

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO - ARONA

TRATTA RHO - GALLARATE

QUADRUPPLICAMENTO RHO – PARABIAGO E RACCORDO Y

ANALISI AMBIENTALE

SCALA:

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

MDL 1 3 0 D 2 2 RG I M 0 0 0 0 0 0 1 B

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	G.Dajelli S.Borelli	Aprile 2018	G. Dajelli	Aprile 2018	S. Borelli	Aprile 2018	D. Lugovici Novembre 2020
B	EMISSIONE ESECUTIVA	<i>F. Dajelli</i> M.Berlingieri	Novembre 2020	<i>C. Eccelani</i>	Novembre 2020	<i>M. Berlingieri</i>		<i>D. Lugovici</i> ITAFERR S.p.a. Dott. Ing. Donato Ludovico Ordine degli Ingegneri di Roma n. 4163/19

File: MDLI30D22RGIM0000001B

n. Elab.:

INDICE:

1	PREMESSA	4
2	ITER AUTORIZZATORIO	4
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL PROGETTO	8
4	MODIFICHE/OTTIMIZZAZIONI	9
5	STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO	11
6	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE/OTTIMIZZAZIONI PROGETTUALI	14
	6.1ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME OLONA	14
	6.2VIADOTTO SULLO SCOLMATORE OLONA	18
	6.3OPERE DI SMALTIMENTO IDRAULICO DI PIATTAFORMA	18
	6.4BARRIERE ACUSTICHE	22
	6.5MODIFICHE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	25
	6.6BILANCIO MATERIALI	29
7	ANALISI DI COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, AMBIENTALE E DI SETTORE	31
8	ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	33
	8.1ATTRAVERSAMENTO FIUME OLONA A RHO	33
	8.1.1 Il Sistema dei Vincoli e della pianificazione	33
	8.1.2 Acque	35
	8.1.3 Paesaggio	35
	8.2PONTE SULLO SCOLMATORE OLONA	36
	8.2.1 Acque	36
	8.2.2 Paesaggio	36
	8.3OPERE DI SMALTIMENTO IDRAULICO DI PIATTAFORMA	36
	8.3.1 Il sistema dei vincoli e della pianificazione	36
	8.3.2 Suolo	51
	8.3.3 Acque	51
	8.4BARRIERE ACUSTICHE	52

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	3/90

8.4.1	Il Sistema dei Vincoli e della pianificazione	52
8.4.2	Paesaggio	52
8.4.3	Rumore	52
8.5	SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	53
8.5.1	Il sistema dei vincoli e della pianificazione	53
8.5.2	Suolo	86
8.5.3	Paesaggio	86
8.5.4	Rumore	87
8.5.5	Atmosfera	87
9	CONCLUSIONI	88

1 PREMESSA

Nell'ambito del progetto di potenziamento dell'attuale tratta a doppio binario Rho-Gallarate sulla linea Rho-Arona, sono stati individuati quale fase minima funzionale gli interventi compresi tra la stazione di Rho e la radice lato Gallarate della stazione di Parabiago, nonché la realizzazione del "Raccordo Y" di collegamento tra la linea F.S. e la linea Ferrovie Nord Milano (F.N.M.) nei pressi della stazione di Busto Arsizio. Tale configurazione rappresenta il Primo Lotto Funzionale dell'intero intervento di potenziamento della linea tra Gallarate e Rho oggetto, a partire dal 2003, di un complesso iter autorizzatorio, come meglio di seguito descritto.

2 ITER AUTORIZZATORIO

L'intervento di potenziamento ferroviario ha origine nell'anno 2003, con lo sviluppo del progetto preliminare che prevedeva la realizzazione, tra le stazioni di Gallarate e Rho, di un terzo binario adiacente ai due già presenti. Il progetto corredato di studio di impatto ambientale è stato presentato al Ministero dell'Ambiente, iter concluso con parere positivo con prescrizioni in data 6 luglio 2004 – 49 – CSVIA-PRR-VIA.

Con Deliberazione n. 65/2005 del 27 maggio 2005 il CIPE ha approvato ai sensi e per gli effetti dell'art. 165 dell'art. 185 comma 6, del D.Lgs. 163/2006 con le prescrizioni e le raccomandazioni proposte dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il progetto preliminare del triplicamento della tratta Gallarate – Rho della linea Arona - Rho.

La deliberazione ha determinato l'accertamento della compatibilità ambientale dell'opera ed ha attestato il perfezionamento, ad ogni fine urbanistico ed edilizio, dell'intesa Stato - Regione sulla localizzazione dell'opera comportando l'automatica variazione degli strumenti urbanistici vigenti ed adottati.

In seguito all'approvazione del CIPE sul Progetto Preliminare, è stato sviluppato il progetto definitivo dell'intervento, con l'obiettivo di ottemperare alle prescrizioni sul Preliminare, di inglobare gli interventi di PRG di Rho e Gallarate, nonché di rendere l'opera rispondente ai nuovi ed attuali programmi di sviluppo ferroviario della Regione Lombardia, nel frattempo aggiornati.

Il progetto definitivo è stato quindi presentato agli Enti per l'avvio della Conferenza dei Servizi nel luglio 2009.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	5/90

Il progetto definitivo prevedeva la realizzazione di un complesso a 4 binari da inizio intervento (uscita dalla Stazione di Rho direzione Arona) fino alla stazione di Parabiago, la successiva prosecuzione del triplicamento fino alla stazione di Gallarate. Il collegamento Rho Fiera – Malpensa garantito attraverso la cosiddetta “connessione Y”.

Il raccordo Y, insieme ad altri due raccordi già realizzati (detti raccordi X e Z) a cura di RFI e FNM, concorre a formare il quadro degli interventi per il miglioramento a breve - medio termine dell’accessibilità ferroviaria a Malpensa.

Contestualmente alla presentazione del PD agli enti (31 luglio 2009) è stato dato avviso di avvio del procedimento di dichiarazione di pubblica utilità ai privati interessati dalle attività espropriative ai sensi del comma 2 dell’art. 166 del D. Lgs n. 163/2006 mediante pubblicazione sui quotidiani nazionali.

Relativamente alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni sul PP (allegato “A” della deliberazione CIPE del 27 maggio 2005 n. 65/03) la Direzione Generale Valutazioni Ambientali del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha comunicato (nota prot DVA - 2010 - 003785 del 12 febbraio 2010) che la Commissione Tecnica di verifica dell’impatto Ambientale VIA e VAS ha espresso le proprie valutazioni di competenza ai sensi del D.Lgs. 163/2006, art. 185, comma 4 lett. “a” e “b” e comma 5 in merito al progetto di cui trattasi, con parere positivo n. 383 del 30 novembre 2009.

In esito a tale parere è stato accertato che sussiste una sostanziale coerenza del progetto definitivo con il progetto preliminare oggetto della delibera CIPE n° 65/2005 del 27 maggio 2005, che le variazioni del progetto definitivo non assumono rilievo sotto l’aspetto localizzativi o introducono elementi migliorativi ovvero comportano nuove soluzioni accettabili dal punto di vista della compatibilità ambientale e, di conseguenza, è verificata l’ottemperanza del progetto definitivo alle prescrizioni del decreto di compatibilità ambientale, nonché la compatibilità ambientale delle variazioni introdotte, alle condizioni riportate nel citato parere 383/2009.

In data 13 maggio 2010, il CIPE ha quindi approvato il progetto definitivo ai sensi e per gli effetti dell’art. 165 e dell’art. 185 comma 6, del D.Lgs. 163/2006 con le prescrizioni e le raccomandazioni proposte dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, del progetto definitivo del potenziamento della tratta Gallarate – Rho della linea Arona - Rho. La Delibera n. 33/2010 è stata pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 42 del 21-2-2011 con allegate le Prescrizioni da ottemperare nella fase di progettazione esecutiva ed in quella realizzativa.

Tali prescrizioni hanno determinato importanti modifiche di tracciato al progetto di quadruplicamento nei

comuni di Pregnana e Vanzago, nonché nuove previsioni relativamente agli interventi sulla viabilità, sui percorsi ciclabili, sui parcheggi, sulle opere a verde.

Nell'ambito dei tavoli tecnici con le amministrazioni comunali effettuati nel corso dello sviluppo della progettazione definitiva per appalto (novembre 2010-gennaio 2011), peraltro richiesti proprio dal CIPE con le prescrizioni di approvazione del progetto, sono state condivise le soluzioni progettuali relative alle suddette prescrizioni. In esito a questi confronti la Regione Lombardia ha redatto appositi verbali di riepilogo e condivisione delle soluzioni di approfondimento individuate, trasmessi alle stesse amministrazioni. Tali verbali sono allegati alla relazione generale di progetto (MDL130D05RGMD0000001A)

A conclusione di questa lunga attività di concertazione, si è tenuto un tavolo istituzionale in data 28 febbraio 2011 presso la Regione Lombardia ed alla presenza del Ministero delle Infrastrutture, durante il quale sono state decretate le modifiche/interpretazioni alle prescrizioni CIPE condivise con le amministrazioni comunali.

Il progetto definitivo degli interventi è stato pertanto integrato e/o modificato – nel corso degli anni 2010-2011 - in coerenza con le citate prescrizioni CIPE e con i contenuti dei suddetti verbali dei tavoli tecnici, ai fini delle successive gare d'appalto. Il progetto definitivo così revisionato è stato ripartito in due progetti per appalto, il PRG di Rho ed il Quadruplicamento Rho-Parabiago e Raccordo Y.

In seguito alla pubblicazione della delibera CIPE (febbraio 2011) e sulla base del progetto definitivo integrato e modificato come sopra esposto, è stato avviato un nuovo procedimento volto alla dichiarazione di pubblica utilità, avvenuto mediante annuncio con pubblicazione, nel giugno 2011, sui quotidiani nazionali.

Sono state in seguito esperite due gare d'appalto per la realizzazione delle opere previste nel progetto di sistemazione a PRG della stazione di Rho e nel progetto di quadruplicamento della tratta Rho Parabiago, compreso il raccordo Y.

In data 9 luglio 2012, è intervenuta la sentenza del TAR della Lombardia n. 1914 del 2012 che ha accolto un ricorso promosso dal Comitato Civico contro il potenziamento della ferrovia della tratta Rho-Parabiago e da privati cittadini ed ha annullato la delibera CIPE n.33/2010 di approvazione del progetto.

In data 21 dicembre 2012, il Consiglio di Stato ha respinto il ricorso presentato da RFI e Regione Lombardia, confermando quindi l'annullamento della delibera CIPE n.33/2010.

Tra le motivazioni di tale decisione ha particolare rilevanza il difetto di profilo motivazionale rilevato nel provvedimento di ottemperanza della commissione VIA sul progetto definitivo a 4 binari: secondo il TAR ed il Consiglio di Stato, la modifica progettuale disposta sul progetto definitivo avrebbe necessitato un più adeguato approfondimento da svolgersi con una nuova VIA.

In esito alla sentenza del Consiglio di Stato, si è reso quindi necessario avviare la procedura di approvazione del nuovo progetto definitivo dell'opera ai sensi dell'art. 167, comma 5 del D.lgs.163/06 e s.m.i. esercitando, il soggetto aggiudicatore, la facoltà di presentare un nuovo progetto direttamente nel suo approfondimento tecnico di definitivo richiedendo, sul medesimo livello progettuale, le approvazioni tipiche del progetto preliminare posto che dalla precedente approvazione del progetto preliminare erano trascorsi più di sette anni e quindi aveva perso efficacia l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

Il progetto corredato di studio di impatto ambientale è stato pubblicato sul sito del Ministero dell'ambiente ai fini della procedura di valutazione ambientale in data 15 ottobre 2013, la commissione Speciale VIA ha emesso parere favorevole n. 1509 con prescrizioni in data 23 Maggio 2014. Nell'ambito della procedura si sono espressi con parere favorevole il Mibac (parere *DG/PBAAC/34.19.04/33758/2013* del 30 dicembre 2013) e la Regione Lombardia con Delibera di giunta n 1264 del 24 gennaio 2014.

In data 24 ottobre 2013, con nota prot. RFI-ADVA0011\P\2013\0001040, RFI ha richiesto al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti l'avvio della procedura finalizzata all'approvazione del progetto definitivo del "Potenziamento della Linea Ferroviaria Rho – Gallarate – Arona, tratta Rho – Gallarate. Quadruplicamento Rho– Parabiago e raccordo a Y ai sensi dell'art. 167 comma 5 del D.Lgs. 163/2006.

Il MIT con propria Nota del 26 novembre 2013, prot. 0040014 ha convocato la Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 165 comma 4 del D.Lgs. 163/2006.

Il progetto è stato altresì trasmesso al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per acquisire il parere di cui all'art.165 comma 4 del D.Lgs. 163/2006.

Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nel proprio Parere 98/2014 reso dall'assemblea nell'adunanza del 26 settembre 2014 ai sensi del comma 4 dell'art. 165 del d.lgs. 163/2006 ha ritenuto che "ferme restando le specifiche competenze in materia del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il progetto definitivo relativo al "potenziamento della linea ferroviaria Rho – Arona. Tratta Rho – Gallarate. Quadruplicamento Rho – Parabiago e Raccordo a Y debba essere rielaborato, integrato ed aggiornato secondo le osservazioni e prescrizioni, al fine di acquisire il parere di questo Consiglio

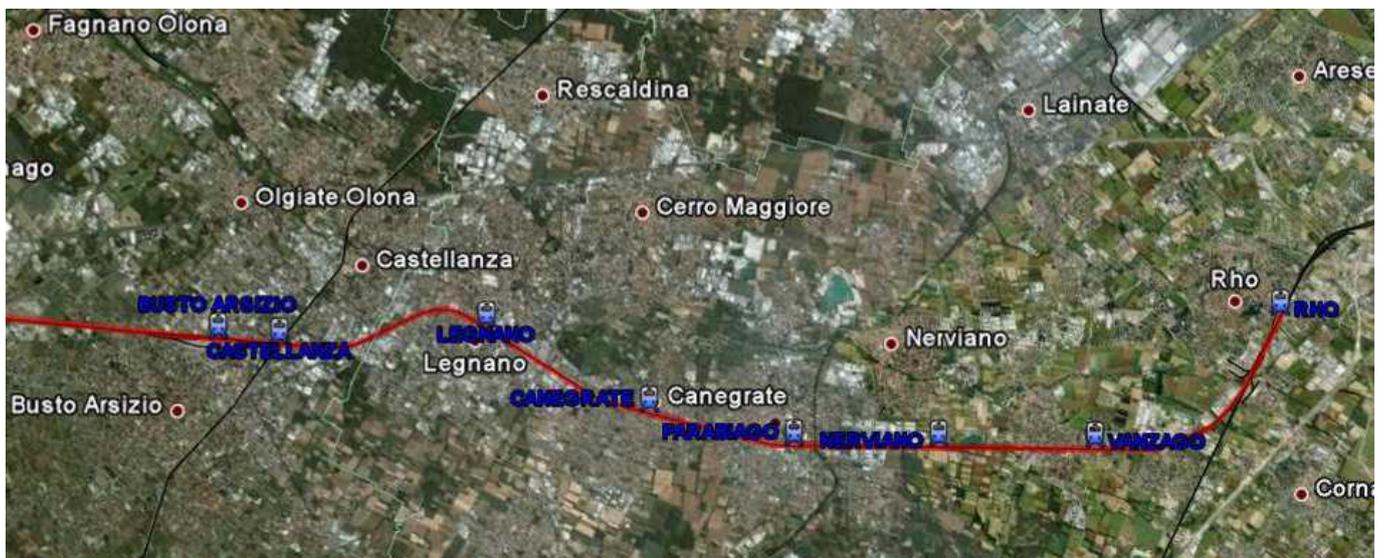
Superiore, non sussistendo allo stato i presupposti tecnici e giuridici per l'espressione dello stesso parere". L'Assemblea, nella seduta del 24 maggio 2019, ha determinato che il progetto andava nuovamente rielaborato, nei tempi strettamente necessari, sulla scorta delle prescrizioni impartite.

Il progetto definitivo opportunamente aggiornato, trasmesso il 28/10/2019 è stato valutato dal CSLPP che ha emesso parere definitivo n. 73/2019 il 9 novembre 2019 con raccomandazioni e osservazioni da recepire nel progetto definitivo prima della scelta del contraente

Il progetto definitivo opportunamente aggiornato, trasmesso il 28/10/2019 è stato processato dal CSLPP che ha emesso parere definitivo n. 73/2019 il 9 novembre 2019 con raccomandazioni e osservazioni da recepire nel progetto definitivo prima della scelta del contraente

La presente revisione progettuale rappresenta pertanto la rielaborazione/integrazione/aggiornamento in esito alle osservazioni e prescrizioni formulate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL PROGETTO



Il progetto di potenziamento dell'attuale tratta a doppio binario Rho- Gallarate sulla linea Rho- Arona, è ubicato a nord-ovest del capoluogo lombardo ed interessa la provincia di Milano corrispondente con la fascia di territorio compresa nei comuni di Rho, Pregnana Milanese, Vanzago, Pogliano Milanese, Nerviano, Parabiago, Canegrate, Legnano e la provincia di Varese corrispondente con la fascia di territorio compresa nei comuni di, Castellana e Busto Arsizio.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	9/90

Gli interventi si sviluppano per un'estensione di circa 15 km e sono sinteticamente riassumibili in:

- PRG di Rho
 - realizzazione bretella di collegamento tra il binario pari della linea “Milano P.ta Garibaldi-Novara” ed il binario pari linea “Milano-Varese” nel tratto Rho – Fiera Milano;
 - PRG della Stazione di Rho con collegamento fra questa e le linee Milano-Torino e Rho-Arona.
- Tratta Rho(e) – Parabiago(i) e Raccordo Y
 - realizzazione del quadruplicamento della linea tra Rho e Parabiago;
 - realizzazione del raccordo Y di collegamento tra la linea F.S. e la linea Ferrovie Nord Milano (F.N.M.) in prossimità della stazione di Busto Arsizio.

Nell'ambito della realizzazione del fascio di 4 binari, è previsto l'adeguamento dell'attuale stazione di Parabiago e della fermata di Vanzago. Sarà invece realizzata una nuova fermata a Nerviano.

4 MODIFICHE/OTTIMIZZAZIONI

Partendo da tutto quanto sopra descritto, in particolare nel cap. 2, il Progetto Definitivo del 2017 è stato elaborato dopo il parere dopo il parere 98/2014 del CSLP e ulteriormente integrato con modifiche non sostanziali dopo il parere 95/2019. Sono state infatti introdotte alcune modifiche/ottimizzazioni alle opere accessorie alla tratta ferroviaria, che non alterano nella sua configurazione finale le caratteristiche tecnico-funzionali dell'opera, la sua localizzazione originale, nonché la valutazione dell'impatto globale dell'intervento sul territorio attraversato. Nell'ambito delle ottimizzazioni di progetto, derivanti principalmente dal CSLP, si è valutata l'opportunità di accogliere già in questa fase le prescrizioni della commissione Speciale VIA con particolare riferimento al punto 8 dell'elenco di seguito riportato, e di ottimizzare alcuni aspetti della progettazione.

L'oggetto della presente relazione è l'analisi comparativa delle modifiche/ottimizzazioni inserite del PD del 2017, rapportate con il progetto definitivo oggetto di valutazione di impatto ambientale del 2013 per tutto quanto sopra esplicitato.

Tali modifiche/ottimizzazioni sono come già detto scaturite da:

- l'esigenza di ottemperare ai pareri resi dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

- ottimizzazioni tecniche introdotte a seguito degli approfondimenti operati nella presente fase di Progetto Definitivo per normative sopraggiunte e modifiche allo stato dei luoghi

I principali temi oggetto della rielaborazione contenuta nel PD 2017 modificato come sopra indicato, sono i seguenti:

1. Redazione di uno studio trasportistico e di un'analisi funzionale a supporto della configurazione di progetto del potenziamento a 4 binari.
2. Progettazione di una soluzione di attraversamento ferroviario del fiume Olona a Rho conforme alle disposizioni del DM 14/1/2008, corredata di uno studio idraulico bidimensionale aggiornato.
3. Integrazione di indagini geognostiche e redazione di un nuovo studio geologico conforme alle disposizioni del DM 14/1/2008.
4. Aggiornamento del dimensionamento di tutte le opere d'arte secondo il DM 14/1/2008
5. Aggiornamento delle interferenze con i sottoservizi e introduzione nel progetto delle opere e dei costi di risoluzione (attraverso l'interfacciamento con tutti gli Enti Gestori dei servizi per la redazione dei propri progetti di risoluzione)
6. Redazione di una nuova Analisi di potenzialità elettrica dell'intervento in progetto.
7. Redazione di un documento di Analisi e Verifica delle interferenze dell'intervento ferroviario con i limitrofi stabilimenti classificati RIR (rischio incidente rilevante)
8. Adozione di un sistema di drenaggio di piattaforma indipendente dal derivatore di Parabiago, tale da svincolare la realizzazione della linea dalla necessità di realizzare il nuovo by-pass del canale Villorosi originariamente richiesto come "Opera correlata"
9. Aggiornamento all'attualità delle opere di viabilità per tener conto degli interventi nel frattempo già realizzati e/o in corso di realizzazione da parte di Terzi
10. Dimensionamento delle barriere acustiche secondo lo scenario di 1^a fase e ottimizzazione costruttiva delle barriere su muri previsti lungo la sede ferroviaria a protezione degli edifici
11. Aggiornamento delle aree di cantiere allo stato dei luoghi ed alle mutate disponibilità del territorio in una più agevole logistica di cantiere

12. Aggiornamento del bilancio complessivo dei materiali di scavo a seguito delle modifiche/ottimizzazioni rappresentate
13. Aggiornamento delle analisi di sicurezza delle viabilità e studio trasportistico delle viabilità
14. Adeguamento del franco idraulico del viadotto sullo scolmatore Olona

Le modifiche alle soluzioni progettuali che potenzialmente potrebbero avere un riflesso sugli aspetti ambientali, sono riferibili ai precedenti punti 2, 8, 10, 11, 12 e 14 in quanto gli altri punti in elenco, non assumono rilievo rispetto agli aspetti analizzati nello Studio di impatto ambientale e non modificano le caratteristiche funzionali e fisiche dell'opera.

Si evidenzia che la comparazione qui operata si fonda su un quadro conoscitivo di base costituito:

- dalle valutazioni e risultanze dello Studio di Impatto Ambientale del Progetto Definitivo 2013 consultabile sul sito del Ministero dell'ambiente <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1368> (ID_VIP/ID_MATTM 2558)
- dagli approfondimenti a carattere ambientale elaborati nella presente fase progettuale per la redazione del presente documento.

Nel successivo paragrafo viene descritto l'approccio metodologico seguito nella presente analisi comparativa.

5 STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO

Alla luce di quanto già anticipato nei precedenti capitoli, la presente relazione risulta strutturata secondo **tre sezioni principali**:

1. Descrizione delle modifiche/ottimizzazioni progettuali:

In questa sezione viene descritta la configurazione del Progetto Definitivo 2017, focalizzando l'attenzione solo sulle modifiche/ottimizzazioni progettuali intervenute nel passaggio dalla fase di progettazione precedente (PD 2013) a quella attuale, ovvero su quanto introdotto nel PD a seguito degli approfondimenti e puntualizzazioni richiesti dal Consiglio Superiore dei lavori Pubblici; ottimizzazioni tecniche introdotte a seguito degli approfondimenti operati nella presente fase di Progetto Definitivo per normative sopraggiunte e modifiche allo stato dei luoghi tutto ciò,

al fine di verificare come le variazioni proposte non incidano sul quadro ambientale generale già descritto nel PD.

Si anticipa che in questo documento si è inteso raggruppare le variazioni d'opera per tipologia. Per quanto riguarda la fase di realizzazione dell'opera, sono state indicate puntuali considerazioni sul sistema di cantierizzazione sia nei casi nei quali si è prevista la modifica dei cantieri già indicati nel PD 2013, sia nei casi nei quali si è prevista la realizzazione di nuovi cantieri a seguito delle modifiche/ottimizzazioni o dell'indisponibilità delle aree precedentemente individuate.

2. Analisi degli impatti ambientali:

Ferme restando le principali tematiche ambientali evidenziate nello SIA redatto su PD 2013, caratterizzanti il territorio interessato dal progetto, la presente sezione conterrà, per ciascuna modifica/ottimizzazione introdotta (rispetto al PD 2013), la valutazione delle potenziali interferenze con gli elementi ambientali di maggior rilievo, verificando le stesse rispetto a quelle componenti ambientali potenzialmente impattati e ritenute caratterizzanti il particolare ambito attraversato. Le valutazioni ambientali sviluppate, che vedono l'approfondimento di alcune componenti rispetto ad altre è strettamente legato alla possibile interferenza di queste, con la tipologia di ottimizzazione/modifica intercorsa. In generale la comparazione tra quanto già analizzato e valutato nello SIA redatto su PD 2013 e modifiche/ottimizzazioni PD 2017 riguarderà le seguenti tematiche e componenti ambientali:

- Il Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali;
- Acque;
- Suolo;
- Rumore;
- Paesaggio.

Per quanto riguarda il **Sistema dei Vincoli e delle Tutele Ambientali**, gli interventi modificati/ottimizzati (rispetto al PD 2013) sono stati messi a confronto in modo da rendere evidente eventuali interferenze con vincoli di legge e la pianificazione territoriale vigente.

Per quanto riguarda le **Acque superficiali**, sono state valutate le possibili ripercussioni che le modifiche progettuali potrebbero determinare su specifici corpi idrici e in particolare sul Fiume Olona.

Con specifico riferimento **all'Uso del suolo**, mediante l'analisi comparativa sono state specificate le diverse occupazioni dirette di suolo, a meno di particolari differenze evidenti, che si possono sin d'ora escludere.

Con riferimento al **Rumore**, sono state confrontate le differenze emerse tra quanto previsto nel PD 2013 e quanto riconfermato/modificato con il PD 2017; considerando che fra le modifiche è compresa la ri-progettazione di parte delle barriere acustiche, si intende ampiamente mitigato il "rumore" legato all'esercizio della linea ferroviaria (come messo in evidenza nello Studio Acustico [MDL130D22RGIM006001A]).

Per quanto riguarda l'analisi sul **Paesaggio** ed il confronto degli aspetti morfologico-percettivi delle opere modificate tra PD 2013 e PD 2017, nella presente analisi comparativa si è posta attenzione alle variazioni intervenute in termini di disturbo percettivo potenziale delle opere modificate partendo dalle analisi della componente paesaggio dello SIA e della relazione paesaggistica e lo stato attuale dei luoghi.

