudoacacia*, specie di origine americana, ma ormai perfettamente naturalizzata. Sono quindi formazioni di origine antropica.

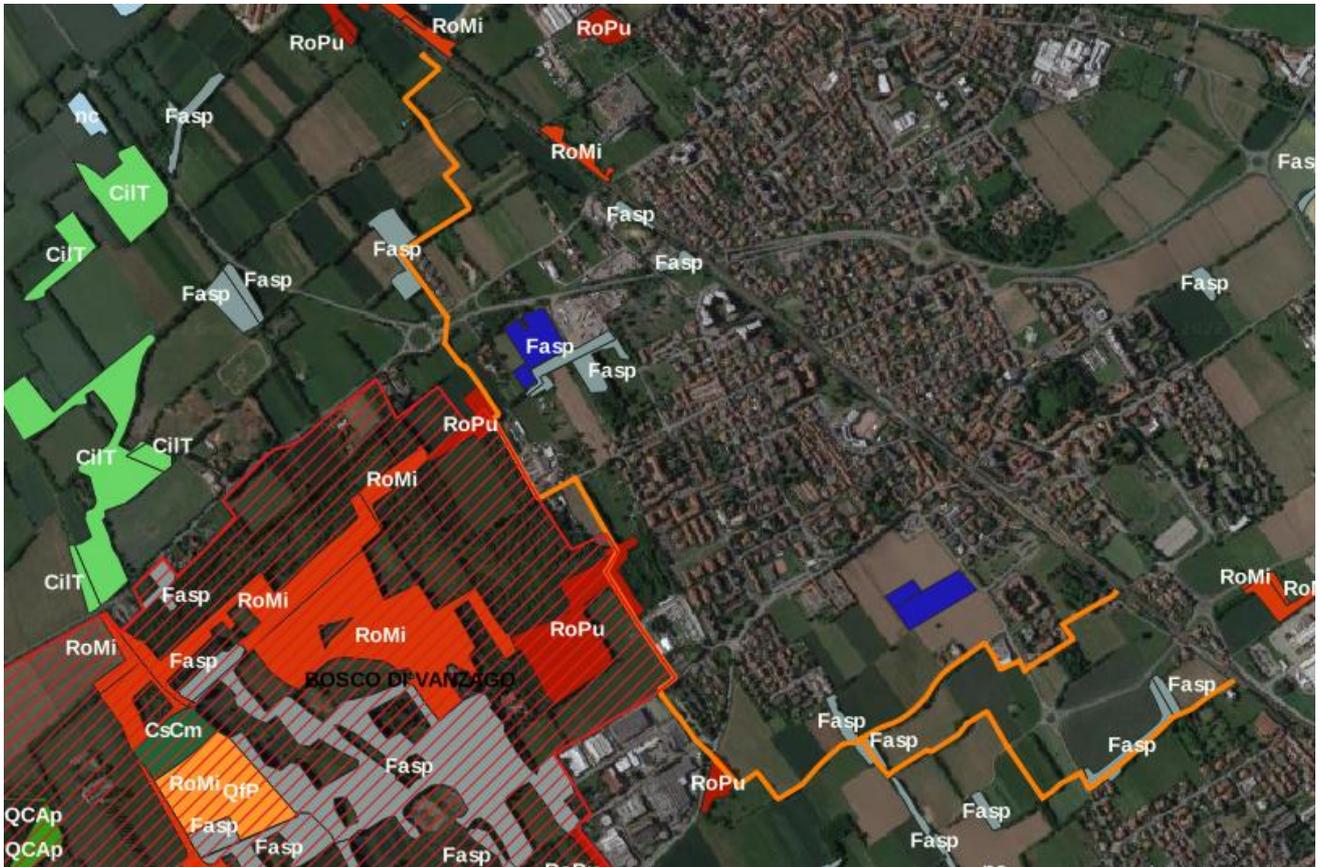


Figura 53 - Estratto della carta dei tipi forestali. Il tracciato è indicato in arancione, mentre le aree di cantiere sono in blu.

Data l'interferenza del tracciato del canale con il SIC si è analizzata la potenziale interferenza sulle specie elencate nel Formulario Standard.

Famiglia	Specie	Nome comune	Habitat	Potenziale presenza nell'area di intervento
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Anemonoides nemorosa</i> (L.) Holub	Anemone dei boschi	Diffusa nelle regioni fredde e temperato-fredde. Cresce nei boschi di latifoglie (soprattutto faggete e querceti), nelle radure e nei luoghi ombrosi. (0-1500 m.)	L'habitat di elezione della specie non è interferito dalla proposta di soluzione alternativa.
<i>Asparagaceae</i>	<i>Convallaria majalis</i> L.	Mughetto	Boschi ombrosi della zona submontana.	L'habitat di elezione della specie non è interferito dalla proposta di soluzione alternativa.
<i>Iridaceae</i>	<i>Limniris pseudacorus</i> (L.) Fuss	Giaggiolo acquatico	Zone umide dove tollera immersioni, basso pH e suoli anossici.	Potenzialmente presente nei canali.
<i>Araceae</i>	<i>Lemna trisulca</i> L.	Lenticchia d'acqua spatolata	Si sviluppa nelle acque dolci, specialmente nelle risorgive e nelle pozzanghere di acqua stagnante.	Potenzialmente presente nei canali.
<i>Nymphaeaceae</i>	<i>Nymphaea alba</i> L.	Ninfea comune	Acque stagnanti oligotrofiche (povere o prive di componenti nutrizionali).	Potenzialmente presente nei canali.
<i>Potamogetonaceae</i>	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.	Brasca nodosa	Acque dolci lentamente fluenti.	Potenzialmente presente nei canali.
<i>Cyperaceae</i>	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Lisca lacustre	Cresce in canneti e vegetazioni umide, su suoli sommersi fangosi o sabbioso-ghiaiosi, ricchi in composti azotati, dal livello del mare ai 1500 m circa.	Potenzialmente presente nei canali.
<i>Typhaceae</i>	<i>Sparganium erectum</i> L.	Coltellaccio maggiore	Fossi, acque stagnanti o a lento riflusso con una profondità media di circa 30 cm.	Potenzialmente presente nei canali.
<i>Araceae</i>	<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	Lenticchia d'acqua maggiore	Cresce nelle risaie e in acque stagnanti, dal livello del mare a 1000 m circa.	Potenzialmente presente nei canali.

Gli impatti sono riconducibili alla fase cantieristica. Il contesto di riferimento è un agro-ecosistema connotato da elementi di antropizzazione, ma diversificato dal punto di vista delle colture. Sono

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

presenti siepi e filari arboreo- arbustivi, ma anche prati stabili. Le formazioni arboree potenzialmente interferite sono costituite in modo prevalente da specie alloctone (es. la robinia); trattandosi di boschi antropogeni presentano un sottobosco tradizionalmente molto semplificato e banale, sovente sotto uno strato di sambuco nero, si insedia un numero ridotto di specie in genere nitrofile. Si considera quindi bassa l'interferenza su queste cenosi. Risulta da verificare nell'area di intervento la presenza di elementi peculiari e di eventuali specificità dal punto di vista vegetazionale-floristico nel canale interno al SIC; pertanto l'interferenza sulla componente vegetale è da considerarsi mediamente significativa.

Componente / Aspetto amb.		Fattori / Effetti		Fase	Signific.
E	Vegetazione e ecosistemi	E.1	Coinvolgimento di vegetazione naturale o seminaturale	C	S3
				E	S1
		E.2	Coinvolgimento di elementi di formazioni artificiali (vegetazione ornamentale)	C	S0
				E	S0
		E.3	Sottrazione di agrosistemi	C	S2
				E	S1
		E.4	Interferenza con il sistema delle relazioni ecologiche	C	S0
				E	S0
Legenda					
S+	Effetto sensibilmente positivo				
S0	Assenza di effetto				
S1	Effetto trascurabile				
S2	Effetto scarsamente significativo				
S3	Effetto mediamente significativo				
S4	Effetto significativo				
S5	Altamente significativo				

6.8 FAUNA

6.8.1 Riferimenti normativi

Normativa regionale:

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 93 DI 119

- D.g.r. 24 luglio 2008 - n. 8/7736: “Determinazione in ordine agli elenchi di cui all’art. 1, comma 3 della legge regionale 31 marzo 2008 n. 10 Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea.
- Legge Regionale 31 marzo 2008 , n. 10: “Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea”.
- Legge Regionale n. 33 del 1977: “Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica”.

