



*Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica*

**Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS**

## **Sottocommissione VIA**

**Parere n. 975 del 12 febbraio 2024**

<b>Progetto:</b>	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA, ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006</i></p> <p><b>Progetto definitivo "Lunetta di Gorizia"</b></p> <p><b>ID_VIP 7824</b></p>
<b>Proponente:</b>	<p><b>Società Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.</b></p>

## La Sottocommissione VIA

**RICORDATA** la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*);
- i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020, del Ministro per la Transizione Ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022 e del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 196 del 13 giugno 2023, n. 249 e 250 del 1° agosto 2023 e n. 286 del 1° settembre 2023;

**RICORDATA** la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare i principi e le norme concernenti la *verifica di assoggettabilità a VIA* (c.d. “*screening*”):

- la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal D. Lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
  - l'art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui “*si intende per “m) Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto”: “La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto”* ;
  - l'art. 19, recante ‘*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*’, e in particolare il comma 5, secondo cui “*L'autorità competente, sulla base dei criteri di cui all'Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi*” (comma 5);
  - gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006 IV-bis, recante “*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19*” e V, recante “*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19*”;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante “*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*”;

- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante *"Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale"*;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante *"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"*;
- le Linee guida *"Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening"* (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida Comunità Europea *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"*;
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019, pubblicate in Gazzetta Ufficiale n. 303 del 28/12/2019

**DATO ATTO** che:

- la Società Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., con nota prot. RFI-DIN-DINE.VE\A0011\P\2021\0000470 del 22/12/2021, ha presentato domanda per l'avvio della procedura di Verifica di Assoggettabilità, ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. n. 152/2006, relativamente al Progetto definitivo "Lunetta di Gorizia";
- la domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d'ora innanzi Divisione) con prot. n. MiTE-147106 in data 29/12/2021;
- la Divisione con nota prot. n. MITE-799 del 5/01/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA-45 in data 5/01/2022 ha comunicato al Proponente e alle Amministrazioni coinvolte la procedibilità della domanda;
- ai sensi dell'art. 19, comma 2 del D. Lgs. n. 152/2006, la documentazione presentata è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente all'indirizzo <https://va.mite.gov.it>;
- ai sensi dell'art. 19, comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006, la Divisione con la citata nota prot. n. MITE-799 del 5/01/2022 ha comunicato alle Amministrazioni ed agli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione;
- con nota prot. MASE-12561 del 7/11/2023, la Commissione ha trasmesso al Proponente richiesta di integrazioni ai sensi dell'art. 24 del D. Lgs. 152/2006;
- il Proponente con nota prot. RFI-VDO.DIN.TS.VE\0011\P\2023\0000283 del 24/11/2023, acquisita con prot. CTVA-13336 del 27/11/2023, ha trasmesso la documentazione integrativa, predisposta in riscontro alla richiesta di integrazioni e nuovo avviso al pubblico;
- con nota prot. 1891 del 14/01/2022, acquisita al prot. MiTE- 4104 del 14/01/2022, trasmessa alla Commissione non nota prot. MiTE-7068 del 21/01/2022 e acquisita con prot. CTVA-277 del 21/01/2022 , la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha rappresentato il concorrente interesse regionale, finalizzato all'integrazione in sede istruttoria della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS; pertanto, la Commissione Tecnica di verifica

dell'impatto ambientale VIA/VAS è integrata, in sede di istruttoria, con il Commissario regionale per la Regione Friuli Venezia Giulia.

**CONSIDERATO** che:

- la documentazione acquisita al fine di verificare se il progetto proposto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di VIA, consiste in:
  - o Studio preliminare ambientale;
  - o Elaborati di progetto definitivo;
  - o Format di supporto screening V.Inc.A.
- e della documentazione integrativa trasmessa con nota prot. RFI-VDO.DIN.TS.VE\0011\P\2023\0000283 del 24/11/2023, acquisita con prot. CTVA-13336 del 27/11/2023;
- la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata in quanto il progetto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 2, lett. h) "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati; realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II)";
- con riferimento al valore dell'opera in esame, l'importo di spesa dell'infrastruttura è, come da dichiarazione del proponente di € 15.779.055,17;
- il valore economico dell'opera è notevolmente superiore a 5 milioni di euro; la ricaduta occupazionale è più di 15 unità.