3. Conclusioni:

A conclusione di quanto valutato nelle sezioni precedenti, il documento si chiude con una sintesi delle valutazioni generate dall'analisi condotta.

6 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE/OTTIMIZZAZIONI PROGETTUALI

Le modifiche/ottimizzazioni, elencate nel capitolo 4 del presente documento, sono sostanzialmente di due tipologie:

1. modifica delle opere: comprende modifiche/ottimizzazioni progettuali di opere ed ha valenza permanente;
2. modifica della cantierizzazione: comprende le modifiche alla fase di cantierizzazione necessarie per la realizzazione del progetto ed ha valenza temporanea, ossia limitata alla fase realizzativa in quanto come da progetto tutte le aree di cantiere verranno restituite alla fase ante operam.

6.1 ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME OLONA

L'intervento specifico consiste nella modifica della soluzione strutturale per l'attraversamento del fiume Olona in Rho.



Figura 1: Area di intervento - Attraversamento del fiume Olona.

Il ponte in progetto è necessario per la realizzazione di un nuovo singolo binario ed è disposto immediatamente a monte dell'attuale attraversamento ferroviario. **Nell'intervento si prevede** l'attraversamento del fiume mediante un ponte semplicemente appoggiato di luce netta fra le spalle pari a 23 m e spessore dell'impalcato di 1.36 m.

Al fine di ottemperare alla prescrizioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per rendere conforme la soluzione di attraversamento al DM 14/1/2008 si è optato – in questa revisione progettuale - per un ponte a via inferiore con travi portanti di bordo estradossate, rispetto alla precedente soluzione, che prevedeva un solettone in c.a. gettato in opera su travi prefabbricate anch'esse in c.a. spesso complessivamente 2.45 m e di luce pari a 17 m, solidarizzato a dei cordoli fondati su pali ϕ 1500.



Figura 2: Planimetria nuovo attraversamento ferroviario sul Fiume Olona

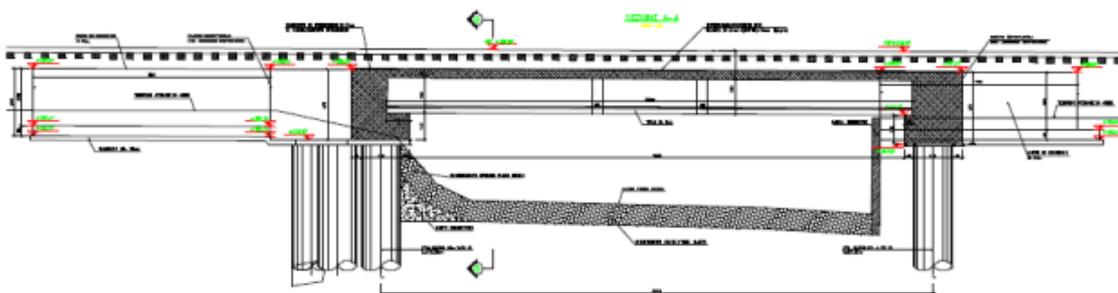


Figura 3: Dettaglio della riprofilatura dell'alveo in corrispondenza della sezione dell'attraversamento ferroviario PD 2013

La modifica introdotta in progetto consiste nella riduzione al minimo dello spessore dell'impalcato (spessore dell'impalcato 1,36 m) ed è caratterizzata da una sezione di deflusso più ampia rispetto a quella del ponte esistente. Dai risultati delle simulazioni del modello idraulico, relative allo stato post-operam emerge che il nuovo attraversamento ferroviario risulta “trasparente” alla piena di progetto, consentendo il transito delle portate attuali di riferimento con franchi al di sotto dell’opera ferroviaria che soddisfano le indicazioni di normativa (franco $\geq 1,50$ m).

Per quanto di interesse si evidenzia che parte integrante dell’intervento consiste nella sistemazione idraulica del tratto di fiume interessato dall’attraversamento e dal tratto di monte (riprofilatura).

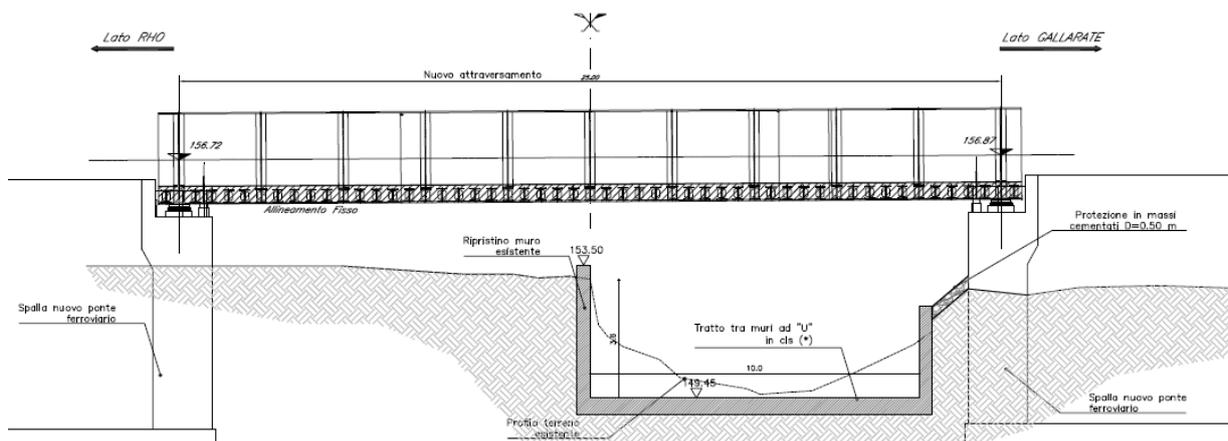


Figura 4: Dettaglio della riprofilatura dell'alveo in corrispondenza della sezione del nuovo attraversamento ferroviario PD 2017

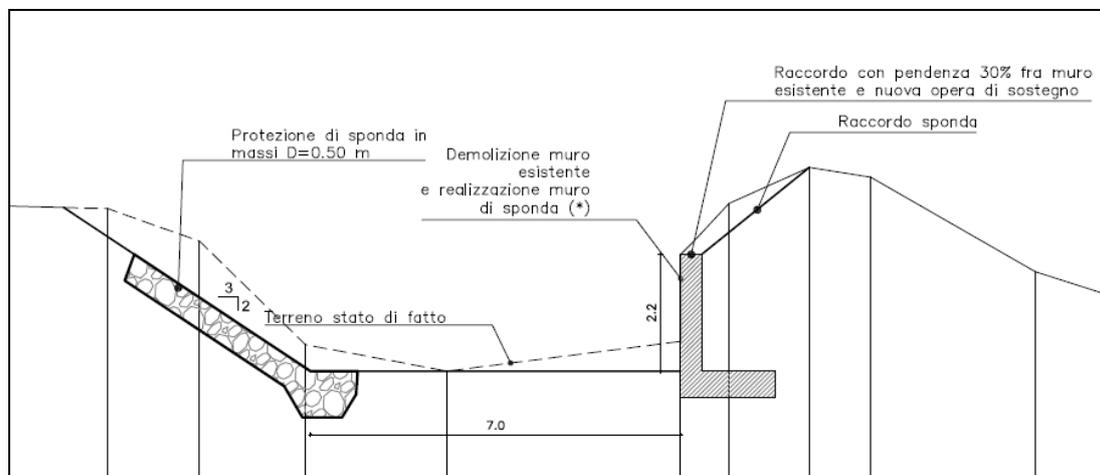


Figura 5: Sistemazione idraulica dell'alveo – primo tratto

Per una dettagliata analisi della sistemazione idraulica prevista si rimanda agli elaborati MDL130D26PZID0002001A e MDL130D26PZID0002002A.

6.2 VIADOTTO SULLO SCOLMATORE OLONA

Tra le opere di attraversamento, vi è il nuovo viadotto sul canale rivestito al km 0+810.87, previsto per il potenziamento della linea. L'opera in questione è individuata con la WBS VI05 è funzionale alla sostituzione di un ponte a travi incorporate esistente sul quale transita la linea storica, che non è possibile mantenere prevedendo allargamenti, per motivi legati alla nuova conformazioni dei binari di progetto definita in sede di Conferenza dei Servizi.

Rispetto alla precedente revisione del progetto è stata ottimizzata la sistemazione idraulica del canale e dei muri frontali delle spalle che ha consentito di aumentare il franco tra intradosso impalcato e profilo idrico ad 1,53 metri a fronte del franco idraulico di 1,20 m originariamente previsto

6.3 OPERE DI SMALTIMENTO IDRAULICO DI PIATTAFORMA

In linea generale, lungo il tracciato ferroviario, il drenaggio superficiale delle acque di piattaforma si realizza mediante canalette di scolo che intercettano le acque meteoriche precipitate sulla piattaforma ferroviaria e che, ad intervalli regolari, scaricano le acque raccolte ai fossi di guardia.

Il drenaggio delle acque incidenti sulle porzioni esterne della sede ferroviaria è invece deputato a canalette rettangolari di dimensioni più ridotte B x H = 0,5 x 0,15, che scaricano a mezzo di embrici, nei fossi drenanti esterni.

Nell'ambito dell'intervento di quadruplicamento della linea Rho – Parabiago ed in particolare nella precedente revisione progettuale (2013) , oggetto di valutazione di impatto ambientale, è stata prevista - ove ritenuto necessario - la realizzazione al di sotto dei fossi drenanti di una trincea drenante, allo scopo di incrementare la capacità di infiltrazione del manufatto e in altri tratti, il recapito delle acque meteoriche nel canale irriguo in affiancamento alla linea ferroviaria (Derivatore di Parabiago), destinato in futuro ad essere potenziato attraverso la realizzazione di un nuovo by-pass irriguo, intervento peraltro connesso con la realizzazione del potenziamento ferroviario.

Con la presente revisione progettuale, si è tenuto conto delle prescrizioni contenute nell'Allegato A della DGR N° X/1264 del 24/01/2014 della Regione Lombardia, confermate nel parere positivo di Compatibilità Ambientale della Commissione Speciale VIA, : *“Relativamente alla soluzione prevista per il recapito delle acque meteoriche di piattaforma nel derivatore del canale Villoresi in affiancamento alla*

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	19/90

linea, si prescrive di rivedere tale modalità di smaltimento adottando soluzioni che non comportino l'utilizzo del canale che dovrà essere utilizzato esclusivamente per scopi irrigui. Non utilizzando il derivatore come recapito finale delle acque meteoriche, verrà meno la necessità di risolvere l'interferenza tra il canale e la linea ferroviaria tramite la realizzazione del nuovo derivatore in variante.”

in merito allo smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma, che richiedono di adottare soluzioni che non comportino l'utilizzo del canale irriguo in affiancamento alla linea ferroviaria (tratto compreso tra le progressive 0+300 e 6+900). Si è perciò deciso di sviluppare una soluzione progettuale, per lo smaltimento delle acque meteoriche, volta al dimensionamento di un adeguato e incrementato sistema di infiltrazione negli strati superficiali del sottosuolo, come descritto nella relazione specialistica di corredo (MDL132D26RIID0002001B)

Rispetto al PD 2013 le opere per il drenaggio superficiale sono state potenziate in alcuni tratti e, occasionalmente è stato lievemente variato il loro tracciato. Le modifiche introdotte nel PD 2017 (descritte nelle relazioni specialistiche citate) non sono sostanziali.

Per il dimensionamento dei fossi si è assunto un periodo di ritorno pari a 100 anni e la legge di possibilità pluviometrica considerata fa riferimento all'espressione monomia ricavata dal PAI con riferimento alla zona di Gallarate. Per la verifica dei fossi disperdenti, nonché delle trincee drenanti, o dei bacini di laminazione si è considerato un approccio variazionale basato sul metodo della corrivazione.

CANALETTE DI SCOLO
– Scala 1:20–

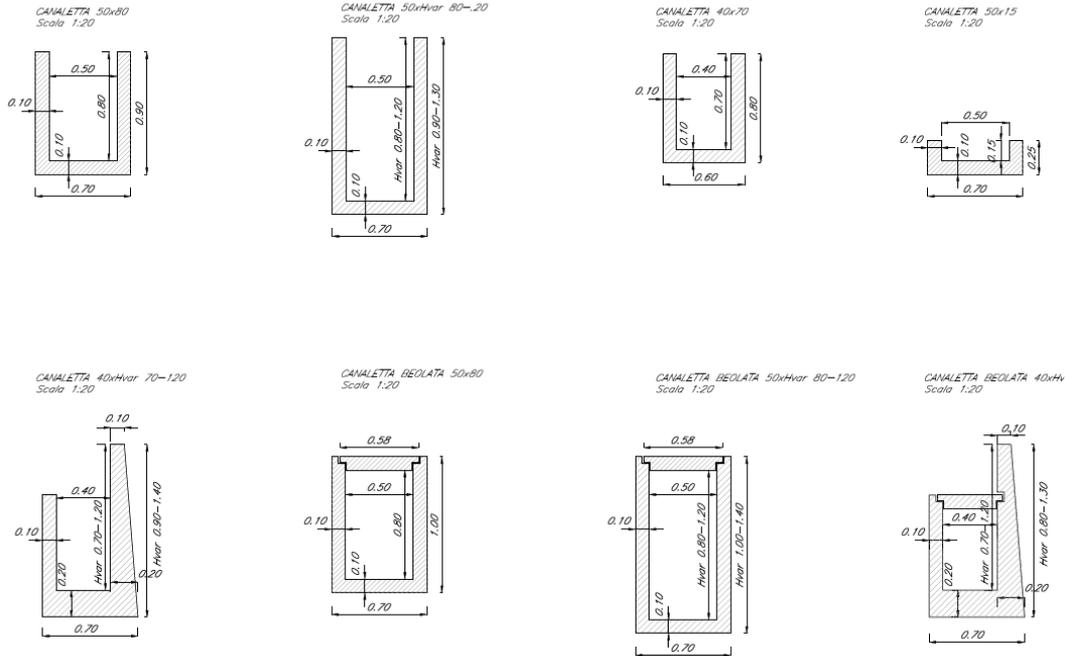


Figura 8: Sezioni tipo delle canalette di scolo

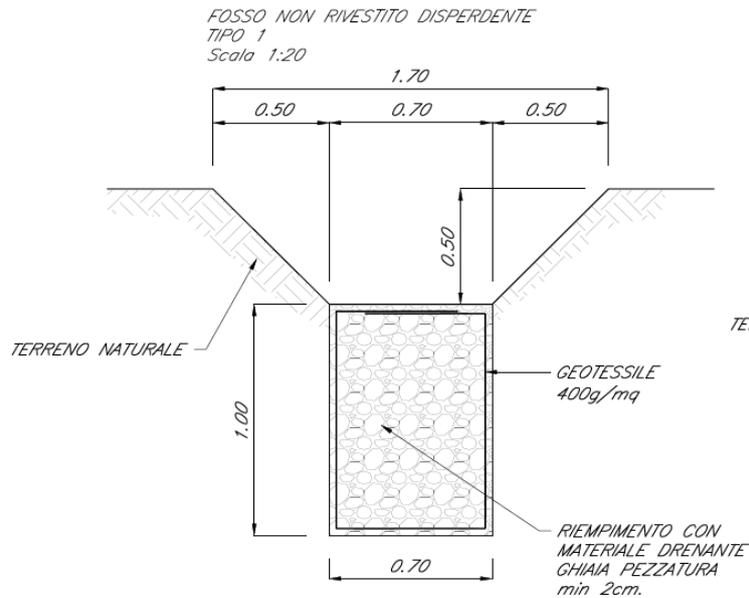


Figura 9: Sezione tipo dei fossi drenanti disperdenti

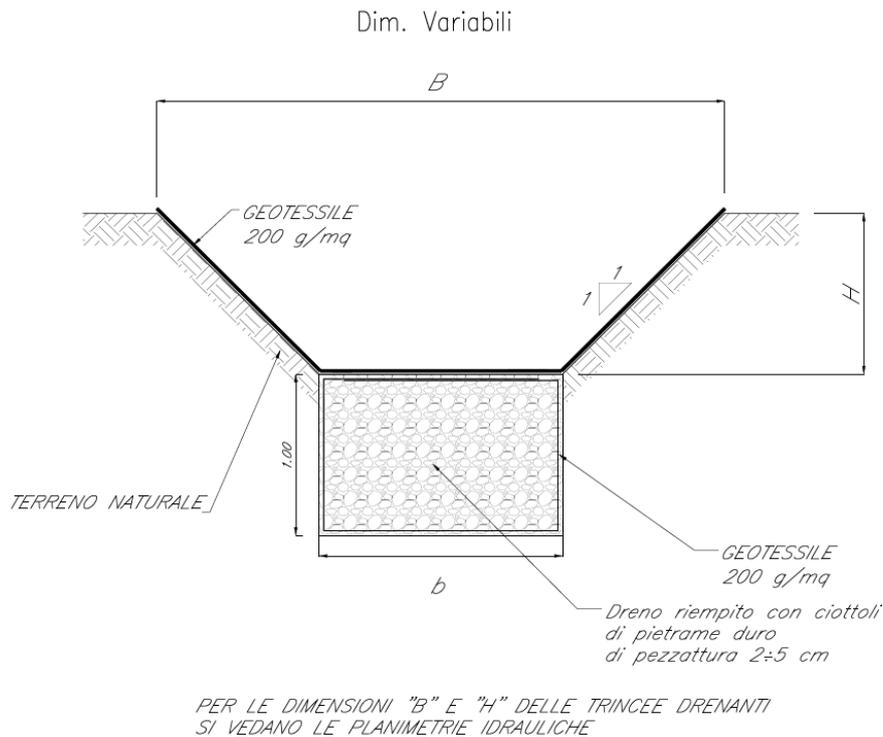


Figura 10: Sezione tipo della trincea drenante

Pertanto, in sintesi, con le modifiche riportate nella presente revisione del progetto si è inteso adempiere alla prescrizione citata, adottando un sistema di drenaggio di piattaforma indipendente dal derivatore di Parabiago e realizzando un sistema di drenaggio costituito principalmente da una serie di fossi disperdenti non rivestiti, dimensionati per laminare il volume di acque meteoriche prima che esso venga infiltrato nel terreno naturale, tramite l'utilizzo di trincee drenanti posizionate al di sotto dei fossi stessi.

In aggiunta si sono previste delle vasche a dispersione interrata. Le vasche saranno dotate di trincea drenante di fondo realizzata con le stesse modalità di quelle già descritte per i fossi drenanti disperdenti.

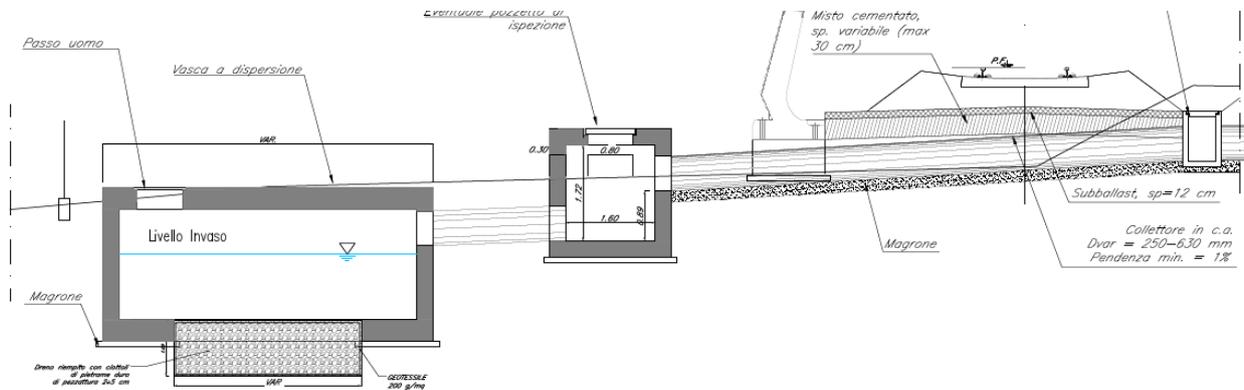


Figura 3: Sezione tipo con vasca a dispersione

Le opere in progetto sono state disposte lungo il tracciato ferroviario e compatibilizzate con gli spazi disponibili.

6.4 BARRIERE ACUSTICHE

Relativamente allo studio dell'impatto acustico prodotto dalla realizzazione del progetto di potenziamento, che come noto è stato redatto nell'ambito del SIA trasmesso unitamente al PD nel 2013, nella presente versione progettuale, è stato introdotto un rapporto integrativo, relativamente allo studio acustico, che riporta anche i risultati dello stesso studio relativamente allo scenario della sola 1^a Fase di Attivazione denominata anche "Fase Funzionale Minima". Tale scenario risulta ridotto rispetto alla configurazione dello Scenario a Regime (illustrato negli elaborati del Progetto Definitivo SIA 2013), ma più rispondente al modello di offerta che sarà realmente attivato con il quadruplicamento fino a Parabiago.

Le simulazioni, confermano quanto già valutato nello Studio di impatto ambientale del 2013.

È pertanto, come già previsto, necessario realizzare idonei interventi di mitigazione consistenti nella sistemazione di barriere antirumore. La soluzione di barriera antirumore adottata è costituita da pannelli fonoassorbenti in acciaio inox e/o pannelli trasparenti in vetro stratificato colorato su base in calcestruzzo

Gli interventi previsti consentono di riportare la maggior parte dei ricettori entro i limiti di norma, ove permangono situazioni di impatto residuo, in considerazione dell'altezza massima prevista delle barriere

fonoassorbenti, verrà opportunamente verificato il rispetto dei limiti interni e, se necessario, si realizzeranno interventi di mitigazione specifici.

Nel progetto 2017 è stata inserita anche, in alcuni tratti la barriera su muri (ove presenti) o mantenuta su specifici basamenti in cls come da progetto 2013.

Di seguito si riportano gli schemi esemplificativi delle soluzioni adottate.

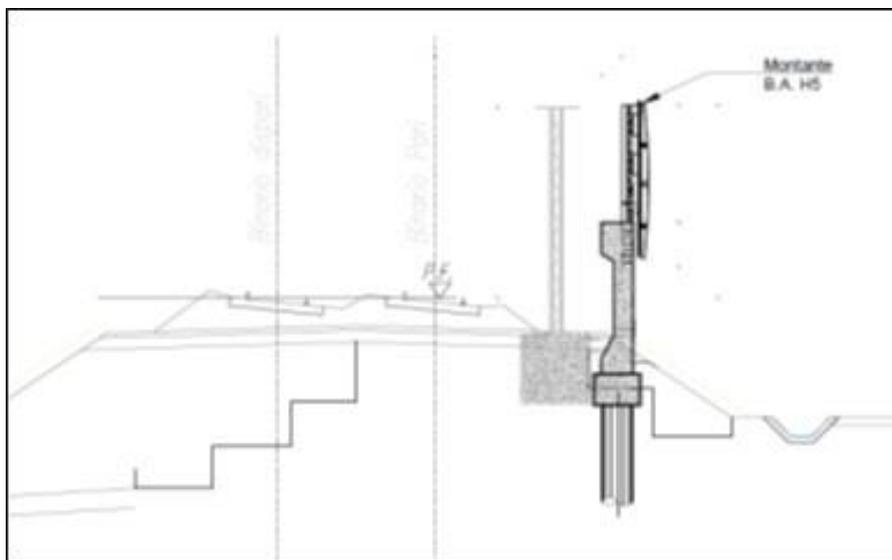


Figura 11: Barriera acustica su muro

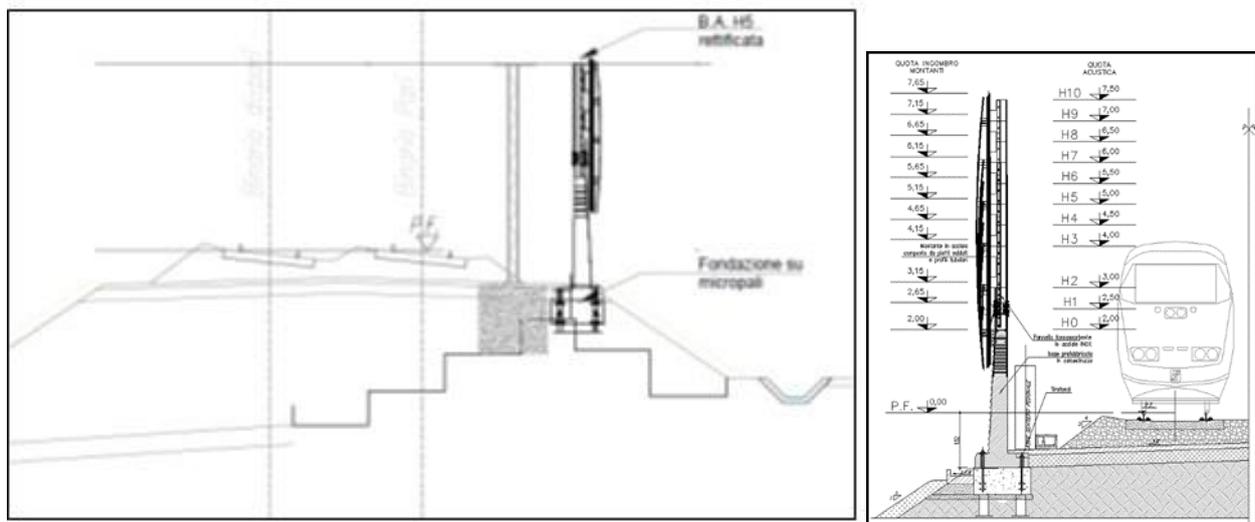


Figura 4: Barriera acustica su basamento in cls

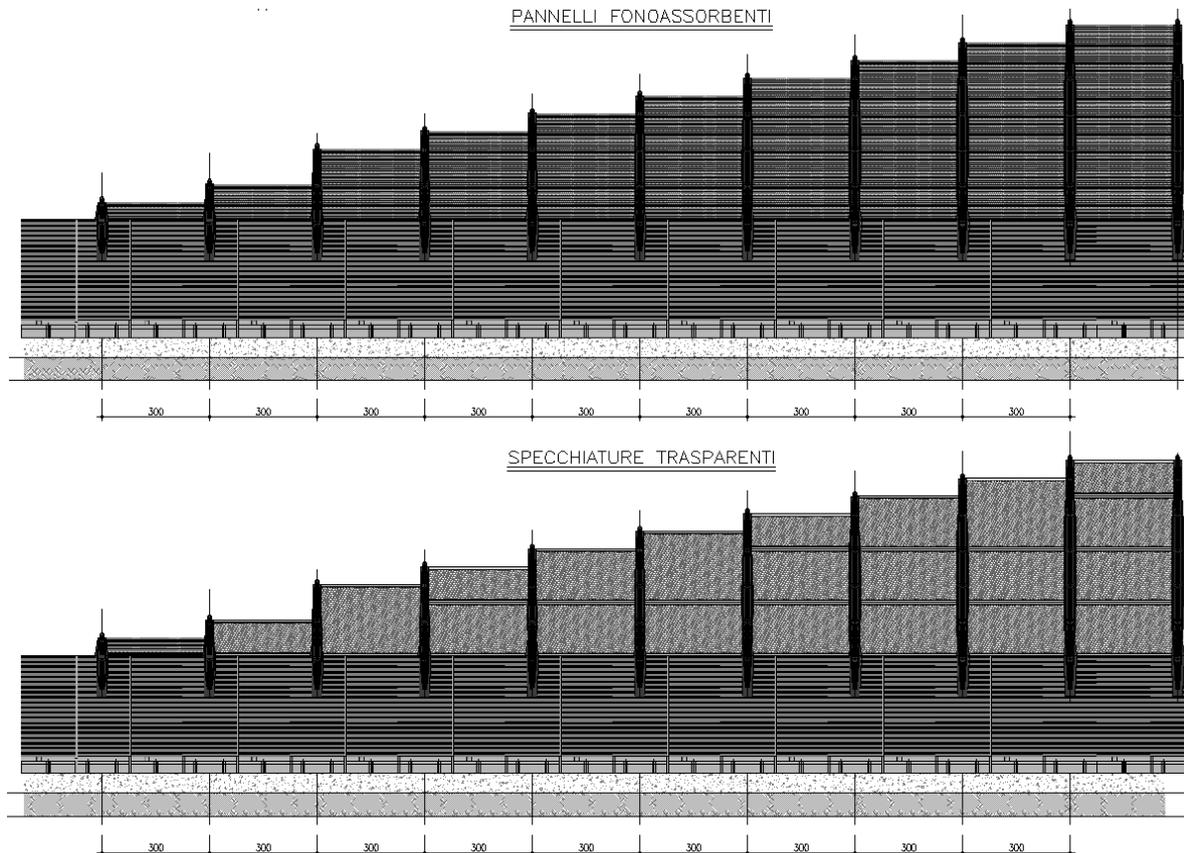


Figura 13: Prospetto barriere acustiche

In questo caso si tratta di una più puntuale definizione dello sviluppo di opere previste come mitigazione acustica, nonché di un'ottimizzazione progettuale/costruttiva della tipologia di barriera antirumore prevista alla precedente versione.