Normativa nazionale:

- Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357: “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.
- Legge 11 febbraio 1992, n. 157: “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”.

Normativa comunitaria:

- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009.
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche.
- Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

6.8.2 Caratterizzazione della componente

Il contingente faunistico proprio dell'area in esame risulta particolarmente ricco e diversificato, corrispondente a quello tipico degli agglomerati urbani che si sviluppano in aree naturali dove coesistono ambienti acquatici con acque correnti, ambienti aperti semi naturali e aree forestali (rappresentate dal SIC). L'eterogeneità ambientale favorisce soprattutto l'avifauna, data l'abbondanza di luoghi di sosta, rifugio, alimentazione e riproduzione disponibili.

Ne consegue che il numero di specie avifaunistiche frequentanti il sito nei diversi periodi dell'anno è molto elevato. La componente che caratterizza il SIC è costituita dalle specie tipiche degli ambienti forestali e umidi, ma sono presenti anche specie di elevato interesse conservazionistico legate anche alle formazioni arbustive e prative.

Sono infatti presenti circa 123 specie di uccelli di cui 53 nidificanti. In inverno gli specchi d'acqua si popolano di cormorani, gallinelle d'acqua, alzavole, moriglioni, germani reali, aironi cenerini, nitticore e tuffetti e con sempre maggiore frequenza dell'airone bianco. Il bosco è colonizzato, tra gli altri, dal

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y</p>						
<p>Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA MDL1</td> <td>LOTTO 30 D 22</td> <td>CODIFICA RG</td> <td>DOCUMENTO IM0001 001</td> <td>REV. A</td> <td>FOGLIO 94 DI 119</td> </tr> </table>	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 94 DI 119
COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 94 DI 119		

picchio verde e da quello rosso, dal rigogolo, dall'allocco, dal gufo comune, dallo sparviero e dall'astore.

Tra i mammiferi sono presenti la donnola, la faina, il tasso, il ghio, la lepre europea e una buona popolazione di caprioli.

Di seguito si riporta un elenco delle specie terrestri e dell'avifauna potenzialmente presenti nell'area in esame, dedotte dal Formulario Standard del SIC.

ACTINOPTERYGII
Cagnetta (<i>Salaria fluviatilis</i>)
AMPHIBIA
Rospo smeraldino (<i>Bufo viridis</i>)
Rana dalmatina (<i>Rana dalmatina</i>)
Rana esculenta (<i>Rana synklepton esculenta</i>)
Raganella (<i>Hyla intermedia</i>)
Tritone crestato italiano (<i>Triturus carnifex</i>)
Tritone punteggiato (<i>Triturus vulgaris</i>)
REPTILIA
Testuggine palustre (<i>Emys orbicularis</i>)
Biacco (<i>Coluber viridiflavus</i>)
Ramarro occidentale (<i>Lacerta bilineata</i>)
Biscia dal collare (<i>Natrix natrix</i>)
Lucertola (<i>Podarcis muralis</i>)
MAMMALIA
Lepre comune (<i>Lepus europaeus</i>)
Capriolo (<i>Capreolus capreolus</i>)
Quercino (<i>Eliomys quercinus</i>)
Riccio (<i>Erinaceus europaeus</i>)
Faina (<i>Martes foina</i>)
Tasso (<i>Meles meles</i>)
Topolino delle risaie (<i>Micromys minutus</i>)
Moscardino (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
Donnola (<i>Mustela nivalis</i>)
Ghio (<i>Glys glys</i>)
Toporagno comune (<i>Sorex araneus</i>)

Toporagno nano (<i>Sorex minutus</i>)
Serotino comune (<i>Eptesicus serotinus</i>)
Pipistrello di Savi (<i>Hypsugo savii</i>)
Nottola comune (<i>Nyctalus noctula</i>)
Pipistrello albolimbato (<i>Pipistellus kuhlii</i>)
Pipistrello di Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
Pipistrello nano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Orecchione (<i>Plecotus</i> sp.)

AVES	
Airone rosso (<i>Ardea purpurea</i>)	Beccaccino (<i>Gallinago gallinago</i>)
Airone bianco maggiore (<i>Casmerodius albus</i>)	Gallinella d'acqua (<i>Gallinula chloropus</i>)
Airone cenerino (<i>Ardea cinerea</i>)	Ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>)
Falco di palude (<i>Circus aeruginosus</i>)	Canapino maggiore (<i>Hippolais icterina</i>)
Gufo di palude (<i>Asio flammeus</i>)	Canapino (<i>Hippolais polyglotta</i>)
Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Rondine (<i>Hirundo rustica</i>)
Albanella reale (<i>Circus cyaneus</i>)	Torcicollo (<i>Jynx torquilla</i>)
Garzetta (<i>Egretta garzetta</i>)	Gavina (<i>Larus canus</i>)
Tarabusino (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Gabbiano comune (<i>Larus ridibundus</i>)
Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)	Usignolo (<i>Luscinia megarhynchos</i>)
Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)	Ballerina gialla (<i>Motacilla cinerea</i>)
Nitticora (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Ballerina bianca (<i>Motacilla alba</i>)
Falco pescatore (<i>Pandion haliaetus</i>)	Cutrettola gialla (<i>Motacilla flava</i>)
Fratichello (<i>Sternula albinifrons</i>)	Pigliamosche (<i>Muscicapa striata</i>)
Piro piro boschereccio (<i>Tringa glareola</i>)	Fistione turco (<i>Netta rufina</i>)
Astore (<i>Accipiter gentilis</i>)	Rigogolo (<i>Oriolus oriolus</i>)
Sparviere (<i>Accipiter nisus</i>)	Assiolo (<i>Otus scops</i>)
Cannaiola verdognola (<i>Acrocephalus palustris</i>)	Cinciarella (<i>Parus caeruleus</i>)
Cannareccione (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	Cinciallegra (<i>Parus major</i>)
Forapaglie (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	Cincia mora (<i>Parus ater</i>)
Cannaiola (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	Cincia bigia (<i>Parus palustris</i>)
Piro-piro piccolo (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Passera mattugia (<i>Passer montanus</i>)
Codibugnolo (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>)
Allodola (<i>Alauda arvensis</i>)	Fagiano comune (<i>Phasianus colchicus</i>)

Codone (<i>Anas acuta</i>)	Cormorano (<i>Phalacrocorax carbo</i>)
Mestolone comune (<i>Anas clypeata</i>)	Codirosso spazzacamino (<i>Phoenicurus ochruros</i>)
Alzavola (<i>Anas crecca</i>)	Codirosso comune (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Lui piccolo (<i>Phylloscopus collybita</i>)
Fischione (<i>Anas penelope</i>)	Lui bianco (<i>Phylloscopus bonelli</i>)
Marzaiola (<i>Anas querquedula</i>)	Lui verde (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)
Canapiglia (<i>Anas strepera</i>)	Lui grosso (<i>Phylloscopus trochilus</i>)
Oca lombardella (<i>Anser albifrons</i>)	Gazza (<i>Pica pica</i>)
Oca selvatica (<i>Anser anser</i>)	Picchio verde (<i>Picus viridis</i>)
Pispola (<i>Anthus pratensis</i>)	Svasso maggiore (<i>Podiceps cristatus</i>)
Prispolone (<i>Anthus trivialis</i>)	Svasso piccolo (<i>Podiceps nigricollis</i>)
Gufo comune (<i>Asio otus</i>)	Passera scopaiola (<i>Prunella modularis</i>)
Civetta (<i>Athene noctua</i>)	Porciglione (<i>Rallus aquaticus</i>)
Moriglione (<i>Aythya ferina</i>)	Fiorrancino (<i>Regulus ignicapillus</i>)
Moretta (<i>Aythya fuligula</i>)	Regolo (<i>Regulus regulus</i>)
Poiana (<i>Buteo buteo</i>)	Topino (<i>Riparia riparia</i>)
Fanello (<i>Carduelis cannabina</i>)	Saltimpalo (<i>Saxicola torquatus</i>)
Verdone (<i>Carduelis chloris</i>)	Stiaccino (<i>Saxicola rubetra</i>)
Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)	Beccaccia eurasiatica (<i>Scolopax rusticola</i>)
Lucherino (<i>Carduelis spinus</i>)	Picchio muratore (<i>Sitta europea</i>)
Rampichino comune (<i>Certhia brachydactyla</i>)	Verzellino (<i>Serinus serinus</i>)
Usignolo di fiume (<i>Cettia cetti</i>)	Tortora dal collare orientale (<i>Streptopelia decaocto</i>)
Corriere piccolo (<i>Charadrius dubius</i>)	Tortora selvatica (<i>Streptopelia turtur</i>)
Cicogna bianca (<i>Ciconia ciconia</i>)	Allocco (<i>Strix aluco</i>)
Colombaccio (<i>Columba palumbus</i>)	Storno (<i>Sturnus vulgaris</i>)
Frosone comune (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	Capinera (<i>Sylvia atricapilla</i>)
Cornacchia nera (<i>Corvus corone</i>)	Beccafico (<i>Sylvia borin</i>)
Corvo comune (<i>Corvus frugilegus</i>)	Sterpazzola (<i>Sylvia communis</i>)
Quaglia (<i>Coturnix coturnix</i>)	Bigiarella (<i>Sylvia curruca</i>)
Cuculo (<i>Cuculus canorus</i>)	Tuffetto (<i>Tachybaotus ruficollis</i>)
Cigno reale (<i>Cygnus olor</i>)	Pantana (<i>Tringa nebularia</i>)
Picchio rosso maggiore (<i>Dendrocopos major</i>)	Piro-piro culbianco (<i>Tringa ochropus</i>)
Zigolo muciatto (<i>Emberiza cia</i>)	Albastrello (<i>Tringa stagnatilis</i>)
Zigolo giallo (<i>Emberiza citrinella</i>)	Pettegola (<i>Tringa totanus</i>)
Migliarino di palude (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	Scricciolo (<i>Troglodytes troglodytes</i>)