**TENUTO CONTO** che, ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. n. 152/2006, sono pervenuti:

- le osservazioni del Comune di Gorizia, trasmesse con nota prot. n. 6705/P del 02/02/2022, acquisita al prot. MITE/12441 del 02/02/2022;
- le osservazioni del MIC, trasmesse con nota prot. n. 320 del 21/02/2022, acquisita al prot. CTVA/939 del 21/02/2022;
- le osservazioni della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione Centrale Difesa dell'Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile, trasmesso con nota acquisita al prot. CTVA/580 del 04/02/2022;
- il parere della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, trasmesso con nota prot. 103 del 4/01/2024 e acquisita al prot. CTVA/113 del 05/01/2024;

**CONSIDERATO** che ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis della L. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;

**EVIDENZIATO** che:

- L'intervento è ricompreso tra quelli ricompresi e finanziati in tutto o in parte nel Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) ed anche nella tipologia elencata nell'Allegato II-bis,
- la verifica viene effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all'Allegato V della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso,

dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;

- gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell'impatto potenziale, sono così sintetizzabili:

## **RICHIESTA INTEGRAZIONI**

A seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica e ai fini del corretto espletamento delle attività istruttorie, in riferimento al progetto in oggetto, alla luce di quanto stabilito dall'art. 24 del D. Lgs. 152/2006, la Commissione ha rilevato la necessità di acquisire documentazione integrativa, con la richiesta che si riporta nel seguito.

### **1. Aspetti generali e cantierizzazione**

- 1.1. Integrare la relazione di cantierizzazione prevedendo di redigere e tenere a disposizione di eventuali controlli da parte degli Enti competenti un documento (Registro di cantiere) contenente almeno le seguenti informazioni:
  - a) Numero di mezzi di trasporto in uscita dal cantiere (se un mezzo effettua più viaggi nello stesso giorno va conteggiata la somma di tutti i viaggi);
  - b) Numero di mezzi impiegati per le opere di scotico delle aree di cantiere e quantità giornaliera del materiale asportato;
  - c) Numero di mezzi impiegati nell'attività di escavazione e quantità di materiale scavato;
  - d) Data, ora inizio e ora di fine bagnatura delle zone non asfaltate;
  - e) Data, ora inizio e ora di fine bagnatura dei cumuli;
  - f) Indicazione dell'orario delle attività principali svolte nell'arco della giornata;

### **2. Aria e atmosfera**

- 2.1. Approfondire gli effetti della fase di cantiere, con particolare riferimento alle emissioni di polveri generate nelle attività più problematiche in relazione alla tipologia di lavorazioni maggiormente impattanti (in termini di produzione di emissioni, quali ad es. scavi e di durata) e alla relativa vicinanza a recettori. Qualora vengano evidenziate situazioni di potenziale criticità, valutare il livello di compatibilità e l'eventuale necessità di monitoraggio con le opportune misure mitigative. A tal fine, si consideri cautelativamente la fase dei lavori e area/aree peggiori, secondo l'approccio suggerito dalle "Linee guida di ARPA Toscana per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti": <http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-intervenire-sulle-attivita-che-producono-polveri>.
- 2.2. Specificare nel dettaglio quali siano le modalità di bagnatura delle zone non asfaltate e con quali modalità si intenda limitare la velocità (dossi rallentatori, utilizzo di percorsi con blocchi jersey, ecc.);

### **3. Rumore**

- 3.1. Riguardo l'impatto acustico nello Studio Acustico Relazione Generale viene indicato, in base alla simulazione effettuata, come l'unico edificio ad eccedere i limiti di norma, è il numero 4045; tale edificio è posto ai limiti della zona di indagine acustica effettuata, ma si rileva la presenza nella zona di Via del San Michele, dove è sito il ricettore 4045, di ulteriori edifici al di fuori della zona analizzata, in particolare dei civici 283, 281 e 279 per i quali è opportuna un'analisi dettagliata a

livello di impatto acustico. Si richiede di integrare la documentazione, prendendo in considerazione anche tali ricettori.

- 3.2. Posta la necessità di posa di barriere acustiche in corrispondenza di alcuni ricettori, da realizzarsi con caratteristiche tali da minimizzare l'impatto acustico sugli edifici abitativi di via San Michele, in particolare nei piani più elevati dal suolo, considerato che il proponente, a questo proposito rimanda al Piano di Risanamento della Rete Ferroviaria Italiana, chiarire le tempistiche, le modalità di posa e l'estensione delle barriere rispetto all'intervento in progetto;
- 3.3. Integrare lo studio acustico con una proiezione di arrivo di treni merci che potrebbero transitare in futuro, ad esempio convogli di lunghezza pari 750 m;
- 3.4. Considerato che le attività di cantiere sono previste anche in orario notturno, effettuare un confronto tra gli esiti modellistici sia in periodo diurno, sia in periodo notturno, con i limiti normativi acustici riportando i valori sia in corrispondenza di specifici ricettori, sia come mappe acustiche;