Restano invariate le seguenti caratteristiche di progetto.

Il posizionamento dei pannelli fonoassorbenti viene effettuato nel rispetto delle seguenti indicazioni:

- altezza: +2.00 m sul P.F.
- posizione in pianta: distanza minima del montante dall'asse del binario più vicino pari a 3,70m circa (in presenza dei muri di recinzione/protezione: 4,38 m circa). La distanza può essere modificata in presenza di situazioni particolari (marciapiedi di fermata, stazione, camminamenti FFP)

Gli interventi sono rappresentati graficamente nelle *planimetrie di localizzazione degli interventi di mitigazione* (MDL130D22P6IM006001A - MDL130D22P6IM006017A).

Nell'Appendice 1 allo studio acustico è invece consultabile la tabella di sintesi che illustra il dettaglio del posizionamento delle barriere corrispondenti allo scenario di 1^a fase. Sono indicati i tratti di inizio e fine della installazione, la tipologia di barriera, l'altezza, la lunghezza e la composizione.

6.5 MODIFICHE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

Infine, nella presente revisione progettuale, è stata rimodulata la previsione cantieristica della tratta. Le modifiche apportate rispondono essenzialmente alle ottimizzazioni progettuali e alla scelta di limitare gli impatti nel tempo su singole aree.

In questo senso, è stato previsto un maggior numero di aree per il deposito temporaneo dei materiali di scavo, individuando la disponibilità in zone delocalizzate rispetto ai nuclei insediativi presenti.

Le aree di cantiere previste nella precedente versione progettuale sono state confermate nella presente fase di progettazione definitiva, in alcuni casi, come riportato nella tabella riepilogativa sono state oggetto di parziali modifiche in termini di estensione delle aree (superficie occupata).

In estrema sintesi, quindi, i cantieri saranno in numero maggiore, ma rispondono ad un maggior grado di cautela nel caso di "blocchi" dei lavori e/o altri imprevisti legati al corso delle lavorazioni e nel caso in cui emergesse, in corso d'opera, l'eventuale indisponibilità dei siti di utilizzo finali.

Le principali differenze relative alla cantierizzazione nel PD aggiornato, sono ascrivibili alle seguenti aree di cantiere:

- Lotto "Prg Rho":
 - Deposito temporaneo (DT01): non previsto nel PD 2013;
 - Cantiere base Rho (CB01): nel PD 2013 era previsto di superficie minore e in altra posizione;
- Lotto "Quadruplicamento Rho-Parabiago e raccordo Y":
 - Cantiere Operativo Parabiago (CO01): l'area di cantiere è stata riposizionata, aumentandone di poco la superficie;

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	26/90

- Area di stoccaggio Vanzago (AS01): l'area di cantiere è stata riposizionata, diminuendone la superficie;
- Area tecnica di V.Le Lombardia: eliminazione del cantiere;
- Area di stoccaggio Pogliano Nord (AS02): non previsto nel PD 2013
- Area di stoccaggio Pogliano Sud (AS03), non previsto nel PD 2013
- Deposito Temporaneo (DT01): non previsto nel PD 2013;
- Area Tecnica Castellanza (AT07): l'area di cantiere è stata riposizionata rispetto al PD 2013.

Le tabelle seguenti indicano nel dettaglio le variazioni delle aree di cantiere tra il PD 2017 ed il PD 2013 per i due distinti Lotti.

Cantieri nel Lotto "PRG Rho" nel PD 2017 e nel PD 2013				
Progressiva	Denominazione cantiere	Comune	PD 2017 Area (mq)	PD 2013 Area (mq)
Km 14+000 Novara	Cantiere operativo Rho – CO01	Rho	4.000	5.400
Km 14+400 Novara	Area stoccaggio Pantanedo – AS02	Rho	15.000	15.000
Km 14+400 Novara	Area stoccaggio temporaneo area interclusa – AS01	Rho	7.600	7.600
Km 14+900 Novara	Deposito temporaneo – DT01	Rho	17.000	/
Km 15+000 Novara	Cantiere base Rho – CB01	Rho	14.000	9.300
Km 16+100 Novara	Cantiere Tecnologie Rho Est – CT01	Rho	1.600	/
Km 16+200 Novara	Area di stoccaggio Tecnologie – AS03	Rho	1.200	/
Km 17+200 Novara	Cantiere armamento e Tecnologie TE e LFM Rho Ovest – CA01	Rho	4.800	5.000
Km 17+200 Novara	Area comune appalto PRG Rho e Quadruplicamento Rho-Parabiago di servizio al cantiere armamento Rho	Rho	2.500	/

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	27/90

Cantieri nel Lotto "PRG Rho" nel PD 2017 e nel PD 2013				
Progressiva	Denominazione cantiere	Comune	PD 2017 Area (mq)	PD 2013 Area (mq)
	Ovest			
Km 0+000	Area tecnica Olona – AT01	Rho	3.750	3.500

Tabella 1: Tabella di confronto fra i cantieri previsti nel PD 2013 e PD 2017 – Lotto "PRG Rho"

Cantieri nel Lotto "Quadruplicamento Rho-Parabiago e raccordo Y" nel PD 2017 e nel PD 2013				
PROGRESSIVA	DENOMINAZIONE CANTIERE	COMUNE	PD 2017 Area [m ²]	PD 2013 Area [m ²]
Aree di cantiere funzionali all'intero appalto				
km 5+500	Cantiere Base Nerviano – CB01	Nerviano	12.200	11.400
km 6+250	Cantiere Operativo Parabiago – CO01	Parabiago Nerviano	34.000	24.550
km 17+600	Cantiere Armamento e tecnologie scalo Busta Arsizio – CA02	Busta Arsizio	17.100	17.100
Aree di cantiere per quadruplicamento Parabiago-Rho				
km 17+200 Novara	Cantiere Armamento e tecnologie Rho Ovest – CA03	Rho	4.200	4.000
km 0+600	Area Tecnica Scavalco – AT01	Rho	15.200	15.200
	Area tecnica Viale Lombardia		\	2.800
km 2+500	Area di Stoccaggio Vanzago – AS01	Vanzago	8.500	9.500
km 3+900	Area Tecnica S.P. 229 – AT02	Pogliano Milanese Vanzago	4.200	4.200
km 4+250	Area tecnica Arluno – AT03	Pogliano Milanese	4.100	4.100
km 4+400	Area di Stoccaggio Pogliano Nord – AS02	Pogliano Milanese	25.600	
km 4+400	Area di Stoccaggio Pogliano Sud – AS03	Pogliano Milanese	10.000	

Cantieri nel Lotto "Quadruplicamento Rho-Parabiago e raccordo Y" nel PD 2017 e nel PD 2013				
PROGRESSIVA	DENOMINAZIONE CANTIERE	COMUNE	PD 2017 Area [m²]	PD 2013 Area [m²]
km 6+200	Deposito Temporaneo – DT01	Parabiago Nerviano	36.000	
km 6+400	Area Tecnica Via Olona – AT04	Parabiago	3.700	3.700
km 7+500	Area Tecnica Villorosi – AT05	Parabiago	1.100	1.100
km 7+650	Cantiere Armamento scalo Parabiago – CA01	Parabiago	2.000	2.000
km 8+150	Area di Stoccaggio Morosini – AS04	Parabiago	6.000	6.000
km 9+200	Area Tecnica Buozzi – AT06	Canegrate	3.000	4.000
Aree di cantiere per raccordo "Y"				
km 16+200	Area di Stoccaggio Metro – AS05	Castellanza	6.400	3.800
km 16+350	Area Tecnica Castellanza – AT07	Castellanza	1.600	1.600
km 16+800	Area Tecnica Raccodo "Y" – AT08	Busta Arsizio	5.600	5.600
Aree di cantiere per barriere antirumore tratta PRG Rho				
km 16+500 Novara	Area stoccaggio barriere Rho Est (eventuale) – AS06	Rho	1.600	1.600
km 17+200 Novara	Area stoccaggio barriere Rho Ovest (ampliamento eventuale) – AS07	Rho	4.200 ÷ 11.500	11.500

Tabella 2: Tabella di confronto fra i cantieri previsti nel PD 2013 e PD 2017 – Lotto "Quadruplicamento Rho-Parabiago e raccordo Y"

Quanto appena descritto è sviluppato nel Progetto di Cantierizzazione, al quale si rimanda per ulteriori dettagli. MDL132D53P4CA0 000001A - MDL132D53P4CA0000002A

Si ricorda che le attività di cantierizzazione sono temporanee e pertanto i potenziali impatti sull'ambiente limitrofo all'area di cantiere devono essere considerati comunque provvisori e limitati al tempo strettamente necessario alle attività di cantiere.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	29/90

Per ulteriori dettagli si rimanda alla lettura del “Piano Ambientale della Cantierizzazione”, documento che integra e completa il presente studio nel quale sono inseriti gli interventi di prevenzione e mitigazione per la fase di realizzazione doc. MDL132D69RGCA0000001B

6.6 BILANCIO MATERIALI

Con particolare riferimento ai materiali da scavo da riutilizzare internamente o esternamente al progetto che si intende gestire in qualità di sottoprodotti, si evidenzia che, attesa la sopraggiunta normativa in materia di terre e rocce da scavo, rappresentata dal D.P.R. n.120 del 13 giugno 2017 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”, il PD 2017 è stato affinato tenendo conto dei principi stabiliti dal citato decreto.

Nelle tabelle successive, è riportato il confronto tra il progetto del 2013 e il progetto del 2017, come si evince dalle stesse si prevede una produzione complessiva di terre proveniente dagli scavi inferiore di circa 20.000mc.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	30/90

2013

Lotto "PRG Rho"					
Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Utilizzo interno al progetto gestito in qualità di sottoprodotto (mc in banco)	Approvv. Esterno (mc in banco)	Utilizzo esterno al progetto gestito in qualità di sottoprodotto (mc in banco)	Materiali di risulta in esubero gestito in qualità di rifiuto (mc in banco)
152.000	46.480	32.000	8.000	120.000	4.500

Lotto "Quadruplicamento Rho-Parabiago e raccordo Y"					
Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Utilizzo interno al progetto gestito in qualità di sottoprodotto (mc in banco)	Approvv. Esterno (mc in banco)	Utilizzo esterno al progetto gestito in qualità di sottoprodotto (mc in banco)	Materiali di risulta in esubero gestito in qualità di rifiuto (mc in banco)
434.586	301.835	232.032	69.753	202.501	35.876

2017

Lotto "PRG Rho"					
Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Utilizzo interno al progetto gestito in qualità di sottoprodotto (mc in banco)	Approvv. Esterno (mc in banco)	Utilizzo esterno al progetto gestito in qualità di sottoprodotto (mc in banco)	Materiali di risulta in esubero gestito in qualità di rifiuto (mc in banco)
152.000	46.480	32.000	8.000	120.000	4.500

Lotto "Quadruplicamento Rho-Parabiago e raccordo Y"					
Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Utilizzo interno al progetto gestito in qualità di sottoprodotto (mc in banco)	Approvv. Esterno (mc in banco)	Utilizzo esterno al progetto gestito in qualità di sottoprodotto (mc in banco)	Materiali di risulta in esubero gestito in qualità di rifiuto (mc in banco)
415.000	204.600	178.800	25.800	236.200	38.600

7 ANALISI DI COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, AMBIENTALE E DI SETTORE

Al fine di condurre l'analisi comparativa riferita agli aspetti programmatici ambientali delle variazioni intercorse tra il PD 2013 e il PD 2017, si riportano di seguito le fonti ufficiali consultate per la valutazione dell'area di indagine.

A supporto dei contenuti della presente relazione si è proceduto alla consultazione della pianificazione territoriale ad oggi vigente, focalizzando l'attenzione su:

- Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato con la deliberazione di Consiglio Regionale del 19/01/2010 n.951 e pubblicato sul BURL n.13 del 30 marzo 2010. Tale documento non è mutato rispetto al 2013 sebbene sia in corso la procedura di revisione del PTR;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Milano del 17 dicembre 2013 (efficace dal 19 marzo 2014, con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi, n.12). Il PD 2013 faceva riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con la deliberazione del Consiglio Provinciale n. 55 del 14/10/2003;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Varese, dell'11 aprile 2007, approvato con Delibera del Consiglio n. 27. L'avviso di definitiva approvazione del piano è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - serie inserzioni e concorsi n. 18 del 02.05.2007, data in cui, ai sensi dell'art. 17, comma 10, L.R. 12/2005, il PTCP ha acquistato efficacia. Tale documento è immutato rispetto alle valutazioni del PD 2013;
- Parco Agricolo Sud Milano. L'area protetta è dotata come strumento di pianificazione del P.T.C. approvato con D.G.R. 7/818 del 03/08/2000.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	32/90

COMUNI	PIANO VIGENTE	ADOZIONE	APPROVAZIONE	ULTIMA VARIANTE
Rho	PGT	Delibera di CC n° 78 del 28/12/2012	Delibera di CC n° 23 del 17/06/2013	Delibera di CC n° 66 del 30/09/2019
Pregnana Milanese	PGT	Delibera CC n. 33 del 16/07/2014	Delibera CC n° 47 del 12/12/2016	-
Vanzago	PGT	Delibera CC n. 45 del 3/12/2012	Delibera CC n° 24 del 25/07/2013	-
Pogliano Milanese	PGT	Delibera CC n. 45 del 10/12/2012	Delibera CC n° 39 del 18/07/2013	-
Nerviano	PGT	Delibera CC n. 73 del 23/09/2009	Delibera CC n. 37 del 6/04/2010	-
Parabiago	PGT	Delibera CC n. 38 del 31/07/2012	Delibera CC n. 64 del 19/12/2012	-
Canegrate	PGT	Delibera CC n. 48 del 03/10/2011	Delibera CC n. 15 del 14/03/2012	Delibera di CC n° 18 del 23/07/2017
Legnano	PGT	Delibera CC n. 59 del 11/05/2011	Delibera CC n. 100 del 25/10/2011	Delibera di CC n° 29 del 08/03/2017 e Delibera di CC n° 25 del 17/07/2020
Castellanza	PGT	Delibera CC n. 57 del 29.09.2009	Delibera CC n. 9 del 19/03/2010	Delibera di CC n° 15 del 20/04/2016
Busto Arsizio	PGT	Delibera CC n. 139 del 18/12/2012	Delibera CC n. 59 del 20/06/2013	Delibera CC n. 2 del 15/01/2019

Piano di Governo del Territorio

Dall'analisi della documentazione di livello nazionale visionata non si rilevano modifiche rispetto a quanto già valutato nel PD 2013 sia con riferimento ai Beni Paesaggistici (soggetti a tutela secondo il D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.) sia in merito alla delimitazione di nuove aree protette o a siti inclusi nella *Rete Natura 2000* (Siti di Interesse Comunitari e Zone di Protezione Speciale)

In conclusione, il raffronto effettuato ha messo in evidenza come non siano intervenute modifiche con il sistema vincolistico indagato nell'ottimizzazione progettuale (PD 2013 / PD 2017) e non si evidenziano contrasti con la pianificazione comunale

Per il dettaglio di quanto appena indicato si rimanda alla consultazione degli elaborati dello studio di impatto ambientale e della documentazione progettuale disponibili sul sito del Ministero dell'Ambiente

[https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1368\(ID_VIP/ID_MATTM2558\)](https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1368(ID_VIP/ID_MATTM2558)).

8 ANALISI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Le valutazioni effettuate, che hanno consentito di stimare, la variazione delle “prestazioni ambientali” tra le due configurazioni progettuali hanno riguardato le seguenti componenti ritenute significative nel loro rapporto con le modifiche/ottimizzazioni così come spiegato nel capitolo 5 del presente documento:

- Il Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali;
- Acque;
- Suolo;
- Rumore;
- Paesaggio.

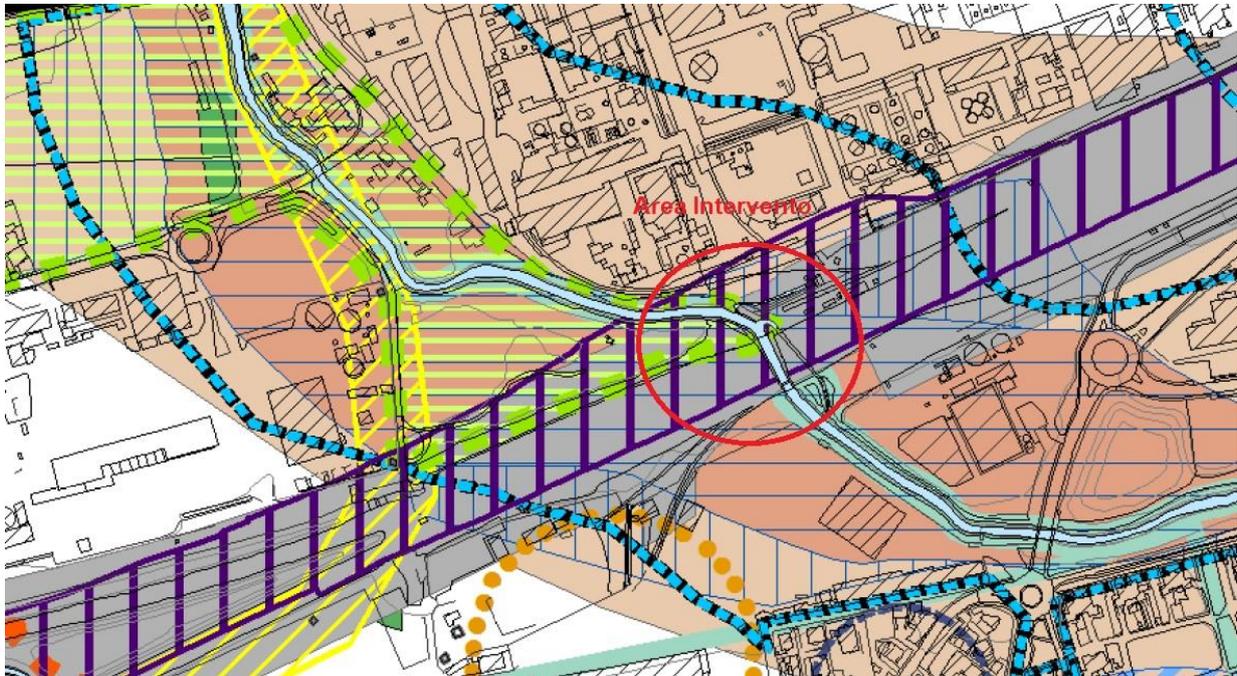
Per ognuna delle suddette componenti, nell’ambito dello Studio:

- Si è stimata la sensibilità specifica della componente nelle aree direttamente e indirettamente interessate dalle modifiche apportate (La stima della sensibilità è stata effettuata sulla base delle caratterizzazioni operate nello SIA 2013; caratterizzazione che, in questa fase, sono state riverificate e - in presenza di variazioni intervenute successivamente alla redazione del SIA – puntualmente aggiornate);
- Si sono Individuate e analizzate, qualitativamente, le ricadute significative sulla componente delle modifiche introdotte, confrontandole con quelle associate alle correlative soluzioni precedenti.

8.1 ATTRAVERSAMENTO FIUME OLONA A RHO

8.1.1 Il Sistema dei Vincoli e della pianificazione

L’opera prevista nel PD 2017 non modifica il tracciato della rete ferroviaria in progetto. Per tale motivo il ponte ferroviario non incide sugli strumenti di pianificazione territoriale.



-  fascia di rispetto della ferrovia
-  Parco Locale di Interesse Sovracomunale Basso Olona
-  Beni paesaggistici individuati ai sensi dell' art. 142 lettera c D.Lgs. 42/2004
-  fascia di salvaguardia delle infrastrutture regionali art.102bis L.R. 12/2005
-  Area PAI - Ee aree a pericolosità molto elevata

Figura 14: Area di intervento sul Fiume Olona – Stralcio PGT di Rho (Tavola PdR1a – Vincoli)

La variante introdotta nel PD 2017 non modifica la sostanza dell'opera prevista in progetto. Restano pertanto efficaci le relazioni specialistiche già presentate ed approvate.

8.1.2 Acque

Nella previsione progettuale 2017 non vi è alcuna modifica peggiorativa alla sezione idraulica del fiume Olona e pertanto non si evidenziano criticità di natura idraulica. Si rappresenta inoltre che la sistemazione dell'alveo a monte dell'intervento avrà effetti positivi sul deflusso. Per quanto riguarda le fasi di realizzazione dell'opera, tutte le azioni atte a prevenire eventuali criticità alla qualità delle acque sono state valutate e inserite nel progetto ambientale della cantierizzazione, parte integrante dello SIA del 2013. Rimandando agli elaborati tecnici specifici per i dettagli dell'opera, si evidenzia che gli interventi di tipo "idraulico" previsti consistono essenzialmente nel consolidamento del tratto di canale sotto il ponte ferroviario e di quello immediatamente a monte.

La realizzazione del tratto di canale in c.a. a "U", il rifacimento dei muri di sostegno e la realizzazione del fondo con massi cementati sono opere che assicurano la stabilità dell'opera e impediscono l'erosione del tratto di canale.

Anche in questo caso, le opere in progetto non modificano in maniera sensibile il tracciato del canale assicurando di contro la sua pulizia rispetto allo stato attuale e quindi anche il suo allargamento.

Si ricorda inoltre che le simulazioni effettuate relative allo stato post-operam confermano che il nuovo attraversamento ferroviario risulta "trasparente" alla piena di progetto, consentendo il transito delle portate attuali di riferimento con franchi al di sotto dell'opera ferroviaria che soddisfano le indicazioni normative (franco $\geq 1,50$ m).

Considerando i materiali utilizzati per la realizzazione delle opere in alveo (fondamentalmente di tipo naturale) e preso atto che l'intervento non causerà alcun restringimento della luce utile del canale e quindi non modificherà il deflusso del fiume (se non migliorandolo), non si prevedono impatti di tipo ambientale

8.1.3 Paesaggio

L'opera, già prevista nel PD 2013, non altera il paesaggio, nella sua configurazione sostanzialmente imm modificata per la sua parte in elevazione, se non provvedendo alla sistemazione del tratto immediatamente a monte del ponte ferroviario. Tale sistemazione è configurabile come migliorativa in quanto finalizzata al consolidamento del tratto fluviale e pertanto atta a prevenire fenomeni negativi in caso di piene.

8.2 PONTE SULLO SCOLMATORE OLONA

8.2.1 Acque

Nella previsione progettuale 2017 risulta evidente che la sistemazione dell'alveo avrà effetti positivi sul deflusso delle acque. Per quanto riguarda le fasi di realizzazione dell'opera, tutte le azioni atte a prevenire eventuali criticità alla qualità delle acque sono state valutate e inserite nel progetto ambientale della cantierizzazione, parte integrante dello SIA del 2013 e che ha valutato per la componente acque ogni possibile interferenza con le fasi di lavorazione anche per la configurazione attuale ed è stato aggiornato per la configurazione 2017.

8.2.2 Paesaggio

L'opera, già prevista nel PD 2013, non altera il paesaggio rispetto alle valutazioni dello SIA, l'opera infatti risulta, imm modificata per la parte in elevazione, ricordiamo che la modifica consiste nell'innalzamento del franco idraulico di 30 cm. Tale sistemazione è configurabile come migliorativa in quanto finalizzata al consolidamento del tratto fluviale e pertanto atta a prevenire fenomeni negativi in caso di piene.

8.3 OPERE DI SMALTIMENTO IDRAULICO DI PIATTAFORMA

8.3.1 *Il sistema dei vincoli e della pianificazione*

La previsione del PD 2017 non modifica in maniera sensibile il tracciato della maggior parte delle opere di collettamento idraulico rispetto alle previsioni 2013. Le figure seguenti mostrano le principali variazioni previste nel PD 2017 rispetto ad opere già previste nel PD 2013. In rosso è riportato il tracciato previsto nel PD 2013 ed in celeste il tracciato previsto nel PD 2017.