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGGIO 97 DI 119

Pettiroso (<i>Erithacus rubecula</i>)	Tordo sassello (<i>Turdus iliacus</i>)
Gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>)	Merlo (<i>Turdus merula</i>)
Lodolaio (<i>Falco subbuteo</i>)	Tordo bottaccio (<i>Turdus philomelos</i>)
Balia nera (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	Tordela (<i>Turdus viscivorus</i>)
Fringuello (<i>Fringilla coelebs</i>)	Barbagianni (<i>Tyto alba</i>)
Peppola (<i>Fringilla montifringilla</i>)	Upupa (<i>Upupa epops</i>)
Folaga comune (<i>Fulica atra</i>)	

6.8.3 Definizione delle relazioni opera ambiente e significatività degli effetti

Per quanto concerne la componente in esame, le principali pressioni sono prodotte durante la fase cantieristica e sono riconducibili a:

- Occupazione di suolo e di superfici, scavi e movimenti di terra con possibile disturbo della fauna selvatica e possibilità di casi di road mortality; infatti il passaggio dei mezzi escavatori negli ambiti di operazione degli stessi può causare collisioni con conseguenti eventi di mortalità della fauna. L'asportazione di parti di soprasuolo può andare ad incidere direttamente sulla pedofauna locale (invertebrati terrestri e vertebrati terricoli) con perdite di esemplari nascosti nel terreno che vengono intercettati durante le fasi dello scavo; in particolare le specie più sensibili sono quelle che presentano caratteristiche di scarsa mobilità e con minore capacità di fuga. Tali eventi sono però di carattere accidentale e occasionale e interferiscono su singoli individui, senza compromettere le dinamiche di popolazione; inoltre, le aree di cantiere sono localizzate esternamente al SIC, pertanto si ritiene tale impatto non significativo;
- Rumore legato alle attività, alla presenza dei mezzi e degli operatori. Il gruppo faunistico più sensibile è rappresentato dall'avifauna in quanto il disturbo può causare durante la fase di nidificazione l'abbandono del nido con possibile insuccesso riproduttivo. Talvolta anche la sosta migratoria può costituire una fase critica in quanto le specie necessitano di ripristinare velocemente le riserve energetiche per poter riprendere con successo la migrazione. L'inquinamento sonoro può causare inoltre un momentaneo disturbo alla fauna terrestre stanziale, determinando un possibile spostamento ed una ridotta presenza delle specie nel perimetro del cantiere. Tali pressioni sonore interessano però solo il periodo diurno e si inseriscono in un contesto già interessato dal rumore dei mezzi transitanti sulla rete stradale e ferroviaria esistenti, delle attività agricole e industriali. Si ritiene, dunque, che gli interventi non apporteranno pregiudizi maggiori di quelli esistenti, consentendo alle specie, al termine della perturbazione, di tornare nelle aree precedentemente interferite;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 98 DI 119

- Illuminazione del cantiere responsabile del disturbo della fauna selvatica mediante interferenza con il volo degli uccelli notturni stanziali (es. rapaci notturni) o migratori (che usano le stelle per orientarsi nel volo notturno) o abbagliamento di esemplari della piccola mammalofauna crepuscolare o notturna. Fondamentale risulta l'applicazione di una corretta procedura di approntamento del cantiere in grado di mantenere gli habitat favorevoli per la fauna crepuscolare o notturna, nonché i ritmi naturali delle specie animali.
- Incremento delle emissioni dei gas di scarico provenienti dai motori a scoppio e produzione di polveri sia sollevate dal transito dei mezzi pesanti sia nelle fasi di realizzazione degli scavi, di accumulo e movimentazione. L'insediamento del cantiere influenza la qualità dell'aria: i maggiori effetti si avranno nelle aree immediatamente circostanti, in un contesto territoriale in cui sono già presenti gli inquinanti prodotti dal traffico veicolare. L'impatto prodotto dall'inquinamento atmosferico risulta quindi temporaneo e reversibile, con effetti tali da non arrecare danno all'espletamento delle varie funzioni metaboliche delle varie specie faunistiche. L'adozione di opportuni accorgimenti tecnici consentirà di ridurre al minimo tale fattore perturbativo;
- Produzione di inerti e di rifiuti che verranno smaltiti conformemente alle procedure di legge. La corretta gestione degli stessi sarà realizzata in conformità alle disposizioni della parte quarta del D.Lgs. 152/2006;
- Alterazione di habitat sensibili. Nel caso della proposta di soluzione alternativa in esame la proposta di soluzione alternativa prevede la realizzazione di un canale mediante l'utilizzo di tratti esistenti da adeguare e di nuovi tratti da realizzare. Nella Riserva è presente una fitta rete di canali di irrigazione a fruizione di una vasta area agricola. Anche i due bacini artificiali sono alimentati dalle acque di un canale secondario del Villoresi, che attraversa l'intera area protetta. I canali sono classificabili nella categoria delle “acque correnti artificiali a cielo aperto”. Tali ambienti rivestono un notevole interesse naturalistico in quanto, sostituendo le originarie zone umide naturali, svolgono comunque una funzione di rifugio per diverse specie animali e vegetali legate all'ambiente acquatico. La componente faunistica può essere piuttosto varia e rappresentata da una ricca fauna invertebrata, tra cui si ricorda, nei casi di maggior pregio, il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), e tra i vertebrati varie specie di rettili ed anfibi. Questo tipo di ambienti può accogliere, in funzione delle condizioni, anche alcune specie ornitiche come il tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), la folaga (*Fulica atra*), il porciglione (*Rallus aquaticus*), il germano reale (*Anas platyrhynchos*) ed in alcuni casi il martin pescatore (*Alcedo atthis*). Per le considerazioni di cui sopra non si può quindi escludere che le aree fluviali marginali possano essere un'ideale zona per le esigenze trofiche/riproduttive delle specie segnalate nel SIC.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

Pertanto, tenuto conto anche dell'entità e durata delle lavorazioni si può, ritenere l'effetto delle attività realizzative, nel complesso, mediamente significativo.

Componente / Aspetto amb.		Fattori / Effetti		Fase	Signific.
I	Fauna	I.1	Disturbo sulla fauna	C	S3
				E	S0
Legenda					
S+	Effetto sensibilmente positivo				
S0	Assenza di effetto				
S1	Effetto trascurabile				
S2	Effetto scarsamente significativo				
S3	Effetto mediamente significativo				
S4	Effetto significativo				
S5	Altamente significativo				

6.9 ECOSISTEMI

6.9.1 Riferimenti normativi

Normativa regionale:

- L.R. 86/1983: “Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale (BURL n. 48 del 2 dicembre 1983)”.

Normativa nazionale:

- D.P.R. 1/12/2000, n. 425: “Attuazione della direttiva 97/49/CEE”;
- D.P.R. 8/09/1997, n. 357 e s.m.i.: “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- Legge 11/02/1992, n. 157: “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”.
- Legge 6/12/1991, n. 394: “Legge quadro sulle aree protette”.