#### **4. Vibrazioni**

- 4.1. Per quanto attiene lo studio vibrazionale, integrare la documentazione fornendo un adeguato approfondimento sul ricettore 1011 e su quelli adiacenti fornendo qualora fossero necessarie misure di prevenzione e contenimento sia per la possibile insorgenza di disturbi ai residenti sia per la possibile insorgenza di potenziali danni all'edificio/agli edifici. Qualora vengano evidenziate situazioni di potenziale criticità, valutare il livello di compatibilità e l'eventuale necessità di monitoraggio con le opportune misure mitigative;

#### **5. Vegetazione**

- 5.1. In merito ai ripristini, si richiede di specificare l'utilizzo di specie erbacee, arbustive ed arboree autoctone, provenienti preferibilmente da vivai regionali
- 5.2. In relazione alla lotta alle specie vegetali infestanti dannose prevista dalla LR 7/2010, si richiede di prevedere l'individuazione e la rimozione degli esemplari indicati in normativa all'interno del sito di progetto e di prevedere opportuno protocollo al fine di evitarne la ricomparsa in fase di ripristino.

#### **6. Piano di Monitoraggio Ambientale**

- 6.1. Si richiede di presentare un documento (Piano di monitoraggio ambientale) completo delle descrizioni dei monitoraggi (ante- -operam) strutturato con le componenti ambientali atmosfera, acustica e vibrazioni, integrato con tutte le indicazioni sopra riportate. Nel Piano di monitoraggio ambientale sia previsto uno specifico capitolo dove vengano descritte le modalità di restituzione dei dati. Gli esiti del monitoraggio siano forniti a loro effettuazione, completa di una adeguata valutazione dei dati, corredata di analisi delle criticità rilevate e della descrizione delle eventuali azioni correttive adottate, rimanendo in capo al Proponente la responsabilità di intervenire tempestivamente in caso di rilevamento di valori anomali. Tale documento (Piano di monitoraggio ambientale) dovrà essere conservato dal Proponente a cura del Responsabile ambientale il cui nominativo dovrà essere comunicato ad ARPA

#### *Componente atmosfera*

- 6.2. Integrare il PMA per la matrice aria e atmosfera prevedendo che le misure giornaliere di PM10 e PM 2,5 vengano effettuate utilizzando gli OPC, vengano validate per confronto con i dati rilevati utilizzando i campionatori gravimetrici secondo il metodo UNI-EN 12341 (2014);
- 6.3. Integrare con la previsione di monitoraggio che, qualora si evidenzino misure di materiale particolato significative rispetto a quelle misurate negli altri siti di monitoraggio a prescindere dal

calendario delle attività di bagnatura programmata, vengano adeguate ed intensificate le misure di contenimento delle polveri prodotte aumentando il numero e/o la durata dei lavaggi delle aree di cantiere e delle spazzolature a umido delle aree prossime al cantiere riducendo al contempo la velocità dei mezzi di lavoro in transito;

- 6.4. Concordare con ARPA FVG la localizzazione precisa e definitiva dei punti di misura per il monitoraggio della componente atmosferica nelle varie fasi di attività;

*Componente rumore*

- 6.5. Riguardo il monitoraggio dell'impatto acustico concordare con ARPA FVG l'esatta collocazione dei punti di monitoraggio, le modalità e le frequenze di misurazione per le misure di tipo RUF, RUL e RUC;
- 6.6. Integrare con la previsione di monitoraggio acustico post-operam, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di rumore da traffico ferroviario ed alla individuazione di dettaglio delle ulteriori misure di mitigazione indicando punti e modalità delle rilevazioni fonometriche, e con la previsione di una relazione di monitoraggio acustico post-operam riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti di rumore e l'indicazione delle eventuali misure di mitigazione che a seguito del monitoraggio risultassero necessarie, nonché dei tempi della loro realizzazione

*Componente vibrazioni*

- 6.7. Si richiede di integrare il Piano di Monitoraggio Ambientale per la matrice vibrazioni non solo in corso d'opera ma anche post--operam, anche per valutare possibili fenomeni di risonanza tra i due viadotti ferroviari di Via Tabai, quello esistente ed il nuovo ora in fase di progetto;
- 6.8. Riguardo il monitoraggio delle vibrazioni, prevedere l'inserimento di un punto di monitoraggio delle vibrazioni, da concordare con ARPA FVG in termini di ubicazione, tipologia e tempistiche del monitoraggio stesso;

*7. Componente vegetazione*

- 7.1. Prevedere un Piano di Monitoraggio specifico, sia per la fase ante operam, corso d'opera che post operam (nelle aree di cantiere e limitrofe), finalizzato a evitare la proliferazione di specie aliene invasive e che preveda che le segnalazioni di nuovi nuclei di specie vegetali esotiche invasive, qualora presenti;

**8. Ulteriore documentazione**

Presentare le controdeduzioni alle Osservazioni, anche tardive, pervenute nelle diverse fasi di consultazione. Si richiamano, in particolare, le osservazioni della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia acquisite al prot. MiTE-0015341 del 09/02/2022 e del Comune di Gorizia acquisite al prot. MiTE-006705 del 2/02/2022 e pubblicate sul sito web <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8287/12187>.