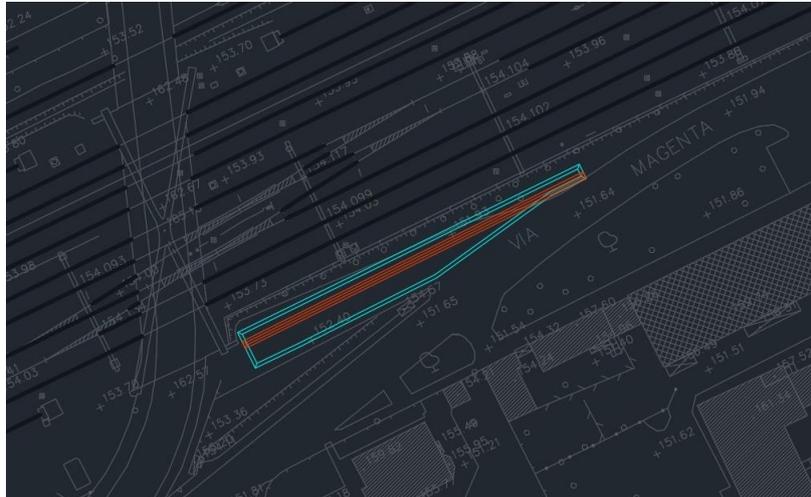
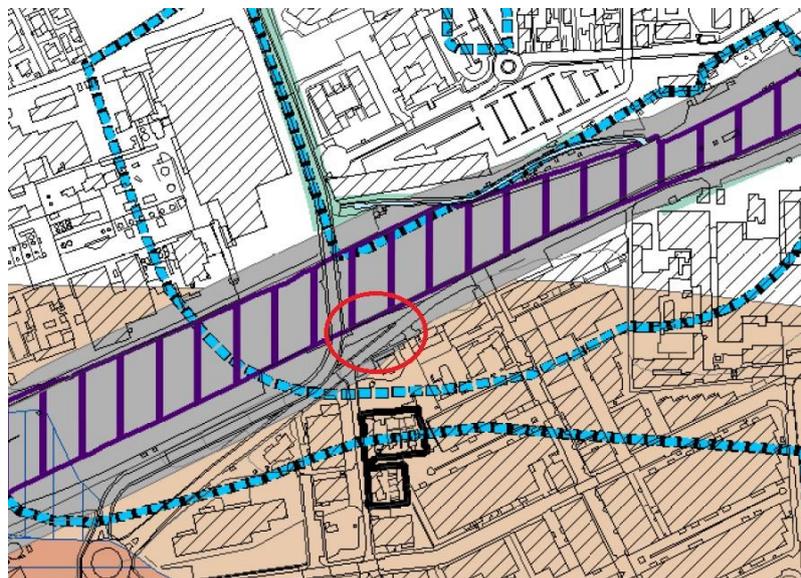


Figura 15: Interventi di collettamento idraulico - Rho. Confronto PD 2013 (in rosso) e PD 2017 (in azzurro)



-  fascia di rispetto della ferrovia
-  Beni paesaggistici individuati ai sensi dell' art. 142 lettera c D.Lgs. 42/2004
-  fascia di salvaguardia delle infrastrutture regionali art.102bis L.R. 12/2005

Figura 16: Stralcio PGT Rho - Vincoli

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	38/90

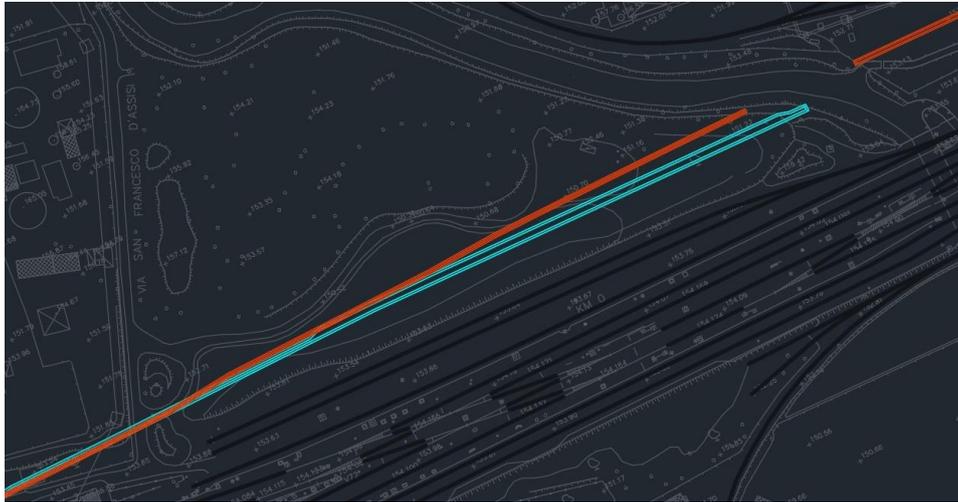
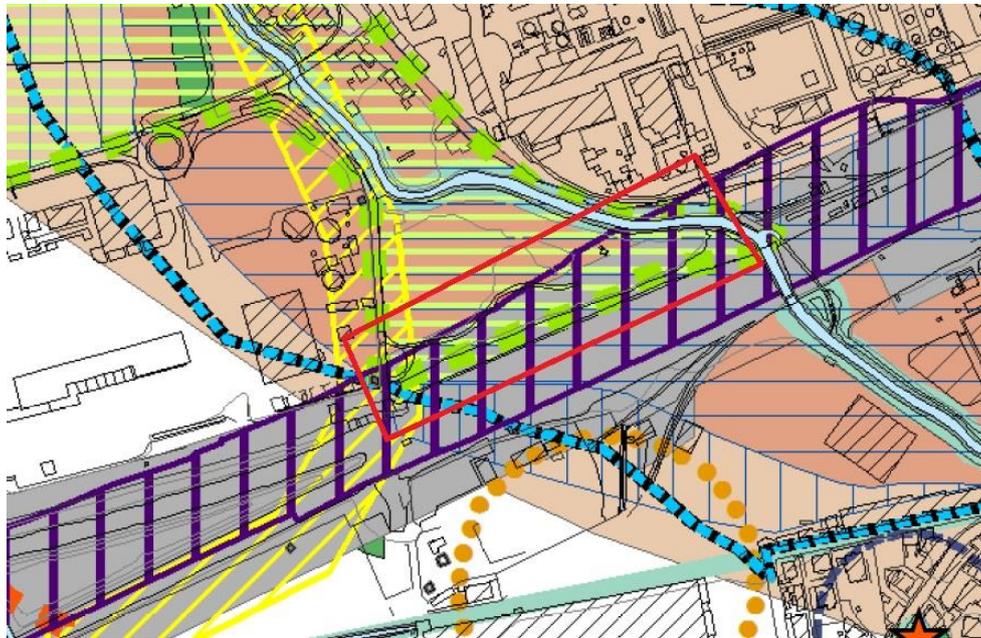


Figura 16: Interventi di collettamento idraulico - Rho. Confronto PD 2013 (in rosso) e PD 2017 (in azzurro)

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	39/90



-  fascia di rispetto della ferrovia
-  Parco Locale di Interesse Sovracomunale Basso Olona
-  Beni paesaggistici individuati ai sensi dell' art. 142 lettera c D.Lgs. 42/2004
-  fascia di salvaguardia delle infrastrutture regionali art.102bis L.R. 12/2005
-  Area PAI - Ee aree a pericolosità molto elevata

Figura 17: Stralcio PGT Rho - Vincoli

Come si evince dagli stralci, si tratta di modifiche ad opere già previste nel PD 2013 che hanno la finalità di regimentare correttamente il deflusso idrico. Si ritiene che le modifiche previste nel PD 2017 non siano fonte di maggiori impatti rispetto a quanto già analizzato nel PD 2013, in quanto insistono sulla stessa area all'interno della proprietà ferroviaria.

Le figure seguenti mostrano, per ciascun comune interessato, le principali integrazioni previste nel PD 2017 rispetto al PD 2013. In celeste il tracciato previsto nel PD 2017.

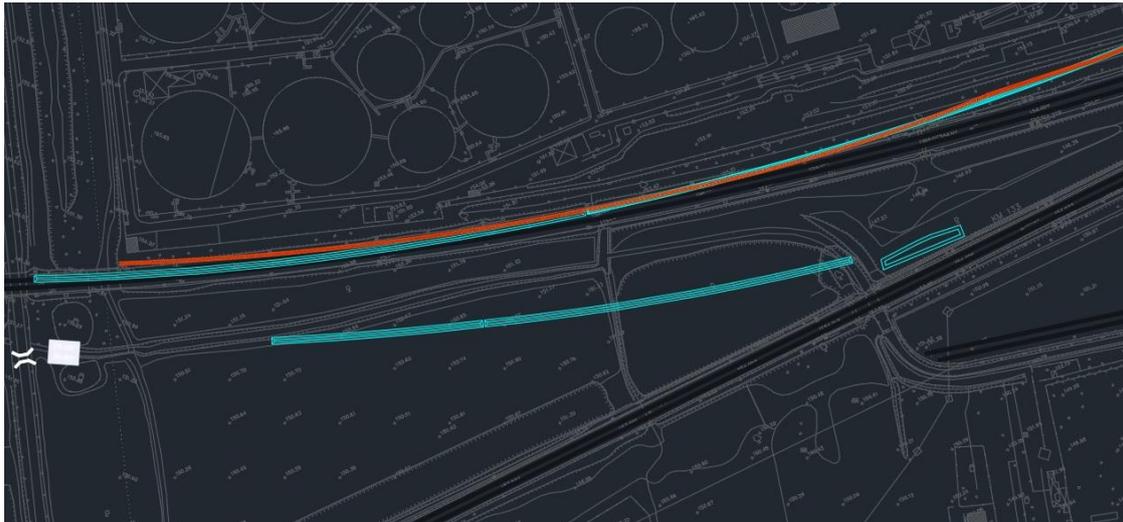


Figura 18: Interventi di collettamento idraulico - Rho. Confronto PD 2013 (in rosso) e PD 2017 (in azzurro)



-  fascia di rispetto della ferrovia
-  fascia di salvaguardia delle infrastrutture regionali art.102bis L.R. 12/2005
-  Parco Agricolo Milano Sud

Figura 19: Stralcio PGT Rho - Vincoli

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	41/90

Si evidenzia che le opere previste ricadono interamente nell'area di competenza della ferrovia e non incidono su altri vincoli.



Figura 50: Interventi di collettamento idraulico - Pregana. Confronto PD 2013 (in rosso) e PD 2017 (in azzurro)



-  Fascia di rispetto ferroviario (art. 49 DPR 753/80)
-  Aree interessate dal progetto definitivo (4° binario e opere stradali connesse), Legge Obiettivo - DGR n. X/1264 del 24.1.2014
-  Limite delle fasce A e B individuate dal PAI

Figura 6: Documento di Piano – Vincoli gravanti sul territorio comunale (PGT – Pregnana)

Sebbene nel PD 2017 sia prevista la realizzazione di fossi aggiuntivi e di una fossa drenante, dall'analisi della carta dei vincoli si evidenzia che tali opere ricadono principalmente nell'area di competenza della ferrovia e non incidono su altri vincoli.

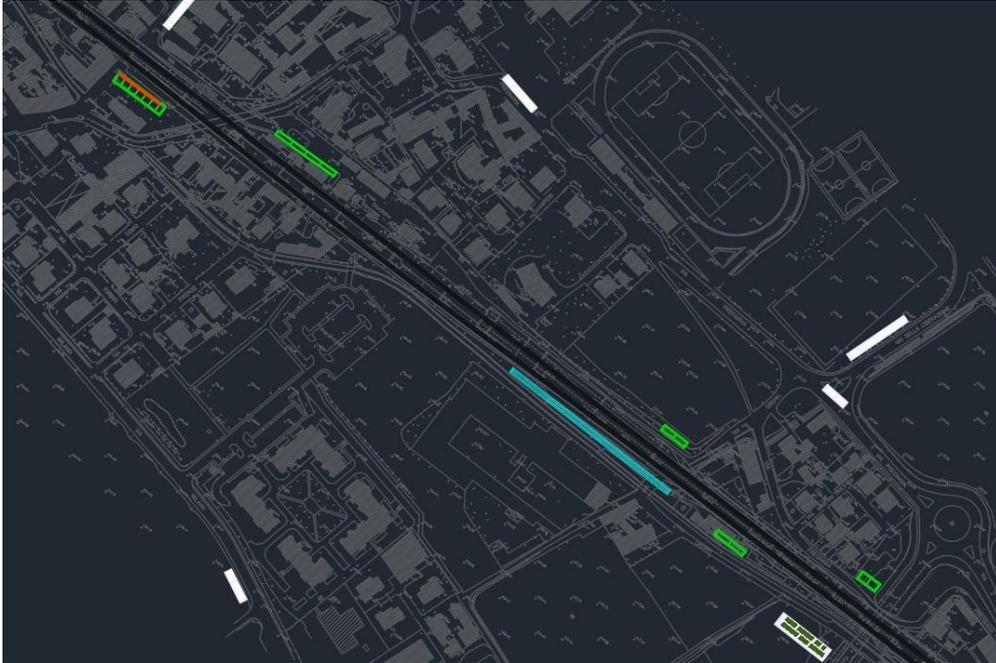


Figura 7: Interventi di collettamento idraulico – Vanzago (zona sud-est)

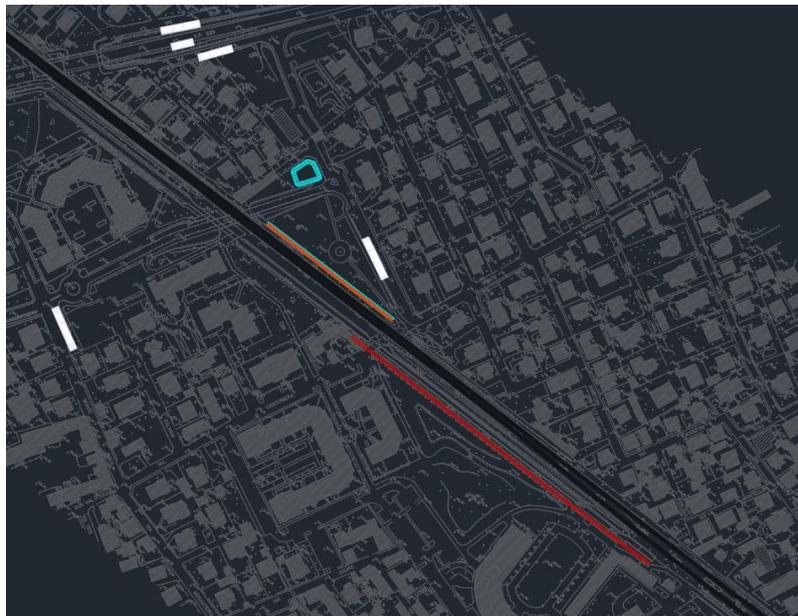
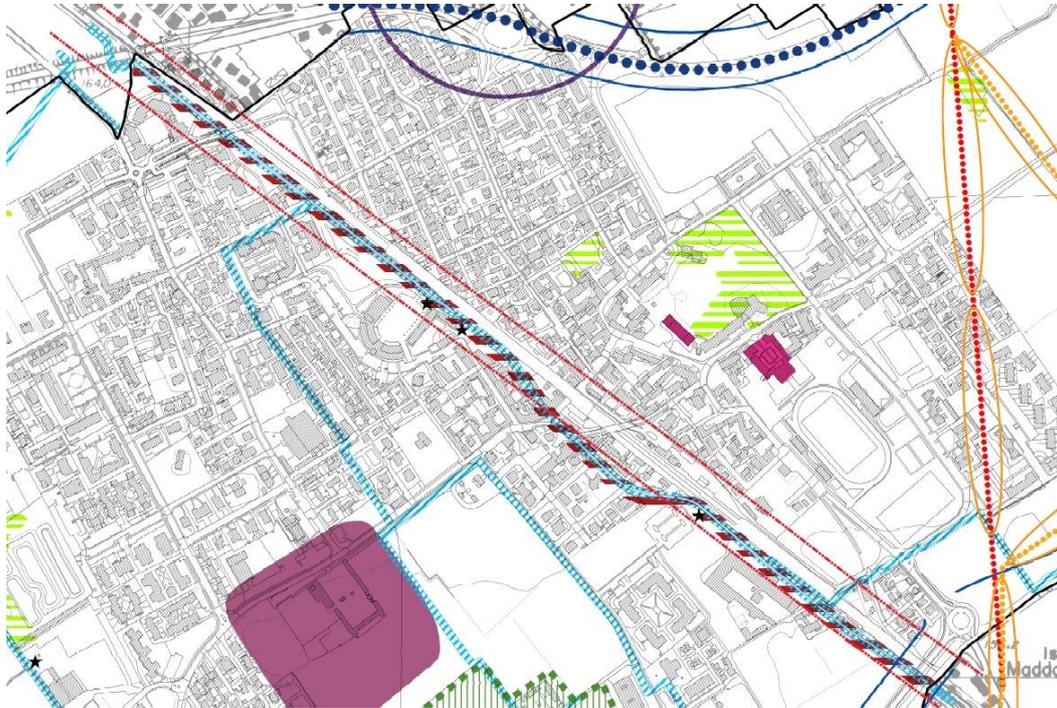


Figura 23: Interventi di collettamento idraulico – Vanzago (zona nord-ovest)



**Vincoli geologici e idrogeologici,
vincoli di pulizia idraulica, fasce di rispetto dei pozzi**

-  classe 4 di fattibilità geologica
-  fascia di vincolo per pulizia idraulica

Figura 8: Stralcio PGT di Vanzago – Carta dei Vincoli (Tav. DP3a)

Anche nel territorio del Comune di Vanzago sono previsti alcuni nuovi interventi di collettamento idraulico rispetto al PD 2013. In particolare, sono previste: 6 vasche a dispersione, una trincea drenante e due tratti aggiuntivi di fossi drenanti.

Considerati i criteri di realizzazione sopra esposti, dall'analisi della carta dei vincoli non si rilevano criticità particolari: le opere ricadono principalmente nella fascia di pertinenza della ferrovia e non incidono su nuovi vincoli ambientali e territoriali.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	45/90

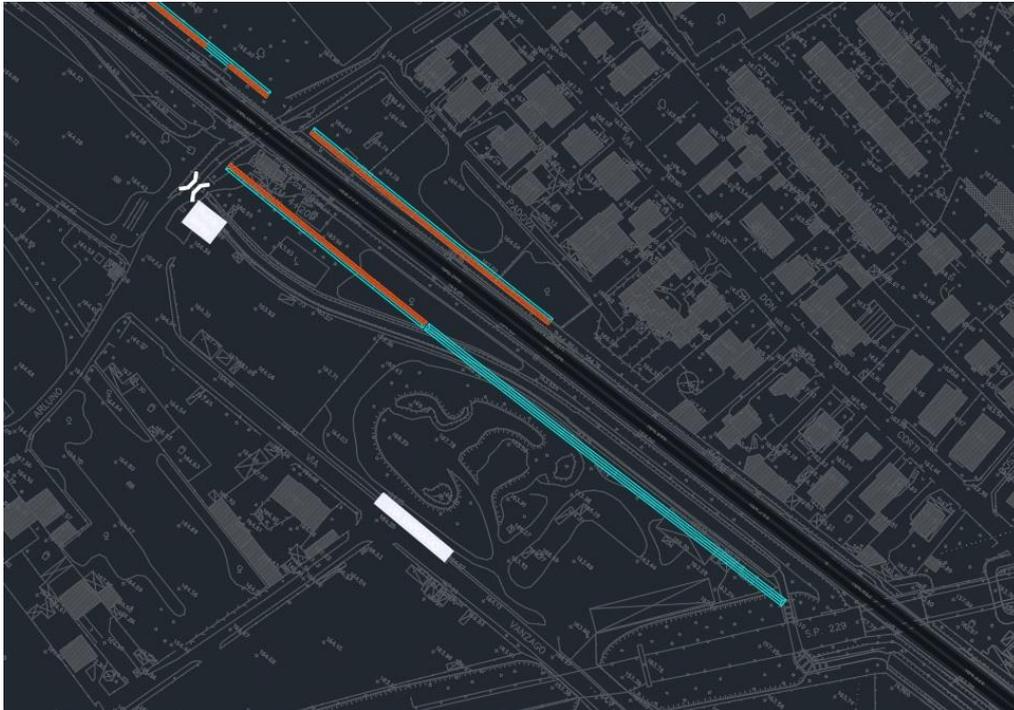
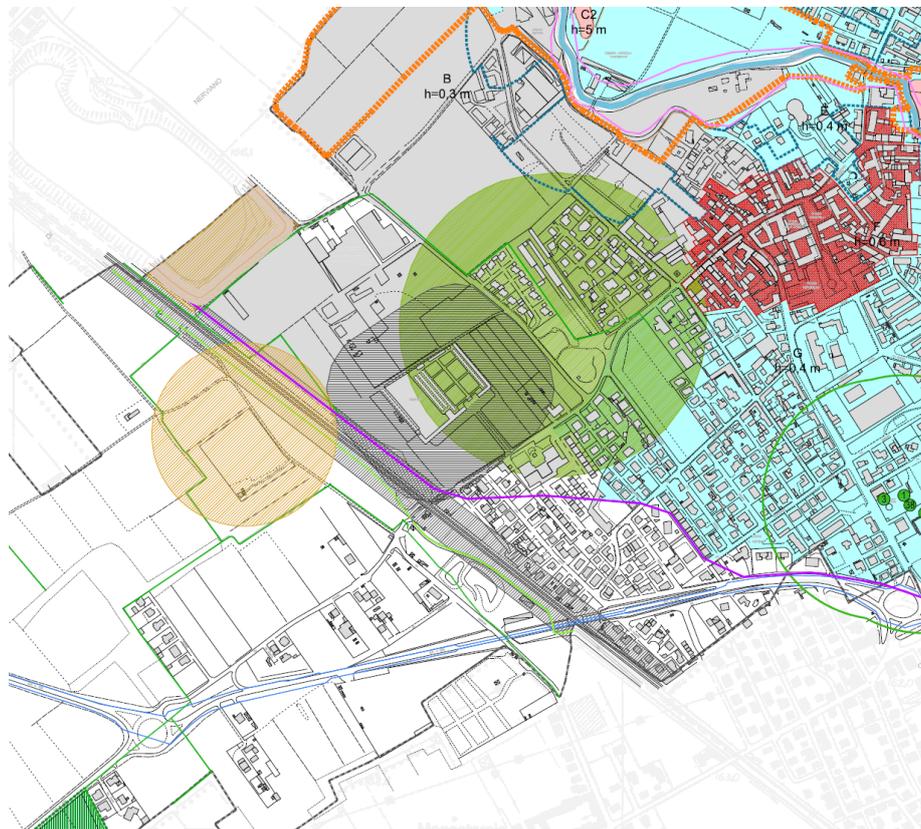


Figura 25: Interventi di collettamento idraulico - Pogliano. Confronto PD 2013 (in rosso) e PD 2017 (in azzurro)



VINCOLI DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE DI BACINO (ex L.183/89)

-  zonazione di pericolosità/rischio idraulico h1/h2
-  Limite PAI di fascia C

VINCOLI DERIVANTI DALLO STUDIO DEL RETICOLO IDRICO

- CORSI D'ACQUA DI BONIFICA**
Inseriti nell'allegato D (D.g.r. 7/13950/03)
- 1)  Fascia di rispetto 6 m per canali derivatori
 - 2)  Fascia di rispetto 5 m per diametri e colatori

-  piano cave della provincia di milano (ex d.c.r. 16 maggio 2006, n° viii/166)
area di cava cessata
-  Aree a rischio archeologico (art. 41 PTCP)
-  Fascia di rispetto cimiteriale 100 m
-  Fascia di rispetto ferrovia 30 m

Figura 26: Stralcio PGT di Pogliano – Carta dei Vincoli (Tav. 05)

Le opere di collettamento/smaltimento acque previste nel Comune di Pogliano consistono nella realizzazione di un prolungamento di un fosso. Tale opera ricade nell'ambito di competenza della ferrovia e non incide su nuovi vincoli.