Direttive comunitarie:

- Direttiva UE 29/07/1997, n. 97/49/CE: modifica la direttiva 79/409/CE.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 100 DI 119

- Direttiva UE 21/05/1992, n. 92/43/CE: “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica”.
- Direttiva UE 2/04/1979, n. 79/409/CE: “Conservazione degli uccelli selvatici”.

6.9.2 Caratterizzazione della componente

Il contesto di riferimento è caratterizzato da una urbanizzazione diffusa con densità territoriali elevate; infatti i Comuni di Vanzago, Pregnana Milanese e Polignano Milanese, unitamente a Rho e Pero, rappresentano la cerniera di connessione con Milano. Esternamente ai centri urbani è presente una vasta zona agricola irrigata da una fitta rete di canali. Per quanto riguarda la specializzazione colturale praticata, il mais e i cereali coprono quasi tutta la produttività agricola del Rhodense, mentre è limitata la presenza di altre colture.

In termini di naturalità, gli elementi principali che caratterizzano il sistema ambientale sono dati dalle aree protette del Parco Regionale delle Groane, dal Parco Agricolo Sud Milano e dalla Riserva regionale dell’Oasi di Vanzago.

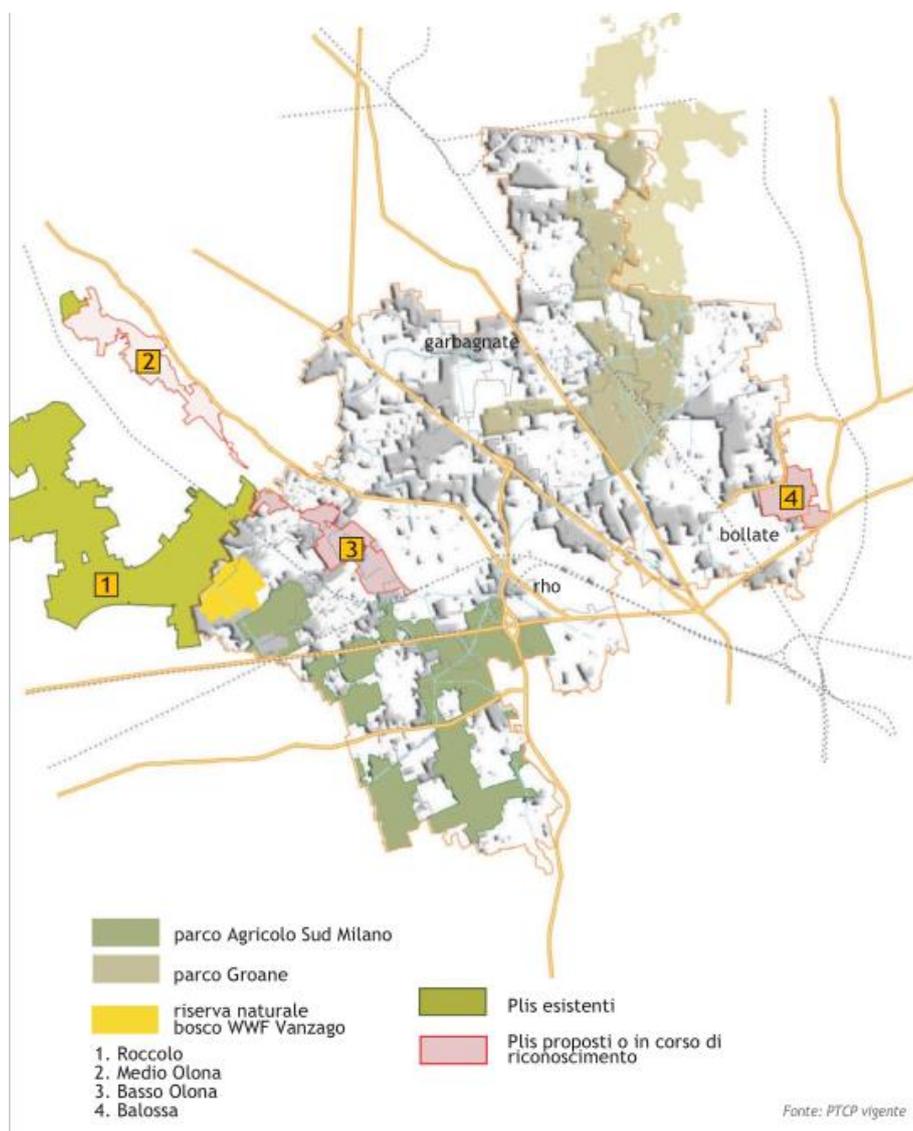


Figura 54 - Parchi nel Rhodense.

In particolare il SIC, caso “anomalo” per il contesto antropico della Pianura Padana, ospita habitat forestali con querceti di farnia o rovere e habitat di tipo idro-igrofilo di interesse comunitario.

HABITAT 9160: Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell’Europa meridionale.

È la vegetazione forestale potenziale propria della pianura e delle fasce collinari, divenuta rara in alcune zone in seguito al rimaneggiamento effettuato dall’uomo. Lo strato arboreo è dominato dalla robinia e dalle querce (*Quercus robur* e *Q. petraea*), spesso di dimensioni considerevoli (fino a 25 m di altezza). Talvolta si ha la presenza, per la verità rarefatta, di carpini bianchi (*Carpinus betulus*) e aceri (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*).

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 102 DI 119

Lo strato arbustivo, laddove presente, è dominato dal ciliegio tardivo, che impedisce la crescita di specie autoctone. Sporadica è quindi la presenza di noccioli (*Corylus avellana*), sambuchi (*Sambucus nigra*) e biancospini (*Crataegus monogyna*). Anche lo strato erbaceo è quasi inesistente: permangono tuttavia alcune specie significative dal punto di vista conservazionistico, tra cui l'anemone dei boschi (*Anemone nemorosa*), il campanellino di primavera (*Leucojum vernum*), la pervinca (*Vinca minor*) e il sigillo di Salomone (*Polygonatum multiflorum*). Si rinvencono inoltre alcune essenze adattate a substrati acidofili, come la felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), la gramigna di Parnasso (*Maianthemum bifolium*) e il mughetto (*Convallaria maialis*).

La cenosi ha subito pesanti rimaneggiamenti in seguito all'invasione da parte di alcune specie esotiche particolarmente invasive: *Robinia pseudacacia*, *Prunus serotina*, *Ailanthus altissima* e *Phytolacca americana*.

HABITAT 3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.

Tale vegetazione ha un'estensione abbastanza limitata e si concentra nei due bacini artificiali. Tra le essenze principali si annoverano idrofite radicanti al fondo con foglie sommerse come *Potamogeton perfoliatus* e *P. nodosus*, a cui si associano piccole fanerofite non radicanti al fondo come *Lemna minor*, *L. trisulca* e *Spirodela polyrhiza*. Alcune di queste specie non sono state osservate direttamente, ma ottenute dai recenti dati bibliografici.



*Figura 55 - Estratto della carta degli habitat di interesse comunitario.
Il tracciato è in arancione, le aree di cantiere in blu.*

Si possono quindi individuare sul territorio quattro diversi ecosistemi:

1. Agroecosistema. È un ecosistema modificato dall'attività agricola. Comprende le aree coltivate, le zone ruderali abbandonate, le strutture viarie minori che corrono lungo i campi e gli arbusteti, i fossi di separazione con la vegetazione erbacea che ne riveste le sponde, i filari arbustivi ed alberati.
2. Ecosistema forestale, rappresentato dal bosco di Vanzago.
3. Ecosistema delle zone umide, dato dai due bacini artificiali presenti nel SIC.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y</p>					
<p>Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva</p>	<p>COMMESSA MDL1</p>	<p>LOTTO 30 D 22</p>	<p>CODIFICA RG</p>	<p>DOCUMENTO IM0001 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 104 DI 119</p>

4. Ecosistema urbano. Comprende l'abitato di Vanzago e le zone produttive (industriali, artigianali e commerciali soprattutto).

Ne consegue che il valore naturalistico dell'area è moderatamente basso rappresentato da tipologie vegetazionali semi-naturali molto comuni, solamente il Sito Natura 2000 presenta un valore moderato per le aree boscate e arbustive di più alto valore ecologico.