**RILEVATO e VALUTATO** che

**In ordine alle caratteristiche progettuali**

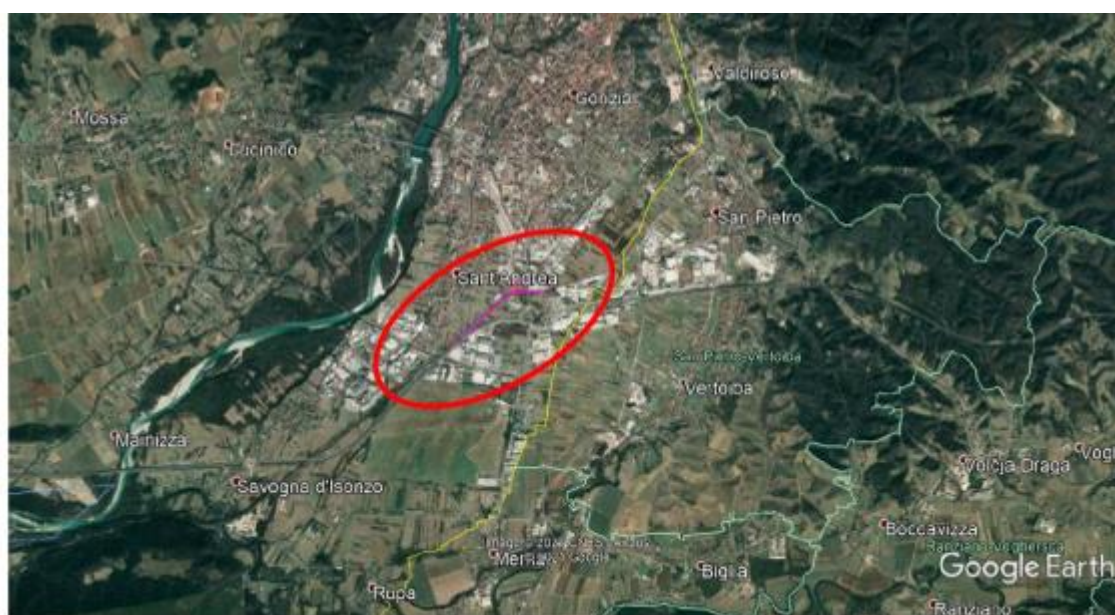
L'intervento oggetto di studio ricade nella regione del Friuli Venezia Giulia e interessa il comune di Gorizia.





**Figura 1 - Localizzazione intervento**

L'area d'intervento si colloca in prossimità del confine tra Italia e Slovenia ed è localizzato a sud della stazione di Gorizia, nel triangolo racchiuso a nord dalla zona industriale di Gorizia, a sud dallo svincolo autostradale dell'A34 Villesse-Gorizia e ad ovest dalla località di Sant'Andrea.



**Figura 2 – Inquadramento planimetrico area di progetto**

L'obiettivo dell'intervento è quello di evitare l'inversione di banco nella stazione di Gorizia Centrale dei mezzi che transitano in direzione Nova Gorica partendo da Trieste. La realizzazione di tale intervento consente di fluidificare in modo significativo i collegamenti con Nova Gorica, nell'ottica di un potenziamento degli scambi tra Nova Gorica-Gorizia-Trieste.