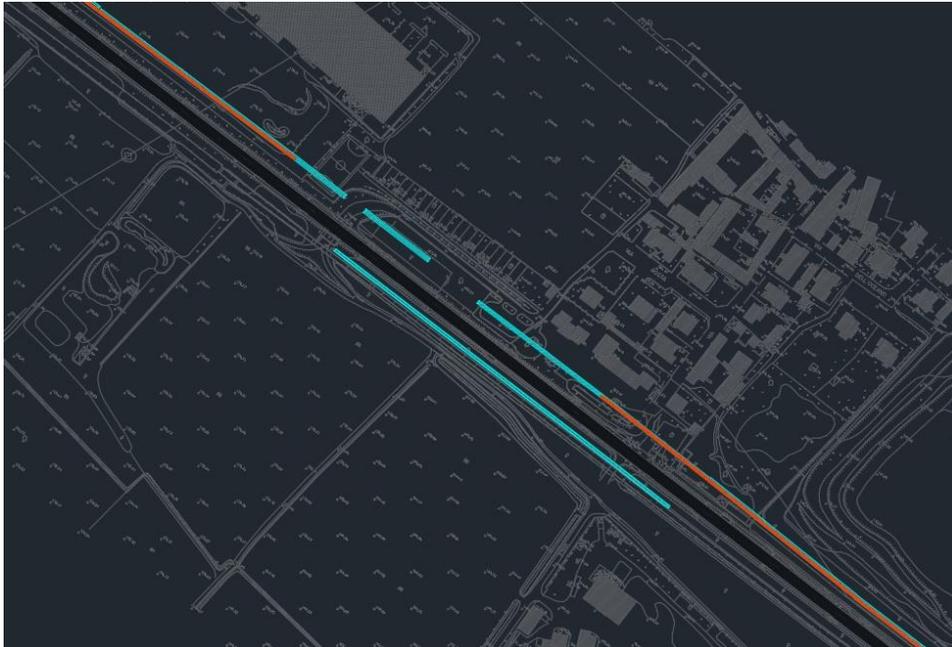


Figura 27: Interventi di collettamento idraulico - Nerviano. Confronto PD 2013 (in rosso) e PD 2017 (in azzurro)

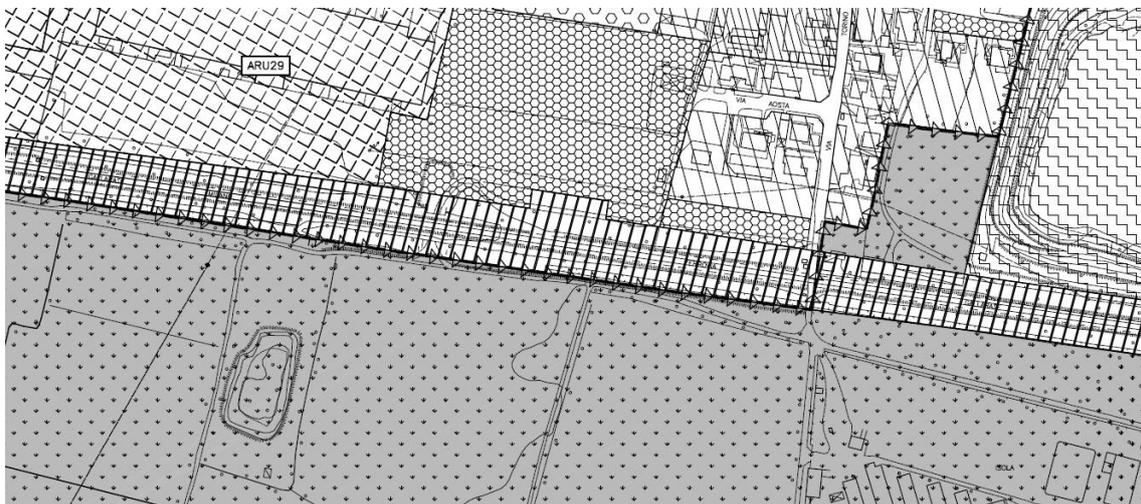


Figura 9: Stralcio del PGT di Nerviano – Piano delle regole (Tav. R4.3)

Le opere di collettamento/smaltimento acque previste nel Comune di Nerviano consistono nel prolungamento di due fossi previsti nel Pd 2013 e nella realizzazione di altrettanti nuovi fossi. Tali opere ricadono nell'ambito di competenza della ferrovia e non incidono su altri vincoli.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	48/90

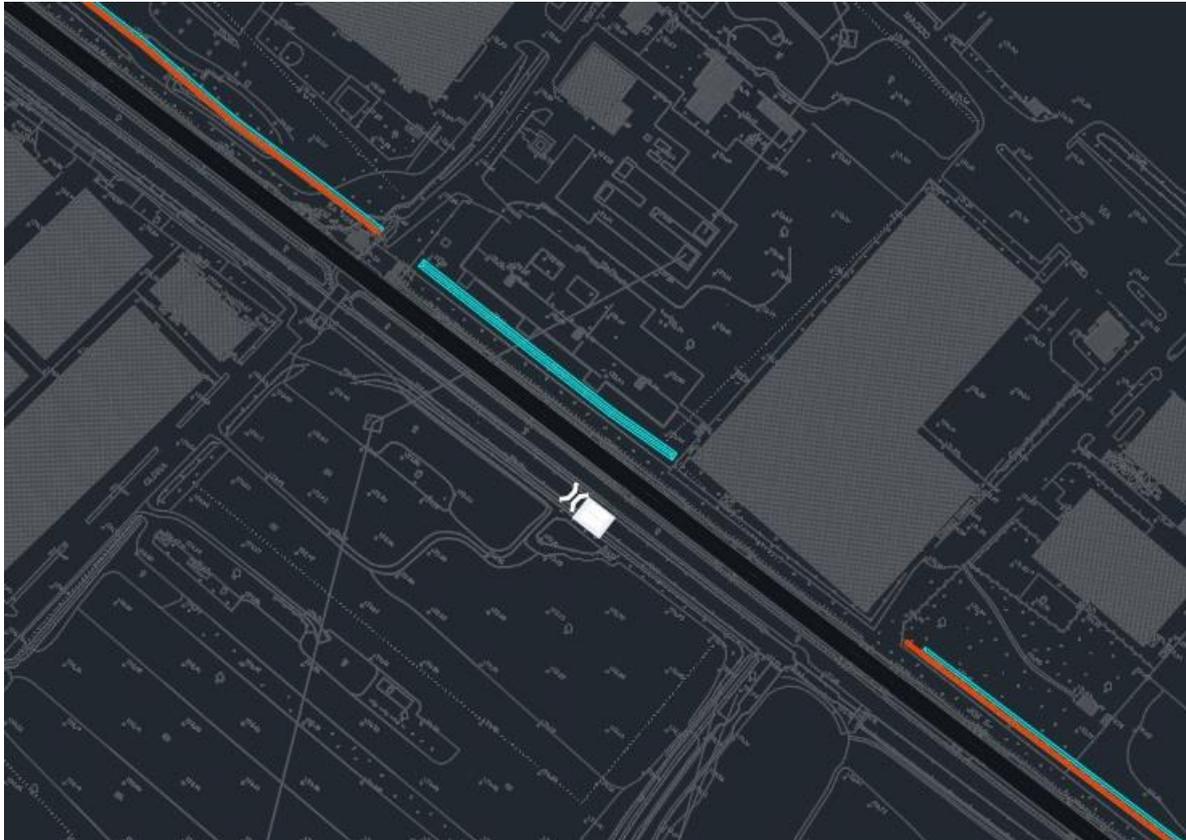
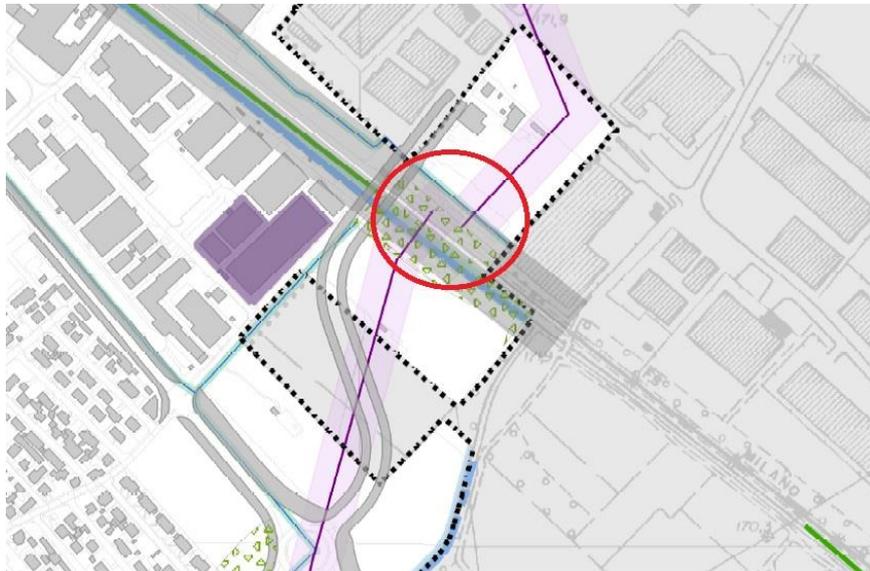


Figura 10: Interventi di collettamento idraulico - Parabiago. Confronto PD 2013 (in rosso) e PD 2017 (in azzurro)



-  Fascia di rispetto ferroviaria
-  Aree boscate (PIF- 2004-2014, L.R. n° 8/1976 art. 1, D.Lgs. n°42/2004, art.142, lettera g - PRG)
-  Fascia di rispetto linee alta tensione (DPCM 08/07/2003)

Figura 11: Stralcio del PGT di Parabiago – Vincoli sovralocali e locali (Tav. DP4.3)

Le modifiche sul sistema di collettamento/smaltimento acque previste nel Comune di Parabiago (settore sud-est) consistono nella realizzazione di un fosso. Tale opera ricade nell’ambito di competenza della ferrovia, purtuttavia ricompreso in un’area boscata come definita dal PIF, a tale proposito prima dell’inizio dei lavori verranno effettuati i rilievi del caso per stabilire l’effettiva sussistenza del bene e qualora ne sia evidente la presenza, secondo quanto previsto dalla normativa regionale, nel caso non sia possibile ripristinare lo stato dei luoghi verranno concordate e applicate le compensazioni previste.

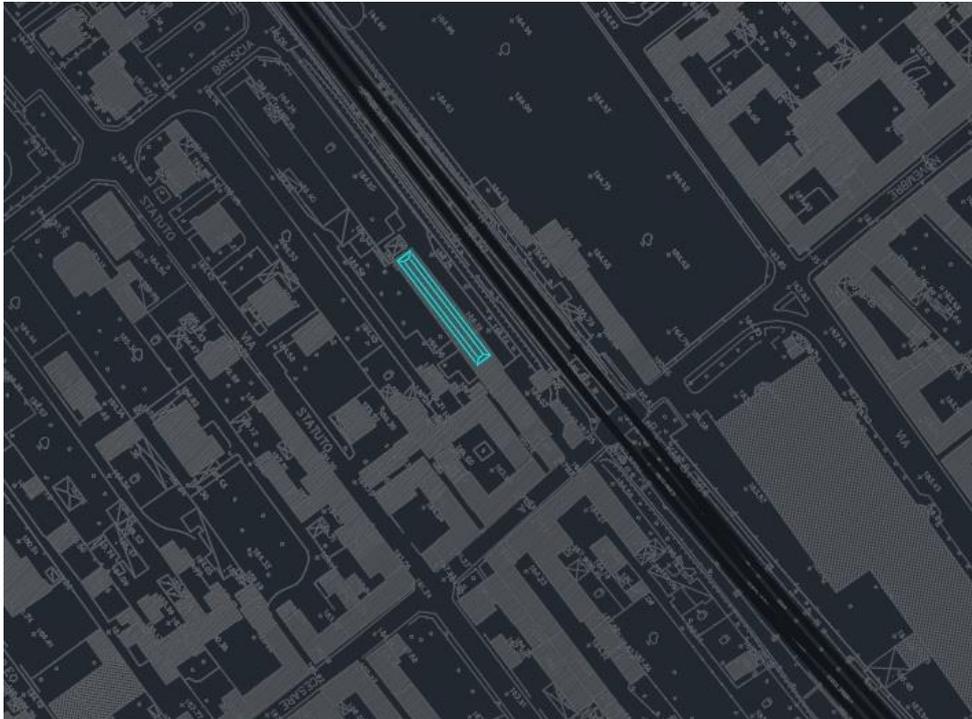


Figura 12: Interventi di collettamento idraulico – Parabiago (Zona nord-ovest)



Fascia di rispetto ferroviaria

Figura 13: Stralcio del PGT di Parabiago – Vincoli sovralocali e locali (Tav. DP4.3)

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	51/90

Anche nel Comune di Parabiago (settore nord-ovest) le modifiche sul sistema di collettamento/smaltimento acque consistono nella realizzazione di un fosso. Tale opera ricade nell'ambito di competenza della ferrovia e non incide su altri vincoli.

Considerato che l'integrazione complessiva del sistema di collettamento e smaltimento delle acque è contenuta e comunque realizzata nelle immediate vicinanze dei binari (entro la fascia di pertinenza e proprietà della ferrovia), la modifica prevista per le opere in oggetto non incide sugli aspetti ambientali, paesaggistici e territoriali.

8.3.2 Suolo

Tenuto conto che il maggior volume di terra di scavo previsto verrà correttamente gestito così come riportato nel paragrafo 6.6- bilancio materiali e visti i materiali con cui le opere verranno realizzate, non si rilevano elementi di particolare rilievo per quanto riguarda gli aspetti di interesse ambientale, come più volte. Qualora fossero necessarie nuove occupazioni, vista la tipologia di intervento non è considerabile come incremento di consumo.

8.3.3 Acque

L'impatto sul comparto acque delle opere in variante è positivo in quanto la modifica stessa è realizzata al fine di garantire un miglior deflusso delle acque dalla piattaforma e risponde alla prescrizione della Commissione Speciale VIA e della Regione Lombardia in ottemperanza alla normativa vigente. È tuttavia utile rimarcare invece che la variazione dell'opera prevista è utile ad assicurare un più efficace deflusso delle acque meteoriche e quindi a prevenire eventuali problemi di deflusso a tutela dell'ambiente e dei manufatti limitrofi alla linea ferroviaria.

In generale, si evidenzia che la realizzazione dei nuovi fossi drenanti, in particolare nell'area del Canale Villoresi è finalizzata principalmente alla ottemperanza alla prescrizione della Commissione speciale VIA già citata. La realizzazione di tali opere non ha impatti rilevanti di carattere ambientale in considerazione del fatto che, i fossi non saranno rivestiti e pertanto consentiranno la naturale infiltrazione nel suolo. Le vasche a dispersione, saranno interrato e chiuse in superficie così da non limitare l'uso del suolo nelle aree urbane.

Per tale motivo non si evidenziano impatti ulteriori rispetto a quanto già evidenziato nel PD 2013.

8.4 BARRIERE ACUSTICHE

8.4.1 Il Sistema dei Vincoli e della pianificazione

La variazione introdotta nel PD 2017 consiste nella sostituzione di parte delle barriere previste su basamento in cls (previste nel PD 2013) con barriere acustiche montate su muri.

Il tracciato relativo al loro posizionamento è definito in base alle simulazioni effettuate e confermate rispetto al PD 2013 e non vengono introdotte modifiche progettuali.

La sostituzione della tipologia di barriera prevista nel PD 2013 con quella del PD 2017, non comporta alcuna variante di rilievo circa l'impatto sull'ambiente. Tale valutazione tiene conto del fatto che il posizionamento è previsto sulla medesima traccia.

8.4.2 Paesaggio

La modifica introdotta non muta l'impatto visivo e paesaggistico dell'opera in quanto sia le barriere previste nel PD 2013 ed in parte mantenute anche nel PD 2017 sono realizzate con i medesimi materiali: calcestruzzo, acciaio e vetro, la differenza consiste nel fatto che queste ultime hanno la parte in calcestruzzi gettata in opera e non prefabbricata

Dal confronto tra il prospetto delle nuove barriere e di quelle sostituite non si evidenziano differenze di rilievo per quanto riguarda gli aspetti del paesaggio, in quanto come precedentemente descritto i materiali utilizzati sono i medesimi. Quindi si ritiene che le valutazioni fatte nello SIA siano confermate.

8.4.3 Rumore

Le valutazioni circa l'efficienza delle nuove barriere e le simulazioni condotte sull'impatto acustico evidenziano che le varianti introdotte garantiscono il medesimo livello di mitigazione del PD 2013. Si rimanda allo studio acustico per ulteriori approfondimenti.

8.5 SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

8.5.1 Il sistema dei vincoli e della pianificazione

Le modifiche/ottimizzazioni alla cantierizzazione proposte rispetto al PD 2013 risultano nel complesso meno impattanti in quanto, come già evidenziato, distribuisce il complessivo impatto delle attività di realizzazione delle opere in più punti, non andando a gravare in modo prolungato su pochi cantieri. Dalla analisi condotta circa la localizzazione delle nuove aree di cantiere con gli strumenti di pianificazione locale, non emergono particolari criticità.

Tale valutazione si fonda anche sul fatto che le attività di cantiere sono comunque temporanee e strettamente legate alla sola fase realizzativa. Per tale motivo l'utilizzo di aree agricole deve essere inteso come provvisorio in quanto, a fine cantiere sarà ripristinato l'uso del suolo nella sua totale potenzialità. Lo scotico, verrà accantonato in cumuli con altezza massima 3 metri, questi verranno mantenuti tramite inerbimento, una volta terminati i lavori le aree verranno ripristinate con la destinazione d'uso ante operam, i terreni verranno analizzati per riverificare le qualità organolettiche, qualora necessario queste verranno corrette tramite l'impegno di idonei ammendanti.

Inoltre, è importante evidenziare che l'utilizzo di più cantieri di stoccaggio lungo la tratta è finalizzato alla riduzione dei trasporti di materiale. Per tale motivo l'impatto complessivo del nuovo scenario deve essere considerato favorevole.

I cantieri sono stati oggetto di analisi ambientale per le emissioni di rumore, vibrazioni e atmosfera, nel documento, progetto ambientale della cantierizzazione, sono state individuate tutte le misure di mitigazione e le azioni correttive mirate a prevenire impatti per la fase realizzativa.

Segue una sintetica analisi di inquadramento dei siti individuati per i nuovi cantieri o modificati/ottimizzati nel PD 2017, non sono stati riportati i cantieri rimasti invariati per localizzazione e dimensioni rispetto al PD 2013. L'analisi è stata fatta rispetto ai principali strumenti di pianificazione locale e in riferimento ai vincoli ambientali e paesaggistici presenti sul territorio.

Cantiere operativo Rho – CO01

Nel PD 2017 è previsto un ridimensionamento del cantiere. La superficie complessiva utilizzata sarà di 4.000 m² e non più di 5.400 m² come previsto nel PD 2013.

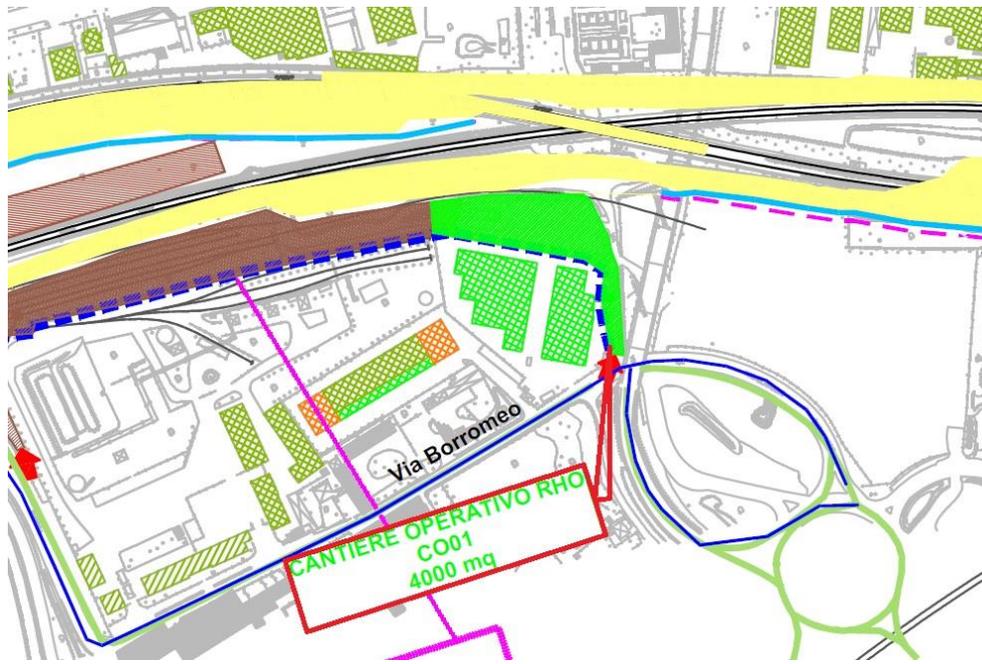


Figura 14: Cantiere Operativo Rho - CO01 [PD 2017]

La riduzione è dovuta alla eliminazione della parte est del perimetro previsto nel PD 2013 ed è tale da evitare interferenze con la stradina di servizio ubicata ad est dell'area di cantiere.



Figura 15: Vista dell'Area del Cantiere Operativo CO01 [Pd 2017]

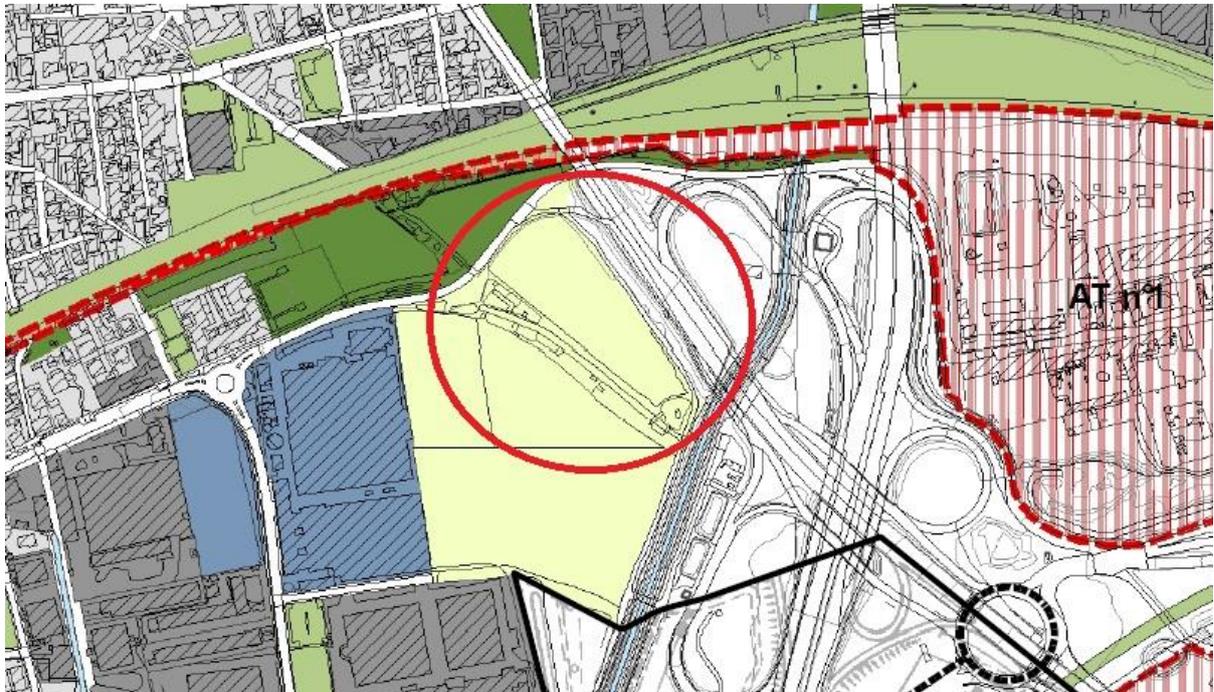
Preso atto che il cantiere CO01 era previsto anche nel PD 2013 approvato e che la variante introdotta nel PD 2017 comporta solo una riduzione della superficie occupata, non si ritengono necessari ulteriori approfondimenti.

Deposito temporaneo – DT01

Il deposito temporaneo DT01 non era previsto nel PD 2013. La superficie complessiva di deposito sarà di circa 17.000 m2.



Figura 16: Vista dell'Area del deposito temporaneo DT01 [Pd 2017]



Ambiti extraurbani



Figura 17: Stralcio del PGT di Rho – Carta delle previsioni di Piano (Tav. DP1)

Per quanto riportato nel PGT del Comune di Rho l'area agricola risulta rientrare tra gli *Elementi della rete ecologica disciplinati da disposizione comunale*. In merito si ricorda che l'uso dell'area per il deposito è solo temporaneo e pertanto, finita l'opera, l'area potrà essere utilizzata per la finalità agricola senza alcuna limitazione con tutte le caratteristiche prima descritte. Si evidenzia inoltre la scelta di ubicare i cantieri in area a destinazione agricola ma nell'adiacenza di un grande svicolo autostradale.

Sull'area non si rileva la presenza di vincoli.

Cantiere base Rho – CB01

Il cantiere base CB01 sarà spostato rispetto alla posizione prevista nel PD 2013 e sarà ampliato fino a 14.000 m². Nel PD 2013 per il cantiere era prevista una superficie di circa 9.000 m².

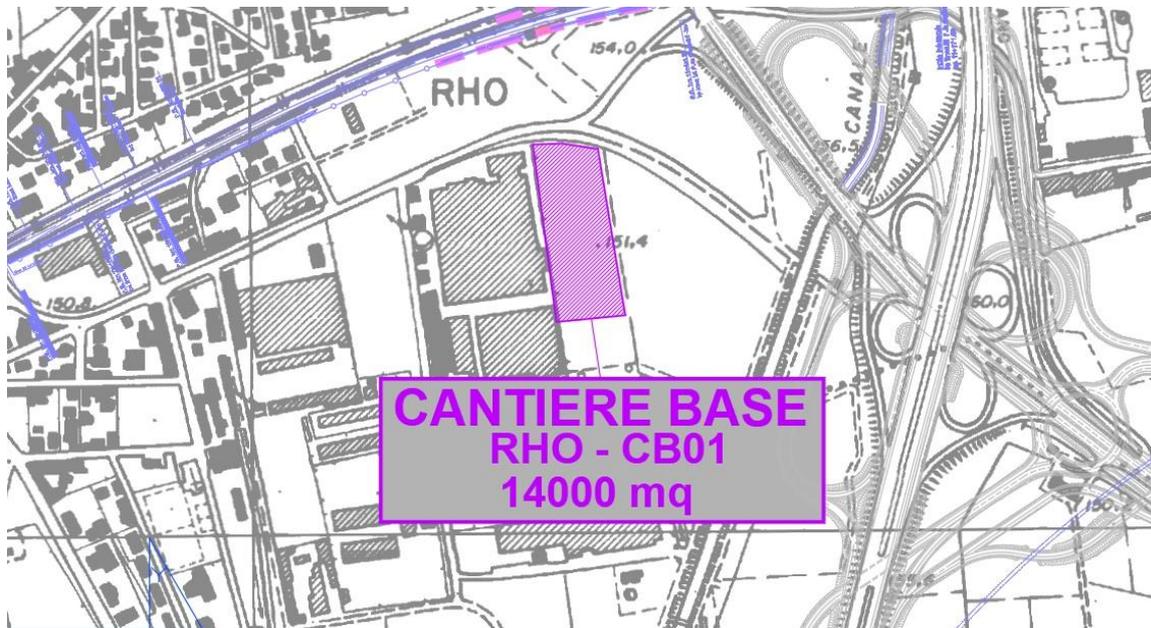
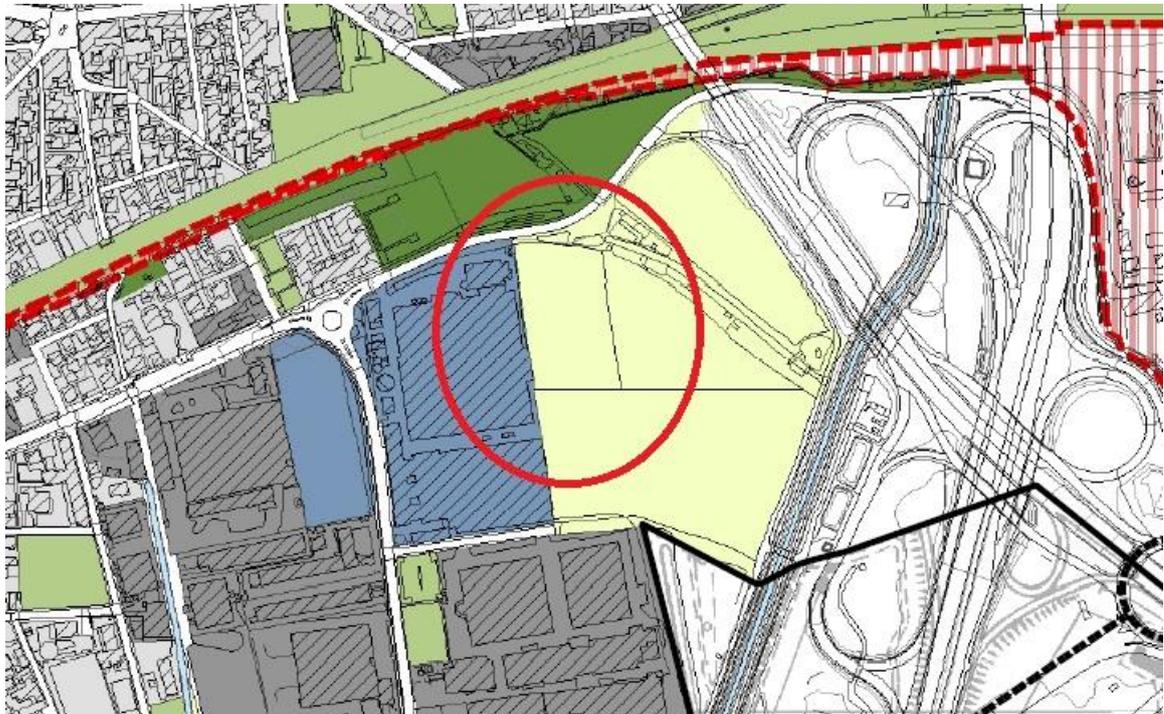


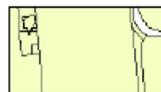
Figura 18: Cantiere Base Rho - CB01 [PD 2017]



Figura 19: Vista dell'Area del Cantiere Base Rho CB01 [Pd 2017]



Ambiti extraurbani



Aree agricole

Figura 20: Stralcio del PGT di Rho – Carta delle previsioni di Piano (Tav. DP1)

Per quanto riportato nel PGT del Comune di Rho l'area agricola risulta rientrare tra gli *Elementi della rete ecologica disciplinati da disposizione comunale*. In merito si ricorda che l'uso dell'area per il deposito è solo temporaneo e pertanto, finita l'opera, l'area potrà essere utilizzata per la finalità agricola senza alcuna limitazione.