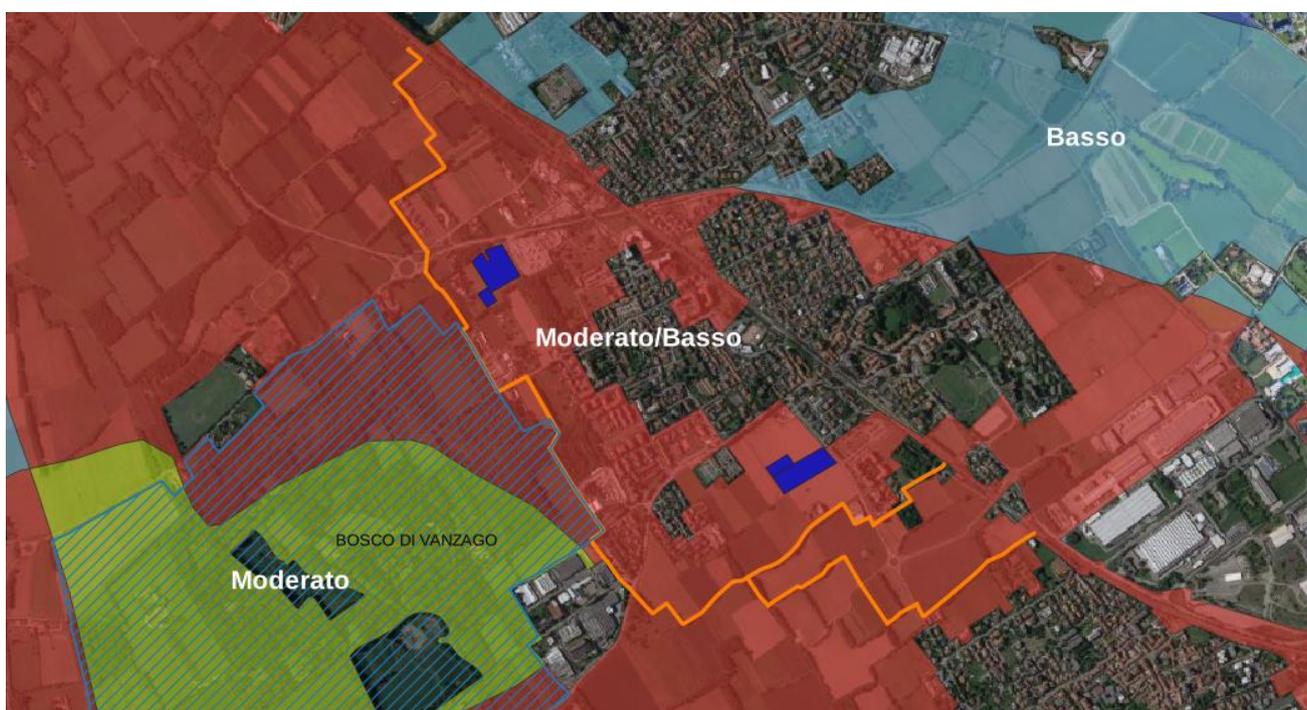


Figura 56 - Estratto della carta del valore naturalistico. Il tracciato è in arancione, le aree di cantiere in blu.

Per quanto concerne l'uso del suolo interno all'area interferita dalla proposta di soluzione alternativa, la porzione incidente sul territorio in esame è caratterizzata dai seguenti usi (classificazione Corine Land Cover – Dusaf 6):

- 1122 - Tessuto residenziale rado e nucleiforme
- 1123 - Tessuto residenziale sparso
- 11231 - Cascine
- 12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali
- 12112 - Insediamenti produttivi agricoli
- 1221 - Reti stradali e spazi accessori
- 1222 - Reti ferroviarie e spazi accessori
- 1421 - Impianti sportivi
- 2111 - seminativi semplici

- 2112 - seminativi arborati
- 2115 - orti familiari
- 2242 - altre legnose agrarie
- 31111 - boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo
- 3113 - formazioni ripariali.

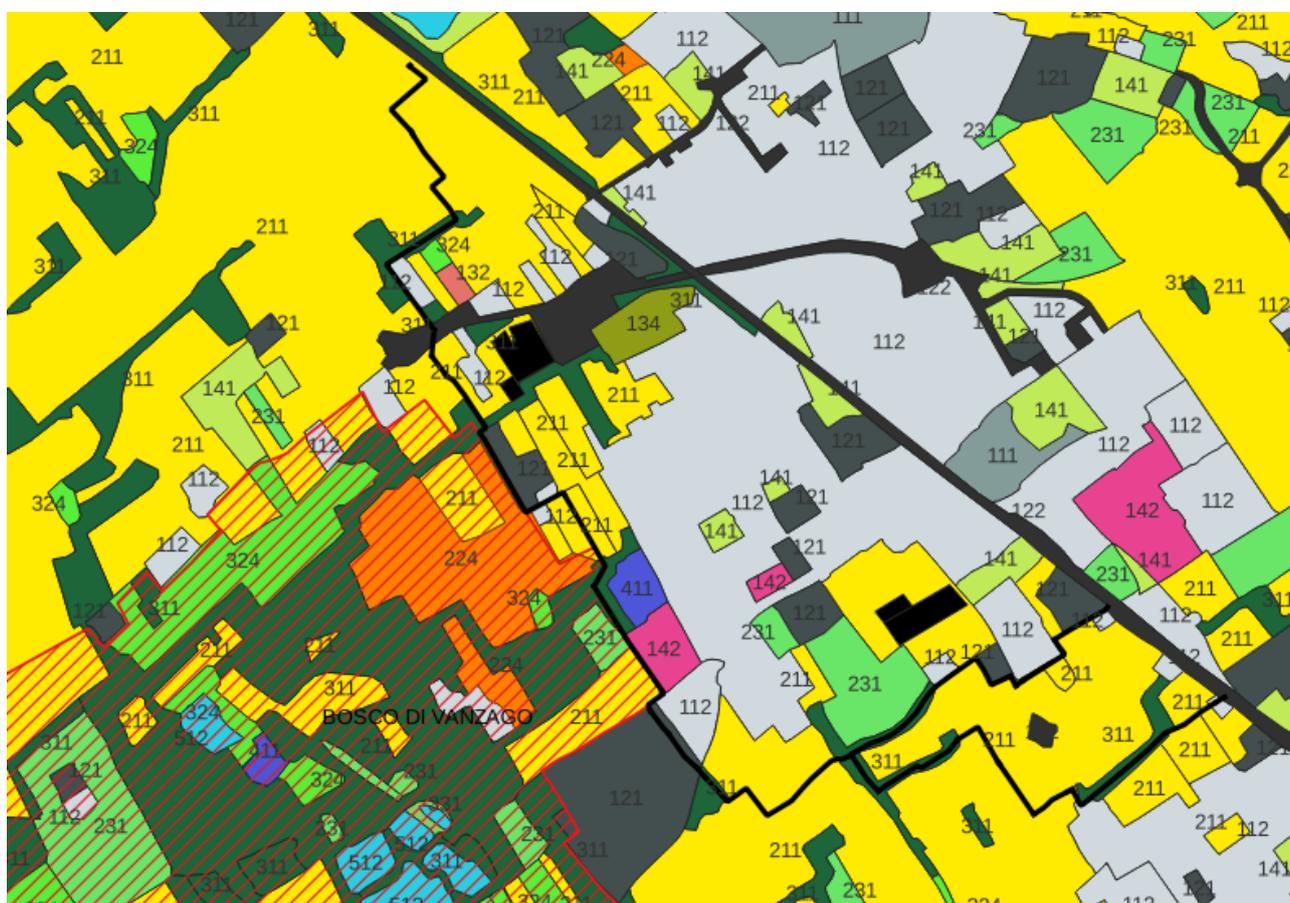


Figura 57 - Usa del suolo. Il tracciato e le aree di cantiere sono in nero.

6.9.3 Connettività ecologica

La connettività ecologica locale è stata valutata sulla base dei riferimenti disponibili, dell'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale ed ambientale, in cui sono definiti i cardini della rete ecologica e le strategie per il rafforzamento della funzionalità ecologica e il mantenimento o costruzione delle connessioni ecologiche.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 106 DI 119

L'area in oggetto ricade in parte nel Settore 32 – Alto Milanese della Rete Ecologica Regionale (RER), che descrive il contesto come densamente urbanizzato, pur includendo la Riserva del Bosco WWF di Vanzago come un'isola di natura nel territorio. Tra i corsi d'acqua si annovera il fiume Olona; inoltre, l'ambito è interessato da una fitta rete di corsi d'acqua artificiali quali il Canale Villoresi e Canale secondario Villoresi. Esternamente alle aree boscate di notevole pregio naturalistico del SIC, sono inoltre presenti significativi lembi di ambienti agricoli ricchi di prati stabili, siepi, boschetti e filari.