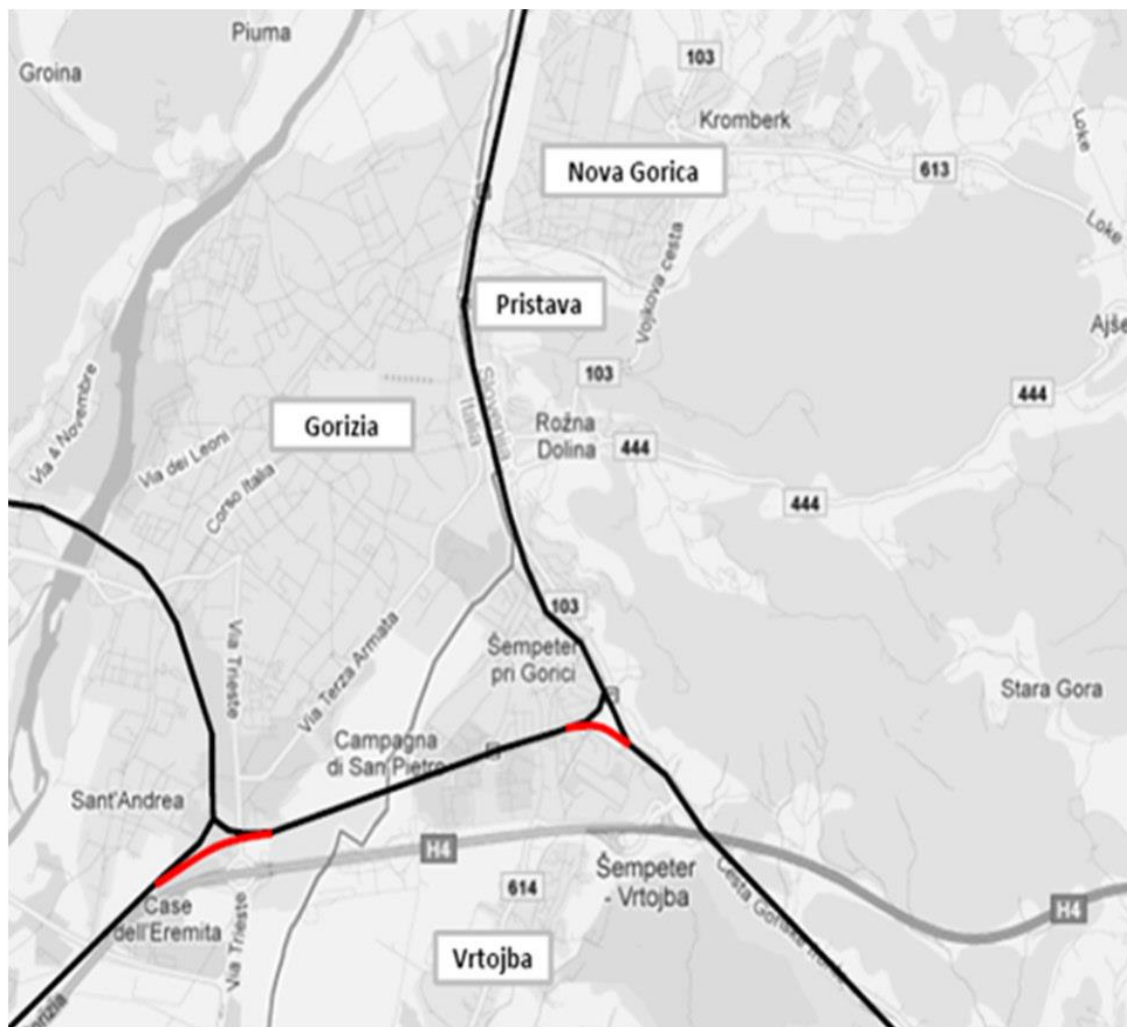
**Figura 3 – Linee ferroviarie interessate dall'intervento "Lunetta di Gorizia"**



**Figura 4 - Localizzazione intervento**

Il progetto originario risale al 2011 e sancito da una convenzione stipulata tra RFI e Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, finalizzata alla realizzazione di attività di studio e progettazione inerenti l'attività 2.2 "Progettare l'anello metropolitano e gli accessi ferroviari mancanti", nell'ambito del WP2 "Legami

mancanti intermodali". Nonostante nel 2013 fosse stato redatto lo studio preliminare da parte della società Serfer Srl, definendo le specifiche tecniche dell'intervento, il progetto non ha avuto seguito a causa del mancato finanziamento per la realizzazione e del decaduto interesse da parte del gestore sloveno nel realizzare gli interventi di propria competenza.



**Figura 5 – Studio Serfer Srl del 2013**

Il progetto si sviluppa in due interventi principali: il Binario Gorizia e il Binario Trieste.

Il Binario Gorizia prevede il rifacimento in leggera variante a singolo binario di parte del binario storico che dalla stazione di Gorizia procede in direzione Nova Gorica nel tratto compreso tra il km 1+198.160 e il km 1+968.06. La realizzazione di questo intervento prevede la riduzione della lunghezza dei binari tronchi esistenti; inoltre su questo binario verrà anche predisposto il deviatoio per una nuova futura comunicazione con il binario di accesso allo SDAG. Le attività previste consistono nella demolizione e nel rifacimento di parte dei binari tronchi esistenti sul lato est del Binario Gorizia.

Le caratteristiche tecniche del tracciato di progetto sono sintetizzate nella successiva tabella.