Si evidenzia inoltre la scelta di ubicare i cantieri in area a destinazione agricola ma nell'adiacenza di un complesso industriale e prossima ad uno svincolo autostradale.

Sull'area non si rileva la presenza di vincoli.

Cantiere Tecnologie Rho Est – CT01

Il cantiere tecnologie CT01 non era previsto nel PD 2013. Nella variante 2017 è prevista l'occupazione di una ridotta superficie pari a circa 1.600 m². L'area occupa una zona limitrofa alla linea ferroviaria.

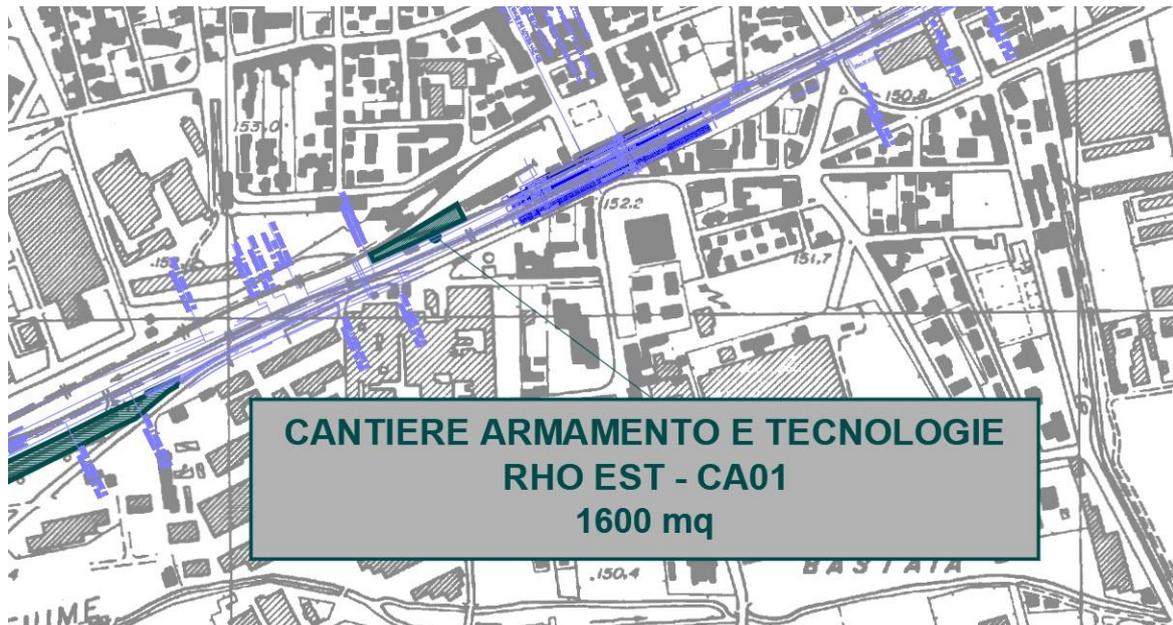
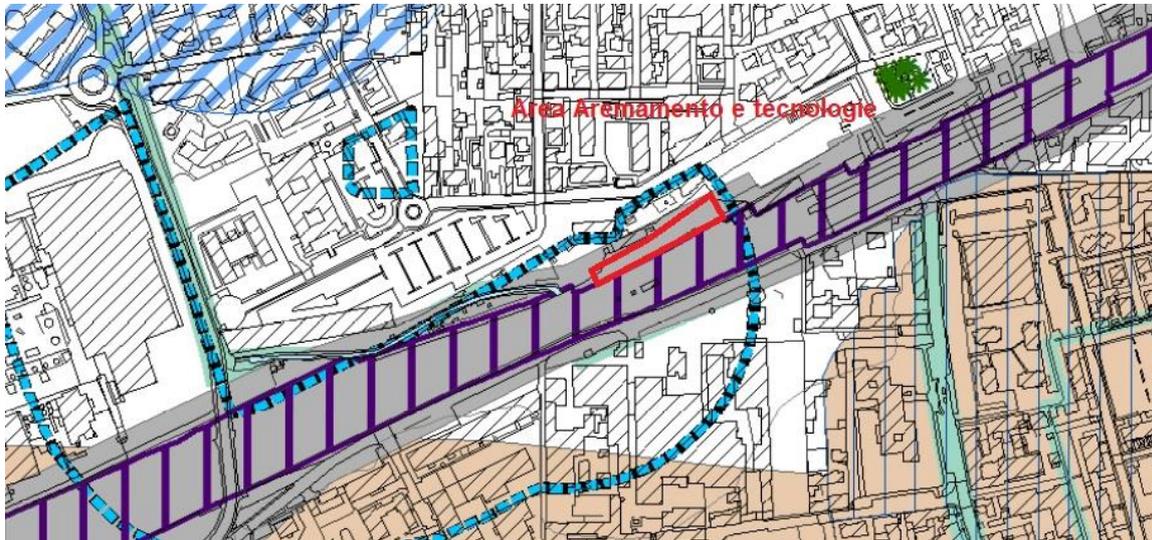


Figura 21: Cantiere Armamento e Tecnologie - CA01 [PD 2017]



Figura 22: Vista dell'Area Armamento e Tecnologie Rho CB01 [Pd 2017]



fascia di rispetto della ferrovia



Beni paesaggistici individuati ai sensi dell' art. 142 lettera c D.Lgs. 42/2004



fascia di salvaguardia delle infrastrutture regionali art.102bis L.R. 12/2005

Figura 23: Stralcio del PGT di Rho – Carta dei Vincoli (Tav. PdR1a)

Per quanto indicato nel PGT di Rho l'area ricade in un'area con vincolo dei Beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 142 lett. c del D.Lgs. 42/2004 fascia di rispetto del fiume Olona e nella fascia di rispetto della ferrovia.

Per quanto sopra si rimanda alle valutazioni già espresse negli elaborati specifici (Relazione Paesaggistica) del PD 2013 e all'acquisito parere di compatibilità paesaggistica

Vista la dimensione ridotta del cantiere, le misure di mitigazione previste e la temporaneità dell'opera non si rilevano elementi ostativi all'utilizzo del cantiere. Si precisa inoltre che l'area è già parte dell'ambito della ferrovia e ciò a vantaggio della sensibile riduzione delle attività di trasporto dei materiali.

Possiamo valutare che viste le caratteristiche dell'area e la temporaneità dell'intervento l'impatto sul paesaggio possa considerarsi non significativo.

Area di stoccaggio Tecnologie – AS03

L'Area di stoccaggio tecnologie AS03 non era previsto nel PD 2013. Nella variante 2017 è prevista l'occupazione di una ridotta superficie pari a circa 1.200 m².

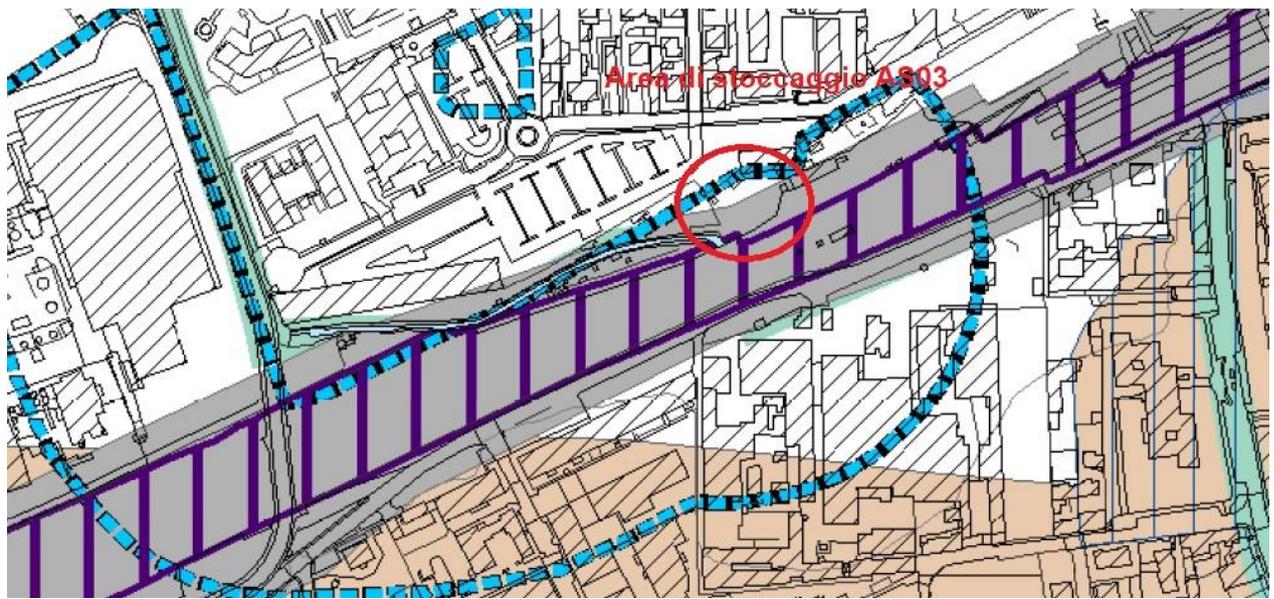


Figura 24: Cantiere di stoccaggio - AS03 [PD 2017]



Figura 25: Vista dell'Area di stoccaggio AS03 [Pd 2017]

L'area risulta essere adiacente alla ferrovia ed attualmente in stato di abbandono e non utilizzata.



fascia di rispetto della ferrovia



Beni paesaggistici individuati ai sensi dell' art. 142 lettera c D.Lgs. 42/2004



fascia di salvaguardia delle infrastrutture regionali art.102bis L.R. 12/2005

Figura 26: Stralcio del PGT di Rho – Carta dei Vincoli (Tav. PdR1a)

Per quanto indicato nel PGT di Rho l'area ricade in un'area con vincolo dei Beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 142 lett. c del D.Lgs. 42/2004 fascia di rispetto del fiume Olona e nella fascia di rispetto della ferrovia.

Per quanto sopra si rimanda alle valutazioni già espresse negli elaborati specifici (Relazione Paesaggistica) del PD 2013 e all'acquisito parere di compatibilità paesaggistica.

Vista la dimensione ridotta del cantiere, le misure di mitigazione previste e la temporaneità dell'opera non si rilevano elementi ostativi all'utilizzo del cantiere. Si precisa inoltre che l'area è già parte dell'ambito della ferrovia e ciò a vantaggio della sensibile riduzione delle attività di trasporto dei materiali.

Possiamo valutare che viste le caratteristiche dell'area e la temporaneità dell'intervento l'impatto sul paesaggio possa considerarsi non significativo.

Gruppo Cantieri Rho

Sono compresi più cantieri adiacenti tra loro la cui superficie complessiva è stimata pari a 11.500 m²:

- Cantiere Armamento e Tecnologie Rho Ovest – CA01: il cantiere è posto a servizio della attività previste nel Lotto 1 ed avrà una superficie di 4.800 m²;
- Area comune appalto PRG Rho e Quadruplicamento Rho-Parabiago di servizio al cantiere armamento Rho Ovest: l'area sarà utilizzata per le attività comuni ai due lotti ed avrà una superficie stimata pari a 2.500 m²;
- Cantiere armamento e Tecnologie Rho Ovest – CA03: il cantiere è posto a servizio della attività previste nel Lotto 2 ed avrà una superficie di 4.200 m².

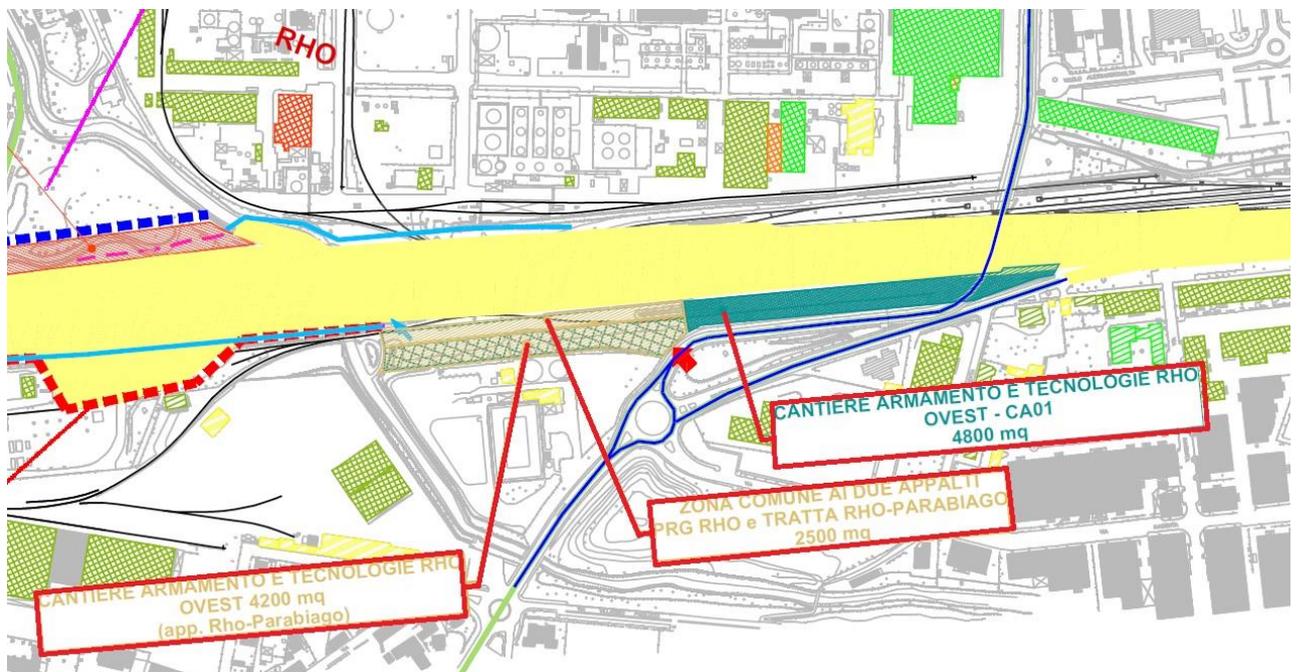


Figura 27: Gruppo di Cantieri Rho [PD 2017]

L'area occupata risulta essere la medesima che nel PD 2013 era occupata dai seguenti cantieri:

- Cantiere armamento Te e LFM Rho Ovest (5.000 m²);

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	64/90

- Area comune ingresso Cantieri armamento (2.500 m²);
- Cantiere Armamento e Tecnologie Rho Ovest (4.000 m²).

Per quanto sopra, non essendo variata la superficie di sedime utilizzata, non si prevedono modifiche ai potenziali impatti associati.

Area tecnica Olona – AT01

Per questo cantiere è previsto un modesto ridimensionamento con aumento della superficie di utilizzo dai 3.500 m² previsti nel PD 2013 ai 3.750 m² del PD 2017.

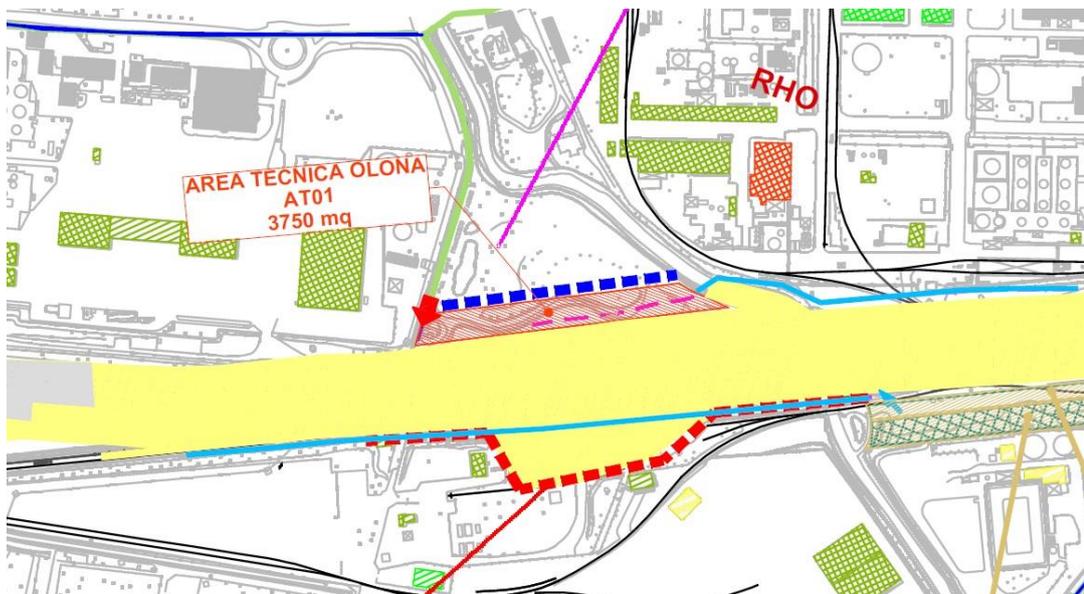


Figura 28: Area Tecnica di Olona Rho [PD 2017]

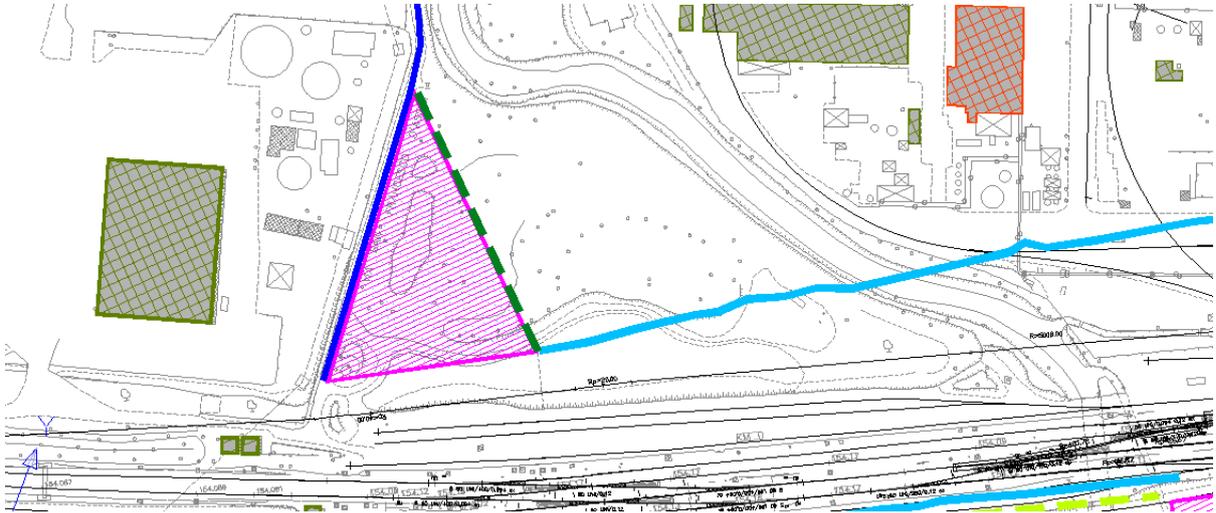
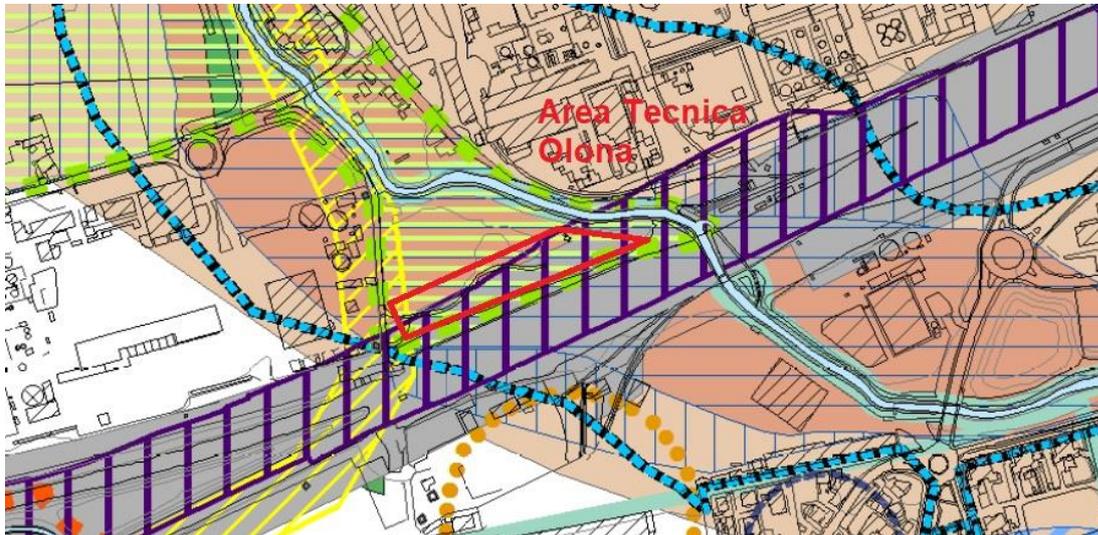


Figura 29: Area di Stoccaggio Olona nel PD 2013.



-  fascia di rispetto della ferrovia
-  Parco Locale di Interesse Sovracomunale Basso Olona
-  Beni paesaggistici individuati ai sensi dell' art. 142 lettera c D.Lgs. 42/2004
-  fascia di salvaguardia delle infrastrutture regionali art.102bis L.R. 12/2005
-  Area PAI - Ee aree a pericolosità molto elevata

Figura 30: Stralcio del PGT di Rho – Carta dei Vincoli (Tav. PdR1a)

Per quanto riportato nel PGT di Rho l'area ricade in un'area con vincolo dei Beni paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 142 lett. c del D.Lgs. 42/2004 fasciadi rispetto del fiume Olona, nel Parco Locale di Interesse Sovracomunale Basso Olona, nell'area PAI – Ee per aree ad elevata pericolosità e nella fascia di rispetto della ferrovia.

Si evidenzia che nell'area in oggetto era già prevista la realizzazione del cantiere nel PD 2013, la cui localizzazione era ben più critica rispetto all'attuale localizzazione, che vede si un aumento di superficie

ma la sua ubicazione limitrofa e parallela alla ferrovia rendono la sua presenza migliorativa rispetto alla precedente.

Vista quanto sopra illustrato relativamente, viste le dimensioni ridotta del cantiere, il modesto incremento previsto (circa 7%), le misure di mitigazione, a cui si rimanda per ogni ulteriore dettaglio e la temporaneità dell'opera, non si rilevano elementi ostativi alla rimodulazione dell'area di cantiere.

Per quanto riguarda la presenza del vincolo D.Lgs 42/2004 si rimanda alle valutazioni già espresse negli elaborati specifici (Relazione Paesaggistica) del PD 2013 e all'acquisito parere di compatibilità paesaggistica

Qualora, prima della realizzazione dell'opera con sopraluoghi mirati dovesse risultare evidente la necessità di procedere con il taglio di alberature, queste verranno ripristinate e nel caso ciò non fosse possibile verranno concordate compensazioni come da normativa della regione Lombardia.

Cantiere Base Nerviano – CB01

Per questo cantiere è previsto un modesto ridimensionamento della superficie di utilizzo da 11.400 m² previsti nel PD 2013 ai 12.200 m² del PD 2017.