Tutta l'area è permeata da una fitta matrice urbana e da una rete di infrastrutture lineari che ne frammentano la continuità ecologica, in particolare l'autostrada A4. Per questo motivo svolgono un ruolo ecosistemico significativo il Parco del Roccolo e il Parco Agricolo Sud Milano che rappresentano fondamentali elementi di connessione ecologica, soprattutto tra il Bosco di Vanzago e il Parco del Ticino.

Gli interventi della proposta di soluzione alternativa insistono su:

- Elementi della Rete Ecologica Regionale
 - Elemento di I livello della RER;
 - Elemento di II livello della RER;
 - Corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione n. 28;
 - Varchi individuati dalla RER.
- Elementi della Rete Ecologica della Città Metropolitana di Milano
 - Rete Ecologica Provinciale - Varco perimetrato Pregnana Milanese – Vanzago (Varco n. 5)



Figura 58 - Estratto della Rete Ecologica Regionale. Il tracciato è in azzurro, le aree di cantiere in blu.

La fascia di territorio in esame è stata inoltre interessata dagli studi di approfondimento della rete ecologica nord Milano – Dorsale Verde Nord. Il “Bosco WWF di Vanzago” è una delle aree di maggiore naturalità della Dorsale ed è stata compresa tra le aree *source* di naturalità nello studio effettuato dalla Provincia nel 2002, nell’area Nord/Ovest denominato “Corridoi ecologici di connessione tra i boschi del Castanese ed il fiume Olona e tra il Parco “Alto Milanese” ed i boschi di “Vanzago” e “Riazzolo”.

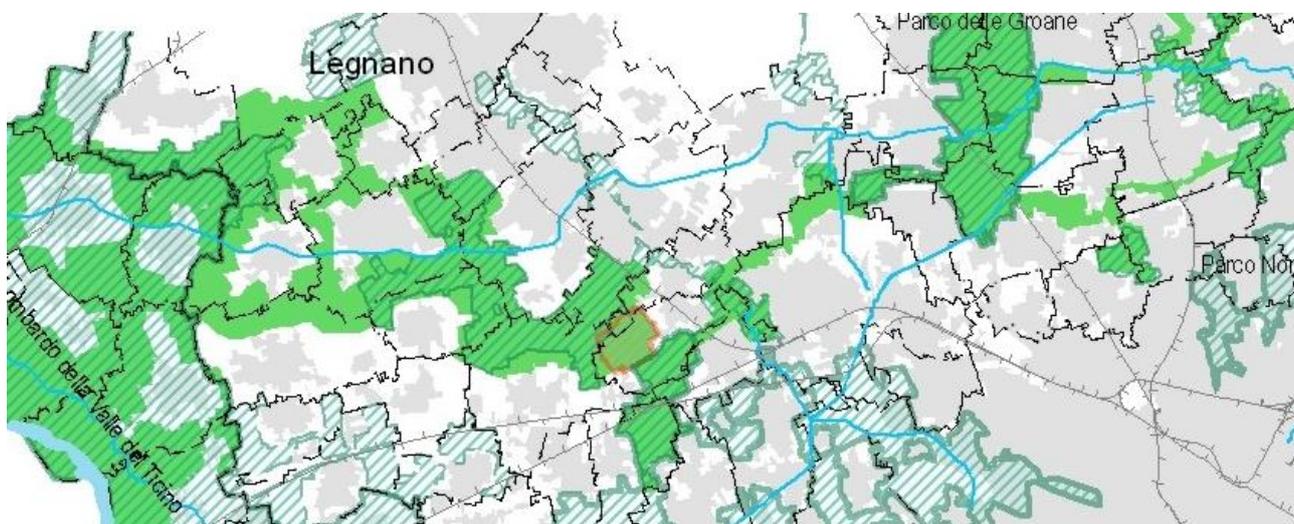


Figura 59 - Dorsale Verde Nord. In rosso è indicato il SIC “Bosco di Vanzago”.

Il sito in esame viene inoltre contrassegnato come “area prioritaria per la biodiversità”, individuata attraverso la D.d.g. 3 aprile 2007 – n. 3376 e la DGR 8/10962. È classificata come “AP 4 – Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo”. La porzione appartenente al Bosco di Vanzago è definita come area ad elevata naturalità, mentre le aree agricole limitrofe e inserite nel perimetro dell’elemento primario sono definite come aree di supporto.

Il sito è incluso anche tra le “Aree Prioritarie d’Intervento”, riconosciute con deliberazione di Giunta regionale n. 2423 dell’11 novembre 2019, in particolare ricade nell’API 13 (Vanzago – Arluno – Nerviano).

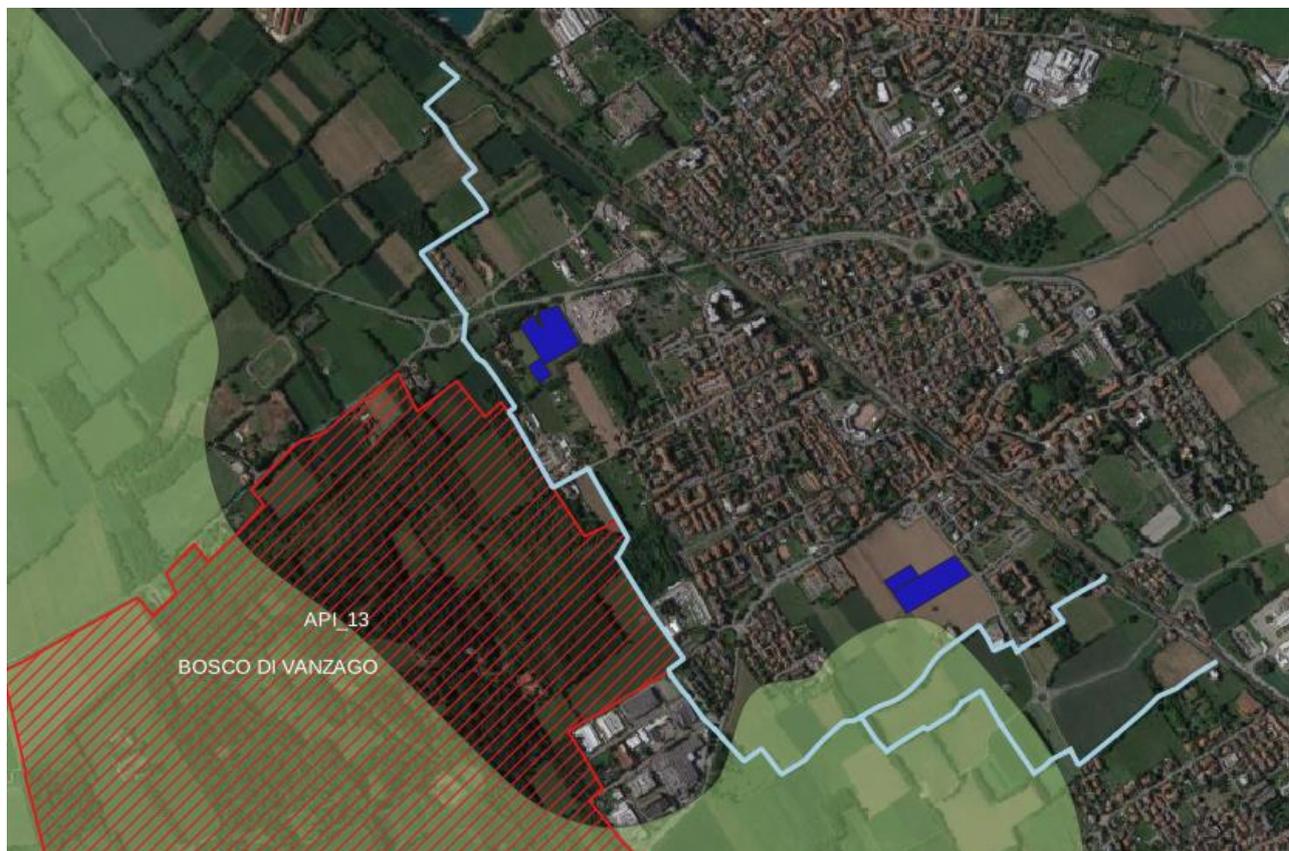


Figura 60 - API 13. Il tracciato è in azzurro, le aree di cantiere in blu.