BINARIO GORIZIA	
Pendenza geometrica massima	4,5‰
Pendenza compensata massima	6,4 ‰
Velocità di tracciato	30 km/h
Raggio minimo planimetrico	180 m
Raccordo di transizione	Parabola cubica
Massima sopraelevazione in curva	0,0 mm
Raggio minimo altimetrico	18000 m
Armamento e traverse	Armamento tradizionale del tipo 60E1 su ballast a scartamento 1435 mm
	Traverse in c.a.p. RFI240 con attacco indiretto.
	Apparecchi di binario con piano di posa in cap da approvvigionare come da specifiche di fornitura RFI
Dispositivi di fine corsa binari tronchi	Paraurti ad assorbimento di energia Tipo 2

L'intervento per l'ottimizzazione del binario Gorizia e la necessità di sostituire gli attuali dispositivi di fine corsa in cls con paraurti ad assorbimento di energia Tipo 2 ha reso necessario la demolizione di parte dei binari tronchi. I cinque binari esistenti presentavano, nei tratti demoliti, un andamento planimetrico curvo con raggi variabili e sono tutti stati integrati con tratti rettilinei di lunghezza L=25.00 m per permettere l'installazione dei nuovi paraurti.

Il Binario Trieste consta della realizzazione di un nuovo tratto di comunicazione a singolo binario per un'estesa complessiva di circa 1,1 km con inizio in corrispondenza del nuovo deviatoio alla progressiva km 1+551.179 della linea storica; questo nuovo tratto è necessario per evitare l'inversione di banco nella stazione di Gorizia Centrale dei mezzi che, partendo da Trieste, transitano in direzione Nova Gorica.

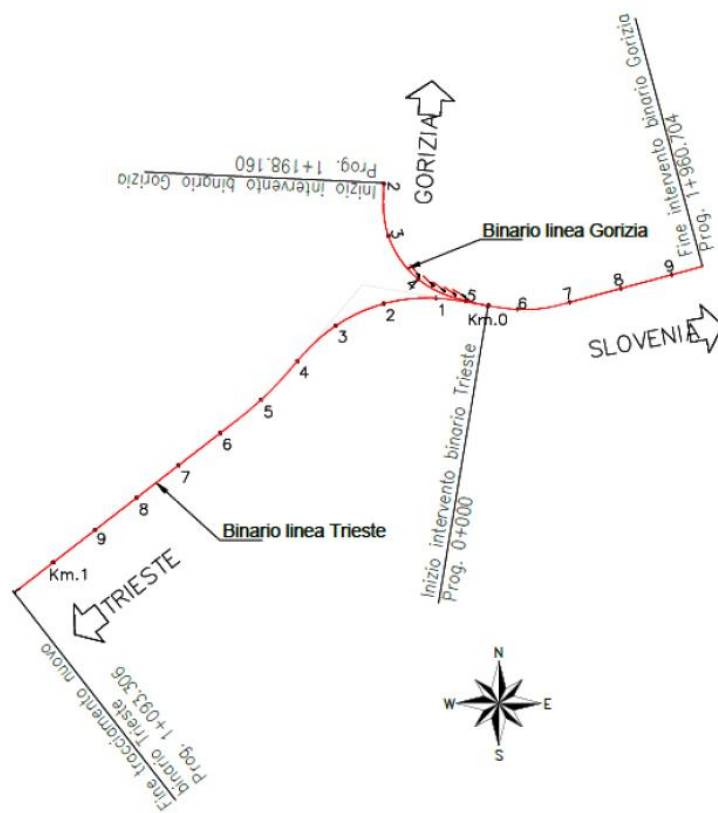
Nella realizzazione di questo nuovo asse è prevista anche la realizzazione delle comunicazioni con i binari Pari e Dispari della linea Udine –Trieste.

Le opere civili da realizzare in corrispondenza del Binario Trieste sono:

- il cavalcavia di via Tabai (VI01);
- il muro contenimento rilevato esistente (MU01);
- il muro di contenimento rilevato in affiancamento (MU02);
- l'opera protezione pila Cavalcavia Via Trieste (MU03).

La realizzazione del Binario Trieste necessita di un nuovo ponte che permetta alla ferrovia di oltrepassare via Tabai evitando di fatto ogni interferenza con il traffico veicolare.