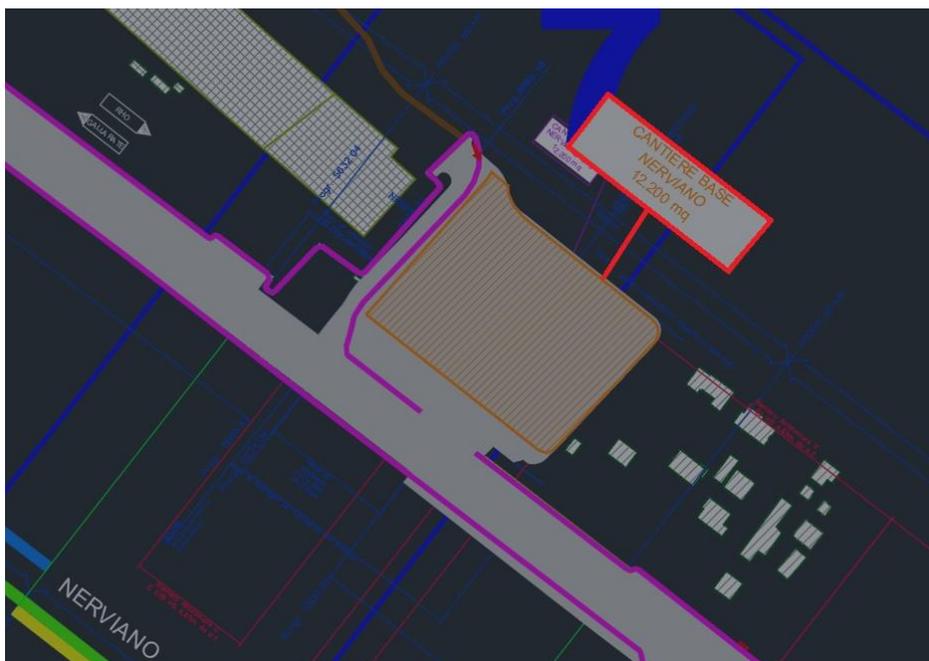


Figura 31: Cantiere Base di Nerviano – CB01 [PD 2017]

La variazione della superficie di cantiere tra PD 2013 e PD 2017 è dovuta al ricalcolo puntuale del perimetro dell'area. Non sono quindi previste variazioni sostanziali rispetto al PD 2013.

Aree di Cantiere Parabiago – Nerviano

Nel PD 2017 è previsto l'utilizzo di un'area posta al confine tra i comuni di Parabiago e Nerviano.



Figura 32: area di sedime Cantieri Parabiago-Nerviano [PD 2017]

Nella suddetta area sarà realizzato un tratto della viabilità di supporto già previsto nel progetto PD 2013 e saranno realizzati i seguenti cantieri:

- Cantiere Operativo Parabiago – CO01: superficie complessivamente occupata è di 33.700 m²;
- Deposito Temporaneo - DT01: superficie prevista pari a 36.000 m²;
- Area di Stoccaggio Parabiago Sud – AS03: superficie complessiva di 10.000 m².



Figura 33: Area di sedime dei cantieri Parabiago-Nerviano

Si ricorda che nel PD 2013 era già previsto l'utilizzo di un'area per il cantiere Operativo di Parabiago con una superficie complessiva di 24.550 m². Tale cantiere, nella configurazione del PD 2017 risulta delocalizzato e ampliato.

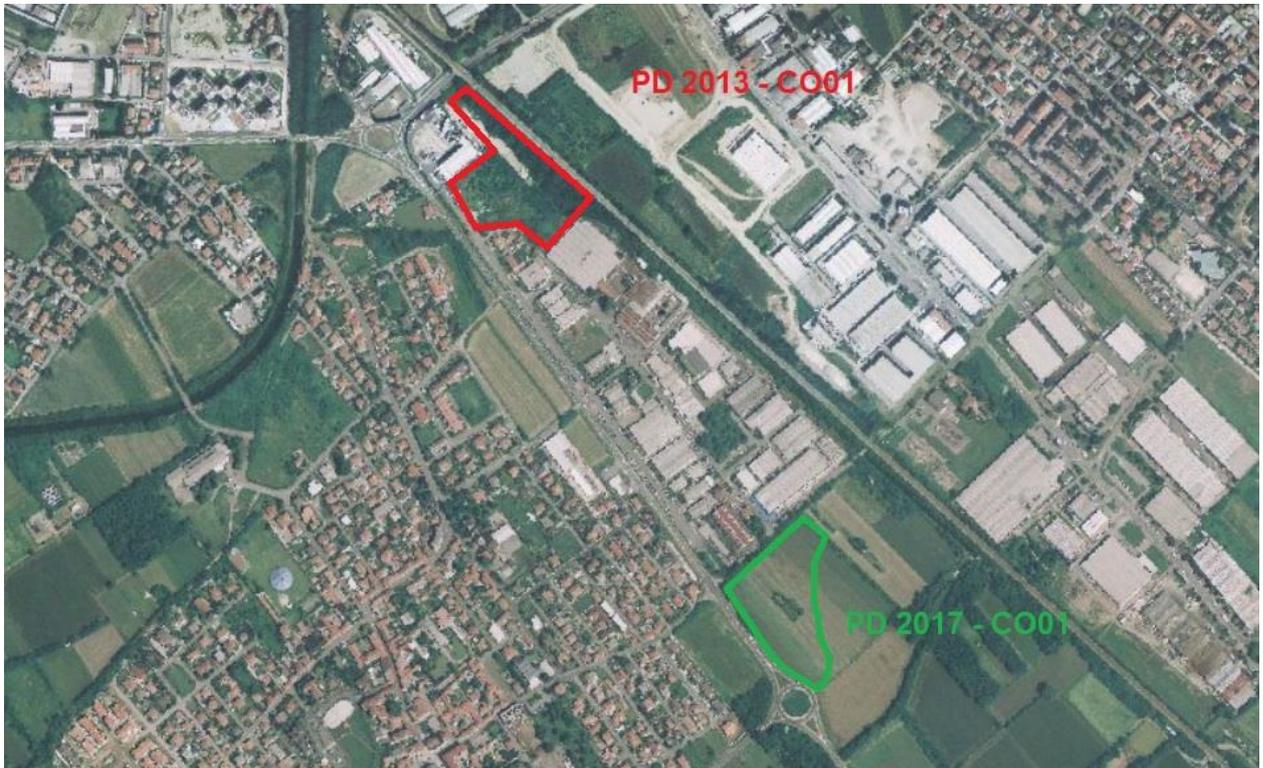


Figura 34: il Cantiere CO01 nel PD 2013 e nel PD 2017

L'area nella quale sono stati localizzati i tre cantieri descritti (compresa la ricollocazione del CO01) risulta ripartita tra i comuni di Parabiago e di Nerviano.

Lo strumento di pianificazione locale del Comune di Parabiago (PGT aggiornato nel 2012) tiene conto della realizzazione della strada di interesse sovracomunale che risulta essere già inserita nel progetto in esame mentre non è inserita nel PGT del Comune di Nerviano, (si evidenzia che il PGT del comune di Nerviano risale al 2009).

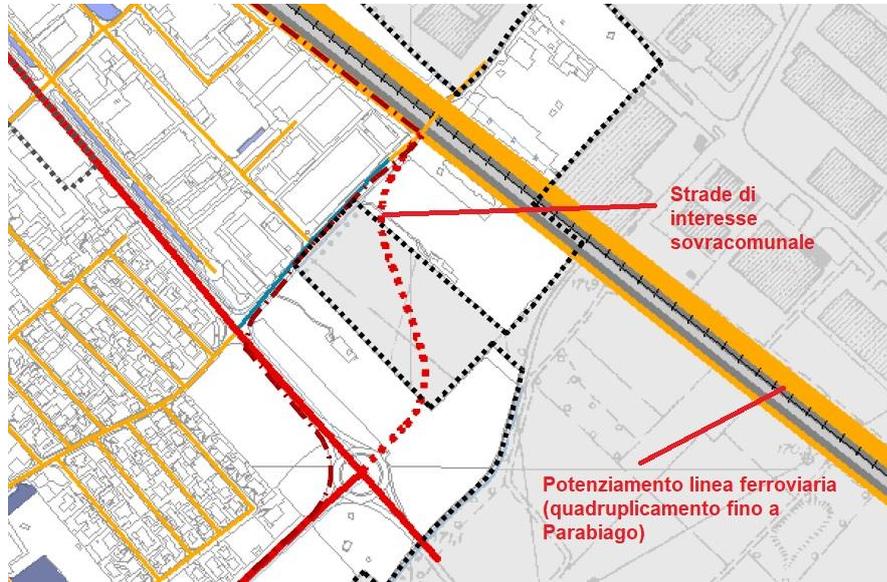
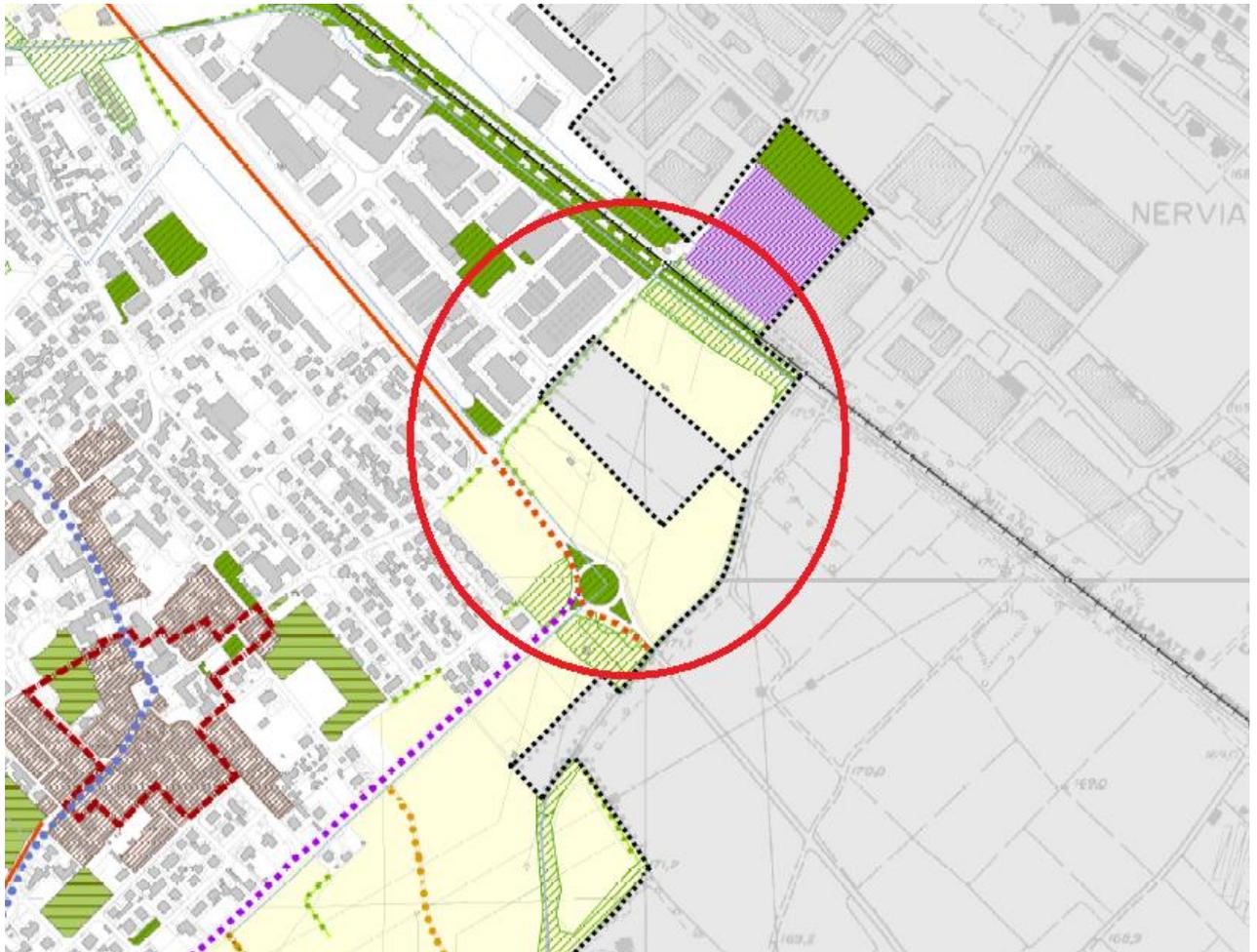


Figura 35: Stralcio del PGT del Comune di Parabiago – Infrastrutture e mobilità (Tav. DP3.1)

Per quanto riportato nel PGT del Comune di Parabiago, l'area interessata risulta essere "Area Agricola". Dalla carta "Ambiente e paesaggio è possibile individuare delle emergenze ambientale in prossimità del cantiere: area boscata posizionata nel lato nord verso il tracciato ferroviario e filari di siepi lungo i lati sud e ovest dell'area di cantiere.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	72/90



- Area agricola
- Aree boscate
- Siepi e filari

Figura 36: Stralcio del PGT del Comune di Parabiago – Ambiente e paesaggio (Tav. DP3.3)

La porzione di sedime appartenente al comune di Nerviano risulta essere compresa nel Parco Locale Intercomunale di Interesse Sovracomunale del Roccolo coincidente con la fascia B di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie. Non risulta inclusa nel vincolo del D.Lgs. 42/2004 art. 142 lett. g boschi e foreste.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	73/90



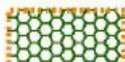
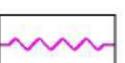
-  BENE DI INTERESSE PAESAGGISTICO AMBIENTALE
BOSCO – (D.Lgs. 42/2004) – PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE
-  BENE DI INTERESSE PAESAGGISTICO AMBIENTALE
BOSCO – (D.Lgs. 42/2004) – INDIVIDUAZIONE DA PGT
-  PARCO LOCALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE (PLIS)
(L.R. 86/1983)
-  FASCIA DI PERTINENZA DELLE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE
FASCIA B – (D.P.R. 459/1996)
-  ELETTRODOTTO

Figura 37: Stralcio del PGT del Comune di Nerviano – Piano dei Servizi (Tav. S2)

Si evidenzia che nell'area in oggetto era già prevista la realizzazione del tratto stradale indicato nella Figura 33: Area di sedime dei cantieri Parabiago-Nerviano e pertanto il sedime risulta già interessato da opere di cantiere. Nella progettazione del PD 2017, tali aree vengono utilizzate non solo per le opere di cui sopra ma anche a servizio dell'adeguamento del tratto ferroviario nei Comuni di Parabiago e

Nerviano. In tale ottica, considerando anche che il cantiere base di Parabiago previsto nel 2013 viene spostato in zona più decentrata, si ritiene che complessivamente l'impatto dei cantieri nel PD 2017 sia non superiore a quello comunque previsto nel PD 2013.

Nella documentazione già presentata sono stati bene analizzati gli impatti dell'opera con il Parco del Roccolo. Si rimanda alle valutazioni già espresse negli elaborati specifici dello studio di impatto ambientale 2013

Considerando le misure di mitigazione da porre in essere per la salvaguardia e la protezione degli elementi ambientali di interesse (area boscata e siepi) e tenendo conto che le attività di cantiere sono temporanee e quindi sulle aree utilizzate saranno ripristinate le funzioni antropiche e naturali proprie dell'area (seminativo), non si rilevano elementi ostativi alla rimodulazione dell'area di cantiere.

Area di Stoccaggio Vanzago – AS01

Nel PD 2013 era prevista un'area di stoccaggio a Vanzago di superficie pari a circa 9.500 m². Nel PD 2017 detta area viene sostituita da una con superficie pari a 8.500 m² ubicata secondo quanto riportato nella figura seguente.

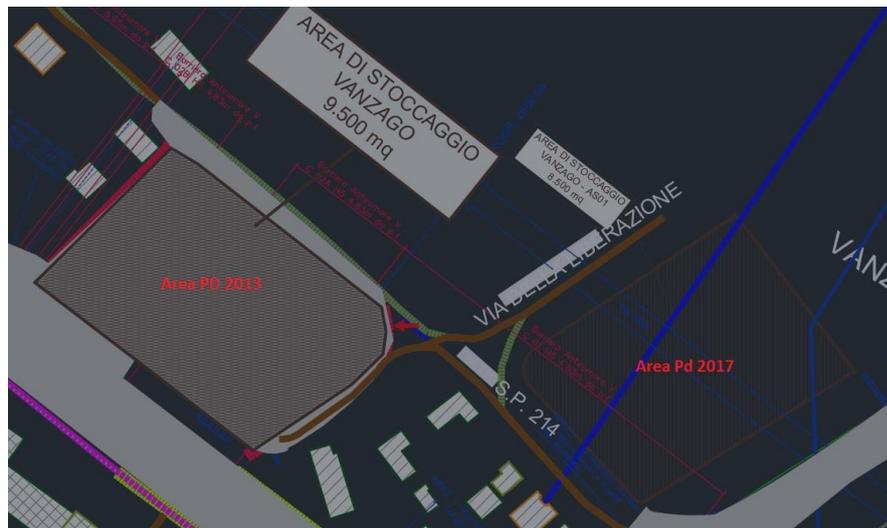


Figura 38: Variazione dell'area di stoccaggio di Vanzago



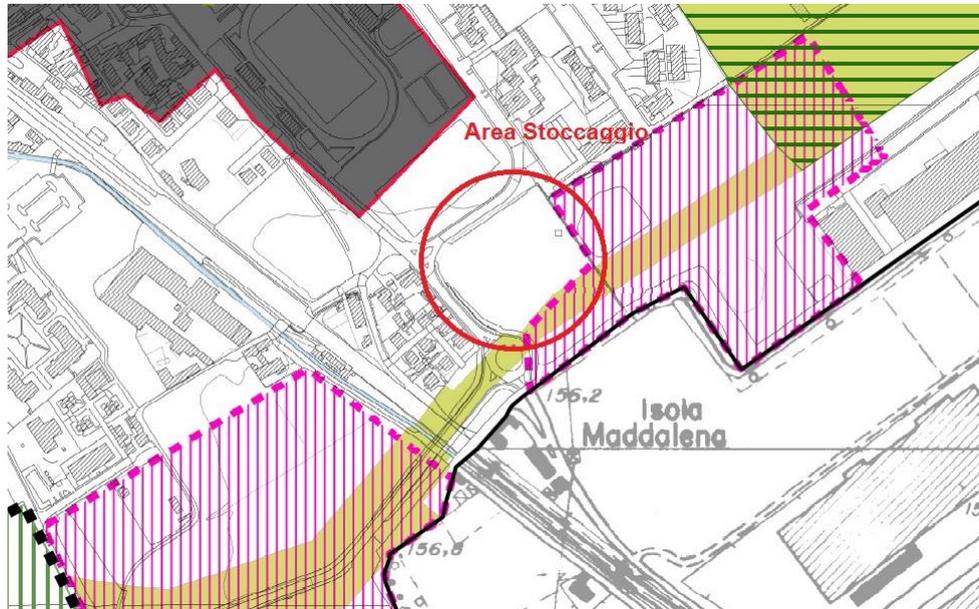
Figura 39: Area tecnica Vanzago PD2013 – PD2017: Stato di fatto

[Fonte: Geoportale Nazionale]

Si riportano elementi di attenzione che interessa l'area in esame secondo il PGT del Comune di Vanzago.

Analisi ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
MDL1	30	D 22	RG IM 00 00 001	B	76/90



 Varchi della rete ecologica del PTCP

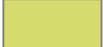
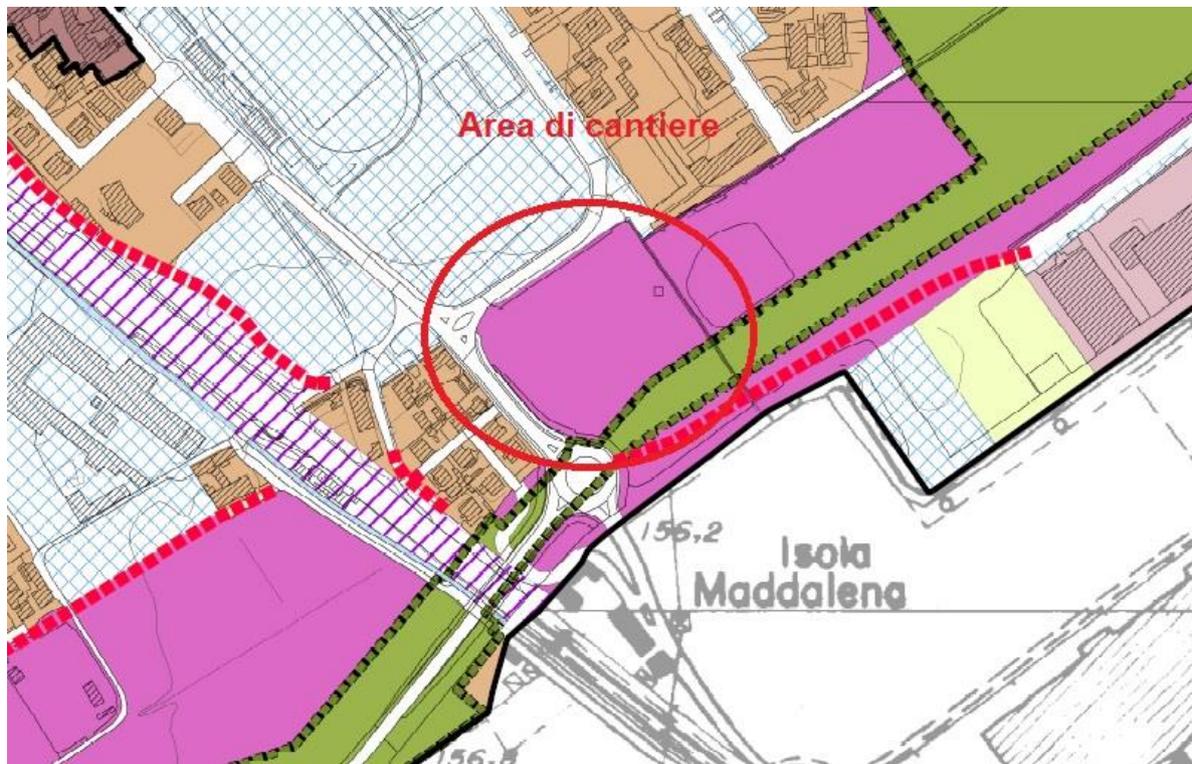
 ambito del Plis del Basso Olona

Figura 40: Stralcio delle previsioni di piano – Carta dei vincoli. Disposizioni di strumenti sovraordinati. [Tav. DP3b - PGT Vanzago]



Plis Parco Basso Olona

aree di interesse ambientale soggette a disciplina comunale



Zone destinate alla rete ecologica di connessione

Figura 41: Stralcio delle previsioni di piano. [Tav. DP1 - PGT Vanzago]

Dall'analisi del PGT si rileva che l'area non è direttamente sottoposta a vincoli disposti da strumenti sovraordinati. Tuttavia, l'area è considerata di interesse ambientale in quanto Zona destinata alla rete ecologica di connessione.

Nella documentazione di corredo al PD 2013 (già presentata) sono stati bene analizzate le potenziali criticità dell'area (prossimità con l'Oasi di Vanzago) e le misure di mitigazione previste. Per tale motivo si rimanda alle valutazioni già espresse negli elaborati specifici dello Studio di impatto ambientale del PD 2013.

IL PTCP considera le aree verdi di connessione urbana quali componenti del sistema integrato di fruizione degli spazi aperti e pone l'obiettivo di *salvaguardare i varchi per la connessione ecologica, evitando la saldatura degli ambiti costruiti*. Secondo tali previsioni, il PTG del Comune non consente la nuova edificazione in *tutte le aree di interesse paesaggistico e ambientale soggette a disciplina comunale*.

Alla luce di quanto sopra, visto che la variante consiste nell'utilizzo temporaneo dell'area per il tempo strettamente necessario alla realizzazione della specifica fase di progetto e che non sono previste variazioni definitive del sedime (nelle aree utilizzate saranno ripristinate le funzioni antropiche e naturali proprie dell'area), non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione dell'area di cantiere. Verrà comunque salvaguardato dall'occupazione del cantiere il tratto individuato come connessione ecologica.

Area tecnica Arluno

Per questo cantiere è previsto un modesto ridimensionamento della superficie di utilizzo da 4.100 m² previsti nel PD 2013 ai 4.200 m² del PD 2017.



Figura 42: Cantiere Area tecnica di Arluno – AT03[PD 2017]

La variazione della superficie di cantiere tra PD 2013 e PD 2017 è dovuta al ricalcolo puntuale del perimetro dell'area. Non sono quindi previste variazioni sostanziali rispetto al PD 2013.

Area di Stoccaggio Pogliano Nord – AS02

Questo cantiere non era previsto nel PD 2013. Nella previsione del 2017 la superficie occupata è di 25.600 m².