6.9.4 Definizione delle relazioni opera ambiente e significatività degli effetti

L'intervento in oggetto insiste su aree agricole e su aree antropizzate, senza interferenza di habitat di interesse comunitario; pertanto è possibile affermare che l'intervento progettuale non determini una trasformazione dell'assetto naturale dell'area in esame alterando le caratteristiche e qualità degli ecosistemi coinvolti o le connessioni ecologiche presenti.

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

Componente / Aspetto amb.		Fattori / Effetti		Fase	Signific.
E2	Ecosistemi	E2.3	Sottrazione di agrosistemi	C	S2
				E	S1
		E2.4	Interferenza con il sistema delle relazioni ecologiche	C	S1
				E	S0
Legenda					
S+	Effetto sensibilmente positivo				
S0	Assenza di effetto				
S1	Effetto trascurabile				
S2	Effetto scarsamente significativo				
S3	Effetto mediamente significativo				
S4	Effetto significativo				
S5	Altamente significativo				

6.10 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

6.10.1 Riferimenti normativi

Normativa regionale:

- L.R. n. 25 del 7 ottobre 2016: “Politiche regionali in materia culturale - Riordino normativo”.

Normativa nazionale:

- D.Lgs. 22/01/2004, n. 42: “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6/07/2002, n. 137”.

Convenzioni comunitarie:

- Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze il 20/10/2000.

6.10.2 Caratterizzazione della componente

Gli interventi della proposta di soluzione alternativa sono prossimi ai centri urbani di Pregnana Milanese, Polignano Milanese e Vanzago. Il grado di antropizzazione del territorio è significativo tant'è che si è creata una conurbazione tra i tre Comuni.

Per quanto riguarda l'assetto paesaggistico si possono individuare diversi macro ambiti:

- la cintura urbana che comprende i vari centri storici, le aree produttive/industriali e la rete di comunicazioni. Il fitto insediamento fin dall'inizio del secolo scorso si è infatti concentrato

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y</p>					
<p>Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva</p>	<p>COMMESSA MDL1</p>	<p>LOTTO 30 D 22</p>	<p>CODIFICA RG</p>	<p>DOCUMENTO IM0001 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 111 DI 119</p>

lungo le direttrici che da Milano si irradiavano verso nord-ovest: in primis lungo la S.S. 33 del Sempione. Sulla stessa direttrice si sono poi sviluppate la linea ferroviaria Milano-Rho-Arona e l'Autostrada A8 dei Laghi;

- il paesaggio tipico dell'agricoltura padana intensiva. Il paesaggio agrario ha conservato solo residualmente i connotati di un tempo. Laddove è presente il sistema irrigatorio (come nelle zone attraversate dal canale Villoresi), le aziende agricole sono di maggiori dimensioni e operano in funzione commerciale. Il paesaggio anticamente disegnato dai filari arborei è comunque ormai perso, sacrificato per la spasmodica ricerca di terreno coltivabile;
- il sistema naturale. In questo ambito sono presenti gli ultimi elementi di naturalità dell'area di indagine, tutelati dalle istituzioni (SIC “Bosco di Vanzago, Parco Agricolo Sud Milano, Parco del Roccolo, Parco del Basso Olona). Ad eccezione del Bosco di Vanzago, le macchie di vegetazione naturale sono sempre residuali e si localizzano solo lungo i corsi d'acqua e lungo i margini delle infrastrutture. Si sottolinea, tuttavia, come punto di maggior debolezza la diffusione di specie esotiche che banalizzano la flora locale;
- le connessioni ambientali legate alla rete ecologica. Comprendono gli elementi marginali quali siepi, alberature, filari. Sono quindi quegli elementi integranti del paesaggio agricolo che favoriscono la continuità ecologica bordando i campi, le strade poderali o i canali irrigui. La banalizzazione estetica del paesaggio coincide con il suo impoverimento ecologico; pertanto rivestono un ruolo importante nella rete ecologica.

6.10.3 Definizione delle relazioni opera ambiente e significatività degli effetti

La proposta di soluzione alternativa prevede la realizzazione/adeguamento di un canale a cielo aperto; si tratta di un'opera di trasformazione lineare del territorio che si inserisce in un contesto caratterizzato dalla presenza di una fitta rete di canali. Per esempio un braccio “secondario” del Canale Villoresi totalmente cementificato attraversa l'area protetta del bosco di Vanzago. Inoltre, sempre all'interno del SIC, dal Villoresi si staccano delle rogge “terziarie”, anch'esse in cemento, che permettono all'acqua di irrigare i campi tutt'attorno.

Dall'analisi di cui sopra non sono segnalati elementi archeologici o emergenze architettoniche di pregio.

Gli ambiti di riferimento sono quelli agricolo e urbano; si ritiene quindi che l'opera non produrrà impatti negativi sull'agroecosistema limitrofo, ma si inserirà nel paesaggio, integrandosi con la situazione in essere e rispettandone l'attuale morfologia. Il principale fattore dell'impatto sul paesaggio può essere quindi attribuito alla sola presenza dei cantieri che, con l'occupazione sia pur circoscritta nel tempo, connoteranno l'ambiente in prossimità delle aree di intervento. In funzione della reversibilità

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

dell'intrusione percettiva degli stessi, unitamente al carattere temporale delle attività, si ritiene di poter considerare limitati gli effetti detrattori temporanei sulla qualità del paesaggio del contesto territoriale interessato.

Componente / Aspetto amb.		Fattori / Effetti		Fase	Signific.
H	Paesaggio	H.1	Alterazione della struttura del paesaggio	C	S0
				E	S0
		H.2	Effetti sulla percezione visiva	C	S0
				E	S0
		H.3	Interferenze con elementi del sistema dei vincoli paesaggistici	C	S2
				E	S0
		H.4	Interferenze con elementi del sistema dei beni storico culturali e archeologici	C	S0
				E	S0

Legenda

S+	Effetto sensibilmente positivo
S0	Assenza di effetto
S1	Effetto trascurabile
S2	Effetto scarsamente significativo
S3	Effetto mediamente significativo
S4	Effetto significativo
S5	Altamente significativo

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 113 DI 119

7 CONCLUSIONI

Il suddetto elaborato ha disaminato le potenziali interferenze della variante in oggetto con le diverse componenti ambientali, stimando l'entità e il carattere temporale dei potenziali effetti indotti sulla qualità e sensibilità delle varie componenti nelle aree direttamente o indirettamente interessate dalle modifiche apportate.

Di seguito si riporta sinteticamente quanto emerso dalla suddetta analisi:

- Per le componenti clima e vibrazioni è stato possibile, fin da subito, escludere qualsiasi tipo di incidenza associabile all'intervento in esame considerata la natura degli interventi.
- Per quanto riguarda il rumore e l'atmosfera, le uniche azioni di potenziale interferenza sono riconducibili alla fase cantieristica. Si sottolinea come le due aree di cantiere siano esterne al SIC Bosco di Vanzago e ai centri abitati, collocate in zone agricole o a vocazione industriale e quindi meno sensibili.
- Il canale non è soggetto a specifici obiettivi di qualità delle acque.
- Il tema della biodiversità rappresenta la componente che necessita un maggior grado di approfondimento data l'interferenza del tragitto del canale con il SIC. Il canale, infatti, scorre all'interno dell'area protetta lungo il confine con le aree agricole limitrofe. Da non sottovalutare, tuttavia, gli aspetti positivi determinati dalla presenza di acqua canalizzata con potenziale migliore fruizione dell'ambiente da parte degli habitat esistenti e incremento degli equilibri ecosistemici.
- Dal punto di vista vegetazionale nell'ambito dell'area di studio la vegetazione alberata è rara, sono presenti alcune macchie cespugliate di vegetazione che si sviluppa lungo i confini dei campi a separazione delle varie proprietà.
- Per quanto riguarda il suolo e sottosuolo, l'impatto principale è l'occupazione irreversibile di suolo, ma mitigato dalla scelta progettuale di utilizzare un canale esistente. L'occupazione delle aree dedicate ad ospitare i cantieri è temporanea.
- Non sono previste alterazioni e modificazioni del paesaggio in quanto l'intervento prevede l'adeguamento di un canale esistente, unitamente alla realizzazione di nuovi tratti. Attualmente il settore destinato ad ospitare il nuovo canale si presenta libero da edificazioni e caratterizzato da aree a vocazione agricola, prati o sporadicamente cespugliati e ad aree incolte. Il canale si integra quindi con la situazione in essere rispettandone l'attuale morfologia. Si riscontrano tuttavia interferenze con il sistema dei beni paesaggistici (con piccole aree a boschi e aree interne al Parco Agricolo Sud Milano e alla Riserva del Bosco

	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
	Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A

di Vanzago (tutelati ai sensi dell’art. 142, lett. f del D.lgs. 42/2004). Tali interferenze, considerata il tipo di intervento, che peraltro in molti tratti si configura comunque il semplice adeguamento di canali esistenti, ha una significatività estremamente ridotta e limitata alla sola fase di cantiere.