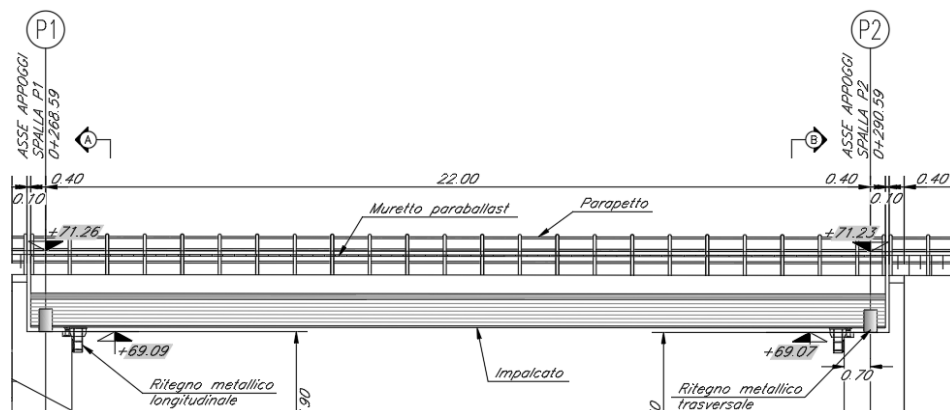


**Figura 6 – Schematizzazione del progetto.**

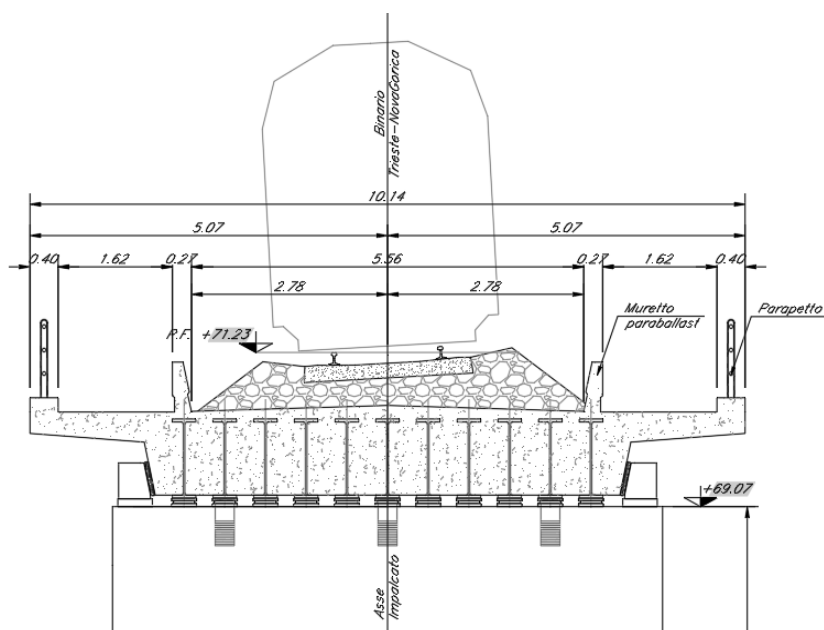
#### VI01 – Cavalcavia Via Tabai

La realizzazione del Binario Trieste necessita di un nuovo ponte che permetta alla ferrovia di oltrepassare via Tabai evitando di fatto ogni interferenza con il traffico veicolare. Via Tabai è composta da una singola carreggiata larga 7 m e provvista di un marciapiede pedonale sul lato destro di larghezza 1 m e di una pista ciclo-pedonale sul lato sinistro con larghezza 2 m.

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo manufatto realizzato con un impalcato a campata unica di lunghezza 22.00m (asse appoggi). L'impalcato sarà realizzato con travi in carpenteria metallica incorporate in un getto di cls e avrà una larghezza complessiva di 10.14m, tale da consentire la disposizione di n. 1 binario. Il cavalcavia è completato dalle opere di sostegno lato monte e lato valle, per i quali si prevede la costruzione di muri di sostegno con paramento di sezione variabile.



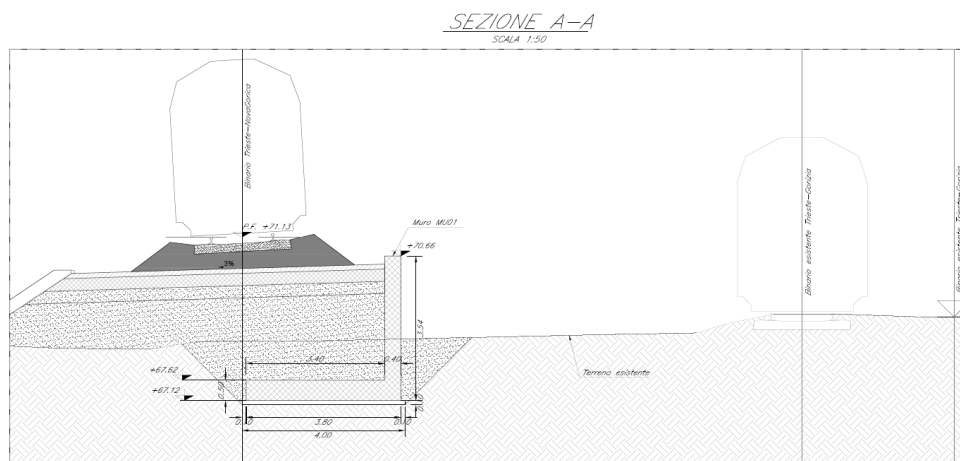
**Figura 7 – Sezione longitudinale VI01.**