Figura 43: Cantiere Area di Stoccaggio Pogliano Nord – AS02 [PD 2017]

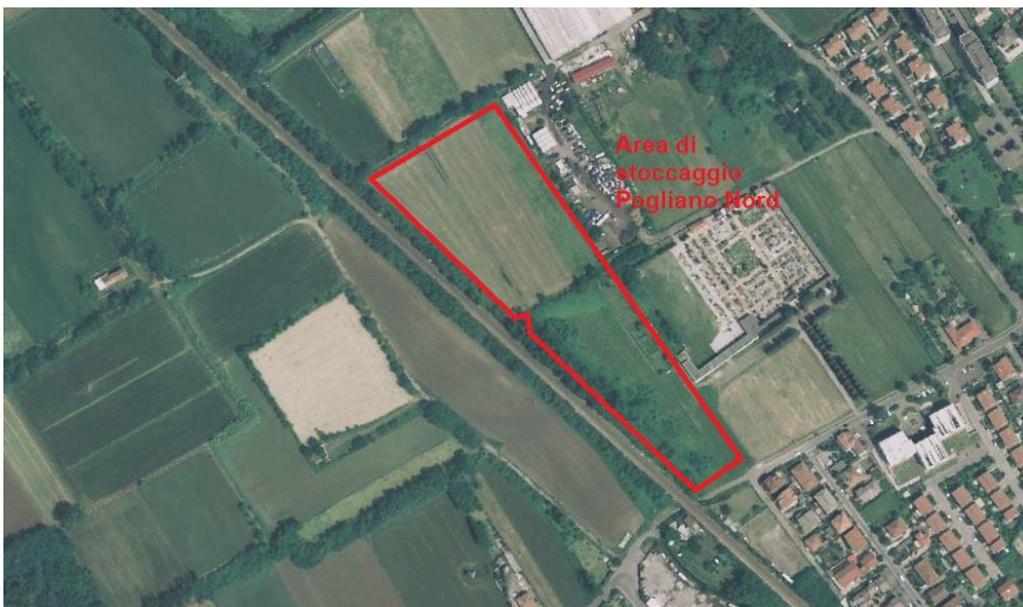
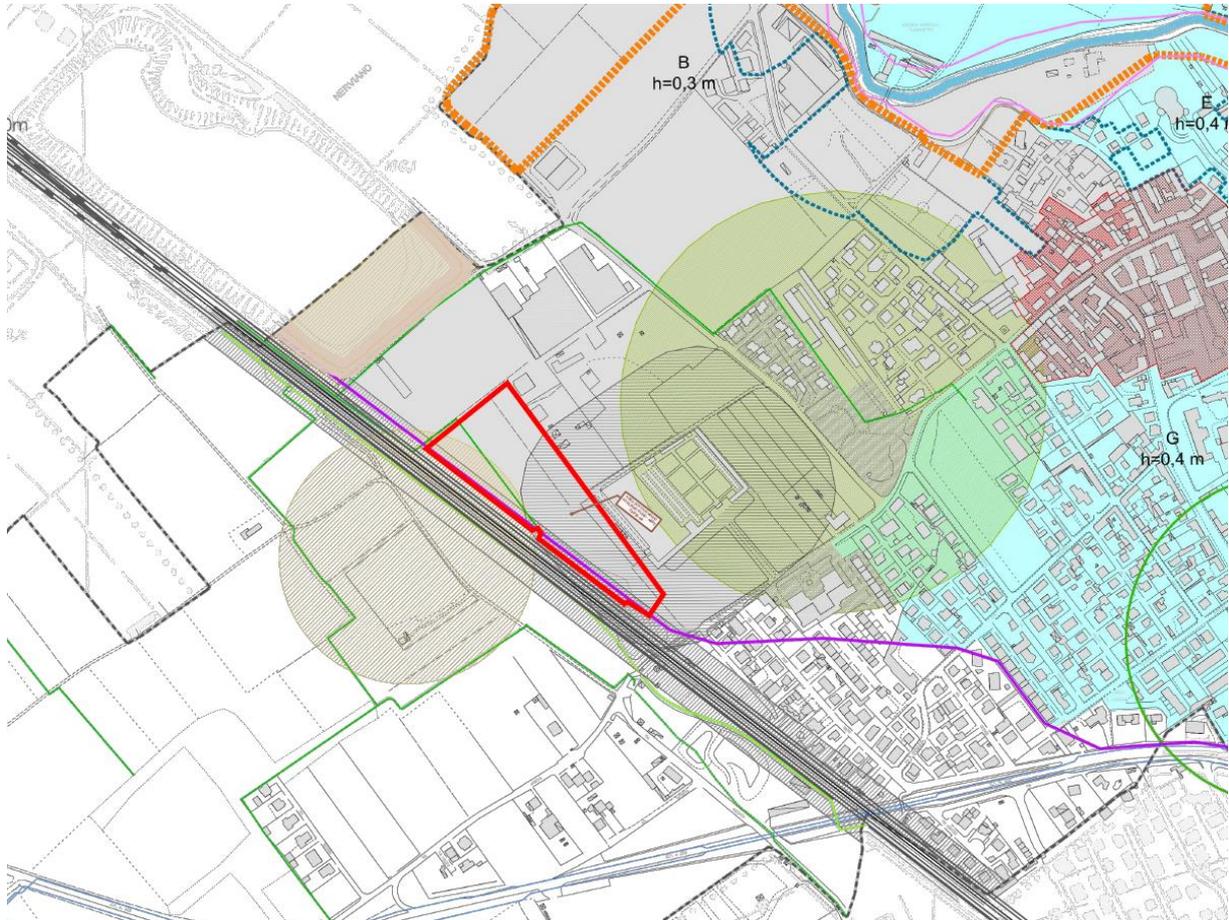


Figura 44: Vista dell'area di stoccaggio Pogliano Nord – AS02



VINCOLI DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE DI BACINO (ex L.183/89)

-  zonazione di pericolosità/rischio idraulico h1/h2
-  Limite PAI di fascia C

VINCOLI DERIVANTI DALLO STUDIO DEL RETICOLO IDRICO

- CORSI D'ACQUA DI BONIFICA**
Inseriti nell'allegato D (D.g.r. 7/13950/03)
- 1)  Fascia di rispetto 6 m per canali derivatori
 - 2)  Fascia di rispetto 5 m per diamatori e calatori

-  piano cave della provincia di milano (ex d.c.r. 16 maggio 2006, n° viii/166)
area di cava cessata
-  Aree a rischio archeologico (art. 41 PTCP)
-  Fascia di rispetto cimiteriale 100 m
-  Fascia di rispetto ferrovia 30 m

Figura 45: Stralcio PGT Pogliano – Vincoli. [Tav. 05 - PGT Pogliano]

Dagli elaborati del PGT del comune di Pogliano si evince che l'area è classificata "agricola" e non è sottoposta a particolari vincoli se non la fascia di rispetto cimiteriale e il rischio idrogeologico relativo a potenziale allagamento.

Tenuto conto che la proposta di variante prevede l'utilizzo dell'area per il solo stoccaggio temporaneo di terre e rocce, considerato che nelle aree utilizzate saranno ripristinate le funzioni antropiche e naturali proprie attuali dell'area, non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione dell'area di cantiere.

Area Tecnica Buoizzi – AT06

Per questo cantiere è previsto un ridimensionamento della superficie di utilizzo da 4.000 m² previsti nel PD 2013 ai 3.000 m² del PD 2017.

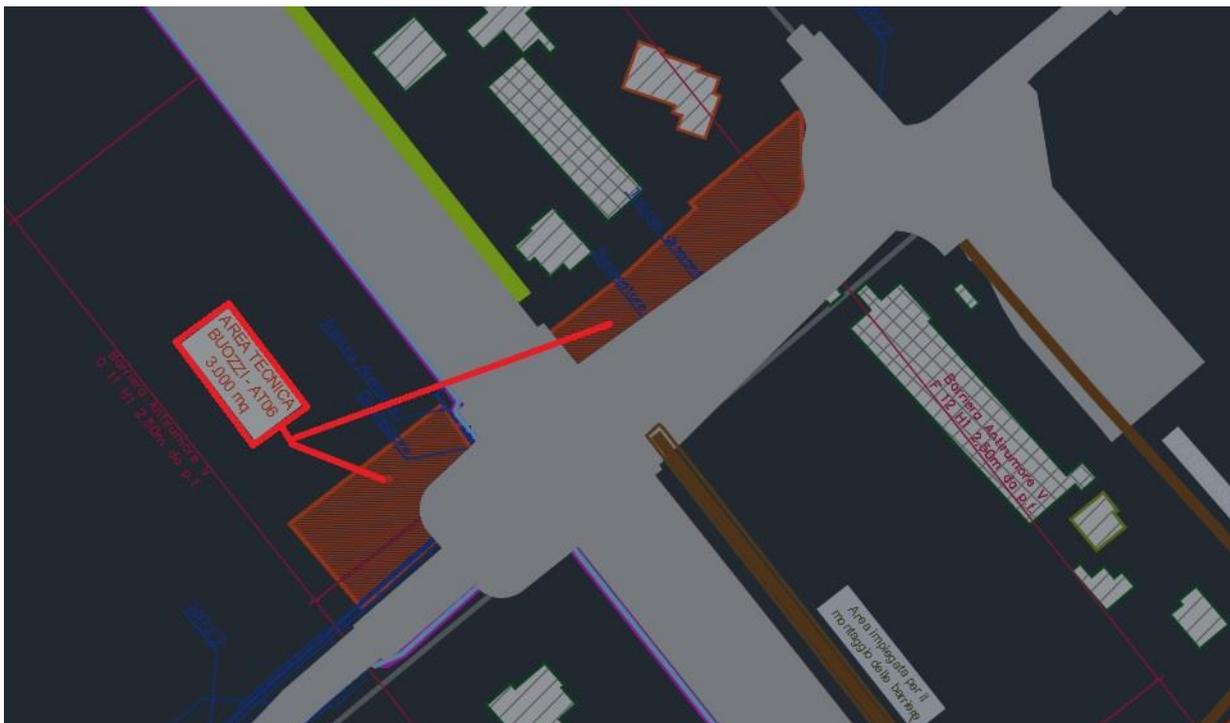


Figura 46: Cantiere Area Tecnica Buoizzi – AT06 [PD 2017]

La variazione della superficie di cantiere tra PD 2013 e PD 2017 è dovuta al ricalcolo puntuale del perimetro dell'area. Non sono quindi previste variazioni sostanziali rispetto alle valutazioni al PD 2013.

Area di Stoccaggio Metro – AS05

È previsto il ridimensionamento dell'area con aumento della superficie di utilizzo dai 3.850 m² previsti nel PD 2013 ai 6.400 m² del PD 2017. Il sito è nel comune di Castellanza.

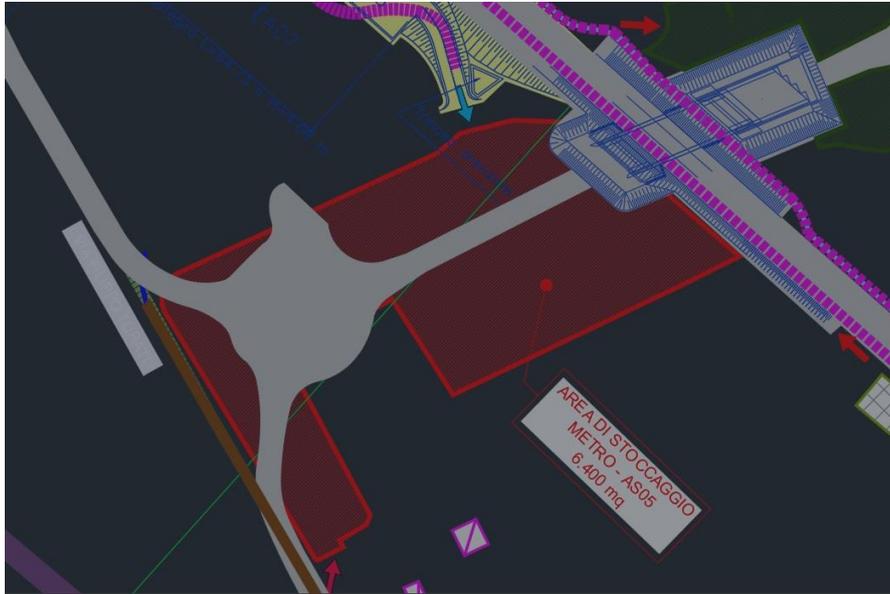


Figura 47: Cantiere Area Tecnica Buozzi – AT06 [PD 2017]

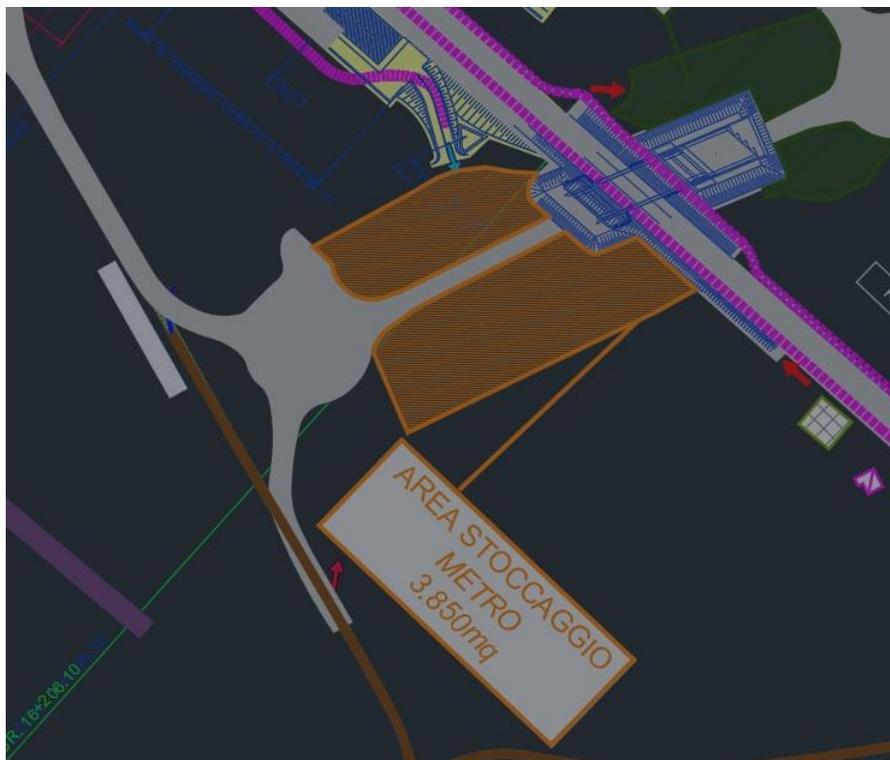


Figura 48: Cantiere Area Tecnica Buozzi – AT06 [PD 2017]



Figura 49: Vista dell'area di stoccaggio Metro – AS05



-  Aree verdi incolte
-  Verde pubblico
-  Boschi

Figura 50: Stralcio del PGT Castellanza– Aree e beni di particolare rilevanza (Tav. DP18.1)

Fermo restando che la variante introdotta dal PD2017 riguarda l'ampliamento dell'area di cantiere per la sola parte inquadrata nel PGT come "Verde Pubblico" e rimandando agli elaborati specifici già contenuti nel PD 2013 per quanto riguarda la compatibilità della porzione di area prevista nel PD 2013, si evidenzia che prima dell'inizio dei lavori, qualora emergesse la necessità di taglio della vegetazione e qualora non fosse possibile il ripristino ante operam si concorderanno le compensazioni dovute così come disposto dalla normativa regionale.

Area Tecnica di Castellanza

Nella previsione del PD 2017, l'Area Tecnica di Castellanza viene rilocalizzata senza variazione di superficie. La figura seguente illustra il sedime dell'area nel PD 2013 e nel Pd 2017.



Figura 51: Cantiere Area Tecnica Castellanza – AT07 nel PD 2013 e nel PD 2017



Figura 52: Vista dell'area di sedime del cantiere Area Tecnica Castellanza – AT07 nel PD 2013 e nel PD 2017

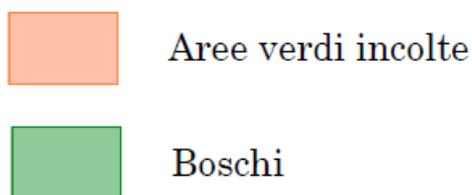
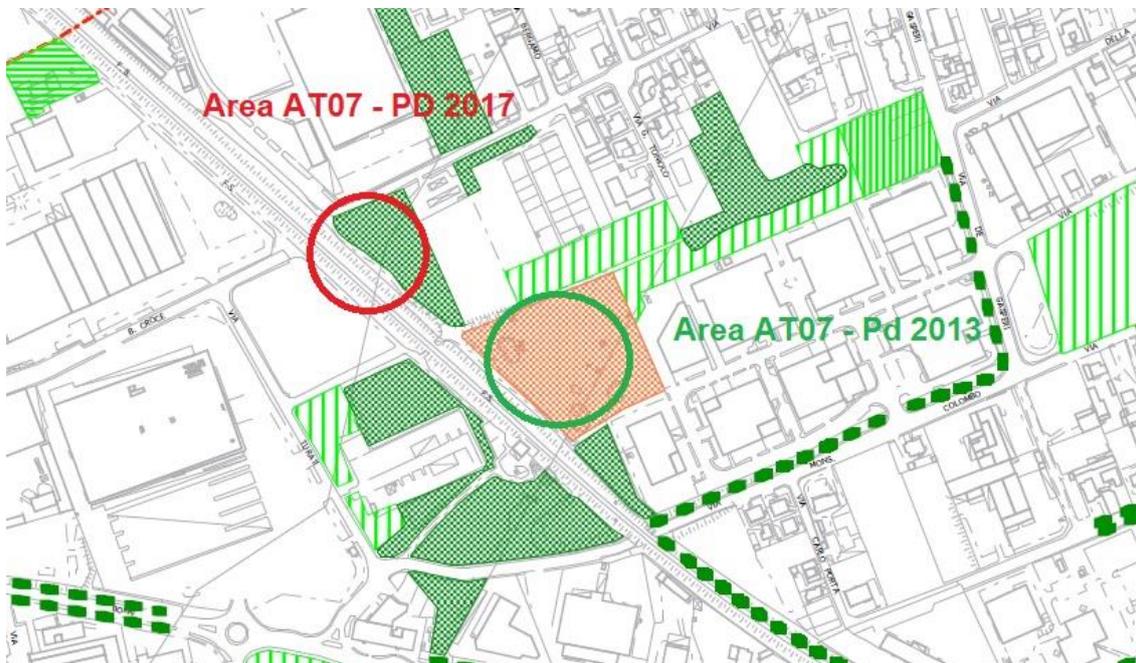


Figura 53: Stralcio del PGT Castellanza– Aree e beni di particolare rilevanza (Tav. DP18.1)

Si evidenzia che nell'area individuata quale sedime per il cantiere nel PD 2017, era già prevista la realizzazione del tratto stradale indicato nella Figura 51: Cantiere Area Tecnica Castellanza – AT07 nel PD 2013 e nel PD 2017 e pertanto il sedime risulta già interessato da opere di cantiere. Nella progettazione del PD 2017, tale area viene utilizzata non solo per le opere di cui sopra ma anche a servizio dell'adeguamento del tratto ferroviario. In tale ottica si ritiene che complessivamente l'impatto del cantiere nel PD 2017 sia comparabile a quello già valutato nel PD 2013.

Si evidenzia che prima dell'inizio dei lavori, qualora emergesse la necessità di taglio della vegetazione e qualora non fosse possibile il ripristino ante operam si concorderanno le compensazioni dovute così come disposto dalla normativa regionale.

8.5.2 Suolo

Lo scenario di cantierizzazione del PD 2017 prevede un maggior utilizzo di superfici rispetto al PD 2013. Si è detto però che tale utilizzo deve essere valutato anche in considerazione del tempo di occupazione dello stesso. In questa ottica l'impatto dello scenario modificato del PD 2017 non è sfavorevole rispetto a quello del PD 2013. Inoltre, la scelta delle nuove aree, seppur dettata da necessità costruttive, ha cercato di individuare dove possibile aree limitrofe alla ferrovia o di pertinenza della ferrovia stessa. La scelta di aree agricole prevede il ripristino ante operam delle stesse con una attenta conservazione dello scotico e qualora necessario, dopo analisi organolettiche su campioni di suolo, l'arricchimento del terreno con ammendanti scelti sulla base delle coltivazioni che dovranno essere ripristinate.

Qualora emergesse la necessità di taglio della vegetazione e qualora non fosse possibile il ripristino ante operam si concorderanno le compensazioni dovute così come disposto dalla normativa regionale

8.5.3 Paesaggio

L'utilizzo di più cantieri creerà inevitabilmente più punti di attenzione sul paesaggio. Tuttavia, occorre considerare che gli stoccaggi presenti nei singoli cantieri saranno generalmente ridotti in volume e tempi di occupazione rispetto a quelli previsti nel PD 2013. Per tale motivo, considerando anche la finalità dell'opera in corso di realizzazione, si ritiene che il temporaneo impatto sul paesaggio sia ampiamente compensato.

8.5.4 Rumore

In generale i nuovi cantieri previsti rispetto al PD 2013 sono in zone meno abitate e con minori elementi di criticità per quanto riguarda eventuali impatti dovuti al rumore. Nei casi nei quali si sono riscontrate criticità si è provveduto con opere di mitigazione.

8.5.5 Atmosfera

Durante le fasi di costruzione, si attendono le medesime emissioni di polveri, dovute alle attività di scavo e movimentazione terre, e aumenti della pressione sonora legata alle lavorazioni e all'uso dei mezzi d'opera. Il progetto prevede comunque l'impiego di barriere antirumore e la messa in atto delle pratiche di gestione del cantiere per il contenimento dei disturbi e degli impatti.

9 CONCLUSIONI

Nel seguito si riportano gli esiti del confronto prodotto in chiave ambientale tra le soluzioni riportate nella revisione di PD 2013 - per la quale sono già stati emessi i pareri favorevoli con prescrizioni dalla Commissione Speciale VIA Parere n.1509 del 23 Maggio 2014, Mibac parere DG/PBAAC/34.19.04/33758/2013 del 30 dicembre 2013 e Regione Lombardia con Delibera di giunta n 1264 del 24 gennaio 2014, e le modifiche/ottimizzazioni proposte nella presente revisione progettuale, con la finalità di descrivere l'eventuale modifica agli impatti valutati in precedenza, ovvero la loro significatività conseguenti la realizzazione degli interventi previsti.

Si sottolinea, fin da subito, che le modifiche introdotte, oltre ad accogliere le prescrizioni ricevute dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, rappresentano ottimizzazioni che scaturiscono dagli approfondimenti, anche di natura ambientale, effettuate in questa fase ed in qualche caso dal recepimento di prescrizioni formulate proprio in sede di Valutazione d'Impatto Ambientale dell'intervento.

Nel seguito si riassumono, in estrema sintesi e per ogni aspetto ambientale considerato, le principali implicazioni che si determinano per effetto delle modifiche apportate alle caratteristiche tecniche delle opere.

Il Sistema dei vincoli e della Pianificazione

In base all'attuale quadro della programmazione e pianificazione e le implicazioni delle modifiche introdotte, si evidenzia che il progetto, nella sua configurazione attuale, si conferma coerente con tutti gli strumenti di indirizzo e di pianificazione / programmazione di settore e le modifiche introdotte non incrementano il livello di interferenza dell'opera con aree tutelate a fini paesaggistici e ambientali.

Acque

Parte delle modifiche introdotte nel PD 2017 sono finalizzate sostanzialmente ad una maggiore protezione del comparto Acque Superficiali. In questa ottica deve essere intesa la progettazione di dettaglio dell'attraversamento del fiume Olona e la riorganizzazione di parte del sistema di collettamento/smaltimento acque.

Le simulazioni idrauliche svolte per l'attraversamento del fiume Olona hanno dimostrato che la nuova struttura non incide sul regime idrologico attuale, lo stesso dicasi per il derivatore Parabiago.

La nuova configurazione del sistema di raccolta e deflusso delle acque piovane, nata in parte dalle prescrizioni ricevuta per la tutela del canale Villoresi, sono tali da consentire lo smaltimento tramite infiltrazione naturale nel terreno delle acque.

Tale soluzione preserva il naturale regime di ricarica della falda e non incide sulle strutture locali (fognature). Per tali motivi le soluzioni proposte possono essere ritenute efficaci per la tutela del comparto idrico.

Suolo

Per quanto riguarda la componente suolo non sono da evidenziare elementi di potenziale criticità dovuti alle interferenze procurate dalle opere così come modificate in fase di PD 2017 rispetto alla fase di PD 2013 e ciò alla luce della permanenza delle tipologie costruttive e della modesta significatività degli scavi da operare.

Non essendo state modificate, tra fase di PD 2013 e PD 2017, le dimensioni dei progetti delle opere ferroviarie e quelle delle opere correlate, nei loro numeri generali, non vi sono ragioni per poter considerare la sottrazione di suolo e i movimenti terra sensibilmente diversi tra le due fasi di progetto, si ritiene pertanto che le dimensioni degli impatti prodotti dalle opere, restino sostanzialmente immutate.

Quanto sopra detto è confermato dal bilancio materiali di scavo, come deducibile dalle tabelle successive, rispetto al 2013 si prevede una produzione complessiva di terre proveniente dagli scavi inferiore di circa 20.000 mc.

Rumore

Per la fase di esercizio delle opere nella configurazione di PD, non si attende alcun nuovo impatto rispetto a quanto già valutato in sede di Studio d'Impatto Ambientale. Le opere in variante, infatti, non comportano modifiche sui traffici (ferroviari e veicolari) o sui tracciati tali da interessare nuovi ricettori/aree insediate non studiati già in sede di Studio d'Impatto Ambientale.

Il PD 2017 è stato integrato con un'ulteriore analisi acustica a conferma di quanto già valutato nel PD e SIA del 2013.

Durante le fasi di costruzione, si attendono i medesimi aumenti della pressione sonora legata alle lavorazioni e all'uso dei mezzi d'opera. Il progetto prevede comunque l'impiego di barriere antirumore e la messa in atto delle pratiche di gestione del cantiere per il contenimento dei disturbi e degli impatti.

Non si prevedono, pertanto, impatti aggiuntivi rispetto a quanto già valutato in ambito di Studio d’Impatto Ambientale e nel progetto ambientale della cantierizzazione così come aggiornato.

Paesaggio

Le modifiche progettuali introdotte nel PD 2017 non incidono in maniera significativa sul paesaggio.

In merito si ricorda che le modifiche alle barriere acustiche riguardano principalmente la parte opaca della struttura e non alterano il prospetto visivo

Per quanto riguarda le opere di smaltimento idraulico di piattaforma, si fa presente che il progetto risponde alle prescrizioni contenute nell’Allegato A della DGR N° X/1264 del 24/01/2014 della Regione Lombardia riprese dalla Commissione Speciale VIA che richiedono di adottare soluzioni che non comportino l’utilizzo del canale irriguo in affiancamento alla linea ferroviaria (tratto compreso tra le progressive 0+300 e 6+900 della linea ferroviaria).

Il sistema progettato che prevede un sistema di canali e vasche di infiltrazione negli strati superficiali del sottosuolo, modifica in modo trascurabile il precedente progetto e non altera i connotati paesaggistici preesistenti.

Le principali problematiche ambientali introdotte a seguito della ridefinizione progettuale sono riferibili alla necessità di una parziale riorganizzazione della cantierizzazione, che prevede una maggiore occupazione di suolo non trascurabile.

Le nuove aree di cantiere (ad es. Area di Stoccaggio di Pogliano) ricadono principalmente in aree periurbane e/o agricole lontane da ricettori civili, con conseguente riduzione degli impatti legati al rumore e alle emissioni di polveri/gas a carico della popolazione.

Gli impatti legati all’occupazione del suolo sono da considerarsi di natura temporanea e, a fine lavori, si prevede la completa restituzione agli usi precedenti l’inizio delle attività. Come più volte evidenziato si, qualora emergesse la necessità di taglio della vegetazione e qualora non fosse possibile il ripristino ante operam si concorderanno le compensazioni dovute così come disposto dalla normativa regionale.

In virtù delle puntuali modifiche intervenute in sede della presente fase progettuale, rispetto al più ampio progetto ferroviario (sviluppo della tratta pari a circa 15 km) che rimane invariato nella sostanza per quanto concerne l’intervento complessivo, si può ragionevolmente affermare che le variazioni introdotte in questa sede non comportano effettive modificazioni dell’impatto globale del progetto per nessuna delle componenti indagate.