Le interferenze individuate sono, pertanto, di entità moderata, reversibili o mitigabili con accorgimenti da adottarsi in fase di installazione dei cantieri.

Peraltro va evidenziato che l’alternativa progettuale in esame, pensata per raggiungere il conseguimento di obiettivi funzionali irrigui legati alla conduzione agricola delle aree, consente, una sensibile riduzione dell’impatto sul tessuto agricolo rispetto alla corrispondente soluzione prevista nel Progetto Definitivo 2021.

Di seguito si riporta una matrice di sintesi in cui si riassume la valutazione della significatività degli impatti delle diverse componenti e in cui si evidenzia che all’intervento possono essere associati effetti di trascurabile o bassa significatività.

SIGNIFICATIVITA' DELL'ASPETTO		S1	S1	S2	S2	S2	S2	S2	S1	S1	S0
ASPETTI AMBIENTALI		Qualità dell'aria	Suolo e sottosuolo	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico profondo	Vegetazione	Fauna	Ecosistemi	Rumore e vibrazioni	Uo del suolo	Patrimonio storico-culturale e archeologico e Paesaggio
AZIONI DI PROGETTO	Deviazione Canale	S0	S0	S0	S0	S1	S1	S0	S0	S2	S0
	Sistema di cantierizzazione	S1	S1	S2	S2	S2	S2	S3	S1	S1	S0

S+	Effetto sensibilmente positivo
S0	Effetto nullo
S1	Significatività Trascurabile
S2	Significatività Bassa
S3	Significatività Media
S4	Significatività Alta
S5	Significatività Molto elevata



**POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA
TRATTA RHO - GALLARATE
PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO - PARABIAGO E
RACCORDO Y**

**Studio Preliminare Ambientale alternativa
derivatore "Valle Olona" - Relazione descrittiva**

COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 115 DI 119
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	----------------------

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 116 DI 119

8 BIBLIOGRAFIA

Baietto M., Padoa Schioppa E., 2008. Paesaggio e biodiversità nel Parco agricolo Sud Milano.

Battistoni A., Teofili C., Rondinini C., 2015. Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane - Ropaloceri. Comitato Italiano IUCN Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Bernini F., Bovini L., Ferri V., Gentili A., Mazzetti E., Scali S., 2004. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia. Monografie di Pianura n. 5, Provincia di Cremona. Cremona.

Biondi E., Blasi C., Casavecchia S., Copiz R., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Pesaresi S., Spampinato G., Zivkovic L., 2010. Manuale italiano degli Habitat della Direttiva 43/92/CEE. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio. Società Botanica Italiana.

Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G.M., Falco R., Siccardi P., Trivellini G., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana Lombarda. Lombardia per l’Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

Bogliani G., Bergero V., Brambilla M., Casale F., Crovetto M.G., Falco R., Siccardi P., 2009. Rete Ecologica Regionale. Fondazione Lombardia per l’Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

Brambilla M., Casale F., Provetto G. M., Falco R., Berbero V., 2012. Piano di monitoraggio dei vertebrati terrestri di interesse comunitario (Direttive 2009/147/EC e 92/43/CEE) in Lombardia. Fondazione Lombardia per l’Ambiente, Regione Lombardia.

Casale F., Della vedova R., Lenna P., Perracino M., Rampa A., 2008. Atlante dei SIC della Lombardia. Regione Lombardia e Fondazione Lombardia per l’Ambiente, Milano.

Casale F., Brambilla M., Falco R., Bogliani G., 2011. Atlante delle Zone di Protezione Speciale della Lombardia. Fondazione Lombardia per l’Ambiente e Regione Lombardia, Milano.

Cerfolli F., Detrassi F., Petretti F., 2002. Libro rosso degli animali d’Italia. Invertebrati. Roma WWF Italia

European Commission, 2007. Interpretation manual of European Union habitats – EUR 27. DG Environment - Nature and Biodiversity. Bruxelles. Commission of the European Community.

IUCN, 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <http://iucnredlist.org>

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, 2002. Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000.

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, 2020. Formulario Standard “Bosco di Vanzago” (IT2050006).

Pozzi M., Mayr S., Odasso M., 2009. Misure di conservazione relative a specie e habitat. ERSAF, Regione Lombardia.

Regione Lombardia, 2010. Flora e piccola fauna protette in Lombardia. Centro Flora Autoctona della Regione Lombardia (CFA).

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y</p>						
<p>Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA MDL1</td> <td>LOTTO 30 D 22</td> <td>CODIFICA RG</td> <td>DOCUMENTO IM0001 001</td> <td>REV. A</td> <td>FOGLIO 117 DI 119</td> </tr> </table>	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 117 DI 119
COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 117 DI 119		

Regione Lombardia, 2021. Stato delle acque superficiali in Regione Lombardia. Corsi d’acqua. Rapporto sessennale 2014-2019. Arpa Lombardia.

Relini G., Tunesi L., Vacchi M., Andaloro F., D’Onghia G., Fiorentino F., Garibaldi F., Orsi Relini L., Serena F., Silvestri R., Battistoni A., Teofili C., Rondinini C., 2017. Lista Rossa IUCN dei Pesci ossei marini Italiani. Comitato Italiano IUCNe Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C., 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R. P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F. M., Orsenigo S., 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y					
Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 118 DI 119

9 SITOGRAFIA

Acta Plantarum, <http://www.floraitaliae.actaplantarum.org/>

Agenzia europea dell’ambiente, <https://eunis.eea.europa.eu/>

Aree prioritarie per la biodiversità, <https://www.yumpu.com/it/document/read/16342953/aree-prioritarie-per-la-biodiversita-nelle-alpi-e-prealpi-lombarde>

Banca Dati Suolo, <https://losan.ersaf Lombardia.it/index-2.html>

Bosco di Vanzago, <http://www.boscowwfdivanzago.it/>

Centro Studi PIM, <http://pim.mi.it/pgtonline/>

Comune di Vanzago, <https://comune.vanzago.mi.it/>

Consorzio di Bonifica Est Ticino Villorosi, <https://www.etvillorosi.it/>

ERSAF Lombardia, <https://www.ersaf.lombardia.it/>

Geoportale della Lombardia, <http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>

Geoportale Nazionale, <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>

IUCN Italia, <http://www.iucn.it/>

Natura che val, <https://naturachevale.it/>

Natura 2000: piani i gestione e misure di conservazione, <http://www.natura2000.servizirl.it/EdmaPubblicazionePianiGestione/>

Osservatorio Regionale per la Biodiversità, <http://www.biodiversita.lombardia.it/>

Piano di Governo del Territorio di Vanzago, https://drive.google.com/drive/folders/0B95pb5rlxuXYSmpKRjY1RmF2QTg?resourcekey=0-9oG-UlvJL6q_rtc7uhPCA

PlantLife International, <https://www.plantlife.org.uk/international>

Portale cartografico nazionale, <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>

Progetto atlante erpetologico lombardo, <http://www-9.unipv.it/webshi/lomb/atlas.htm>

Regione Lombardia, <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/>

Rete ferroviaria italiana, <https://www.rfi.it>

Scheda

API

13,

http://www.cartografia.regione.lombardia.it/download/API/LifeG2020_A5_Scheda_API_13.pdf

Scheda tipo habitat, <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA TRATTA RHO - GALLARATE PRG DI RHO, QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y</p>						
<p>Studio Preliminare Ambientale alternativa derivatore “Valle Olona” – Relazione descrittiva</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA MDL1</td> <td>LOTTO 30 D 22</td> <td>CODIFICA RG</td> <td>DOCUMENTO IM0001 001</td> <td>REV. A</td> <td>FOGLIO 119 DI 119</td> </tr> </table>	COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 119 DI 119
COMMESSA MDL1	LOTTO 30 D 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO IM0001 001	REV. A	FOGLIO 119 DI 119		

SIC – Provincia di Milano,

https://www.cittametropolitana.mi.it/Parchi/aree_protette/sic/oasi_vanzago.html

Sistema informativo per la valutazione d'incidenza ambientale,

<https://www.sivic.servizirl.it/vic/#!/homePublic>

SITAP, <http://www.sitap.beniculturali.it/>

Vincoli in rete, <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login>