**Figura 8 – Sezione trasversale VI01.**

#### *MU01 – Muro contenimento rilevato esistente*

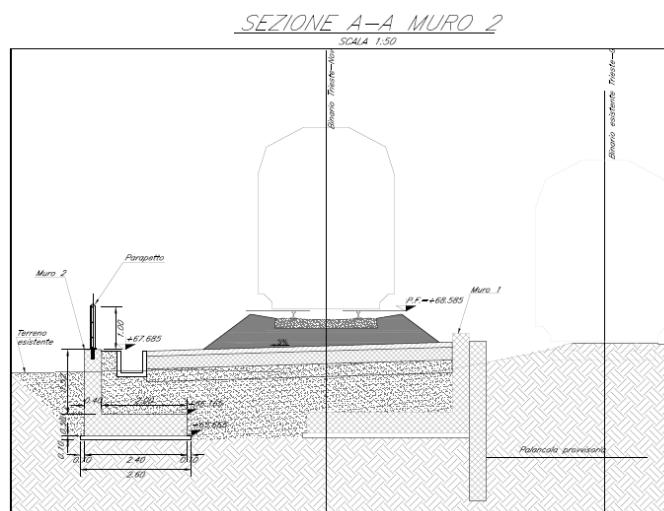
L'opera MU01 è un muro di sostegno del rilevato ferroviario del Binario Trieste realizzato tra questo binario e il binario dispari della linea Udine-Trieste; si sviluppa dal km 0+300.00 al km 0+750.00 circa e ha una lunghezza complessiva di 452.7 m; consta di una fondazione larga 3.80 m e spessa 0.50 m, mentre l'elevazione ha uno spessore di 0.40 m e un'altezza massima dalla fondazione di circa 3.5 m.



**Figura 9 – Sezione trasversale MU01.**

#### *MU02 – Muro contenimento rilevato in affiancamento*

L'opera MU02 è un muro di sostegno del rilevato ferroviario del Binario Trieste; si sviluppa dal km 0+600.00 al km 1+141.04 circa e ha una lunghezza complessiva di 492.0 m; consta di una fondazione larga 2.40 m e spessa 0.50 m mentre l'elevazione ha uno spessore di 0.40 m e un'altezza massima dalla fondazione di circa 1.84 m.



**Figura 10 – MU02 Sezione trasversale Sezione longitudinale VI01.**

#### *MU03 – Opera protezione pila Cavalcavia via Trieste*

L'opera MU03 è un'opera di protezione della pila esistente al km 1.524.83, è costituito da blocchi in c.a. con sezione approssimativamente rettangolare di lati 1.90x2.15 m e altezza di 2.65 m, misurata dall'estradosso della fondazione e da un profilo composto da n. 5 HE450M. La fondazione dei blocchi è costituita da due plinti di dimensioni 4.35x2.65 m con spessore 1.20 m, ogni plinto è appoggiato su n. 24 micropali (12 verticali e 12 inclinati di 25° rispetto alla verticale).

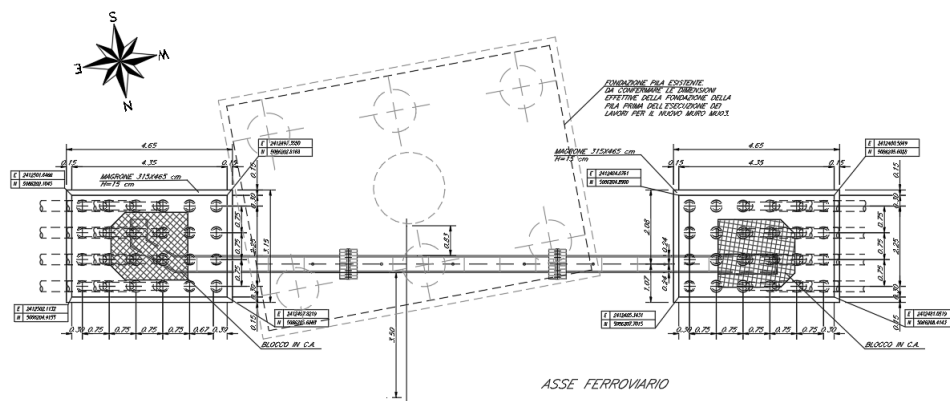


Figura 11 – MU03 Planimetria generale muro opera di protezione con luce asse di 17.00 m.

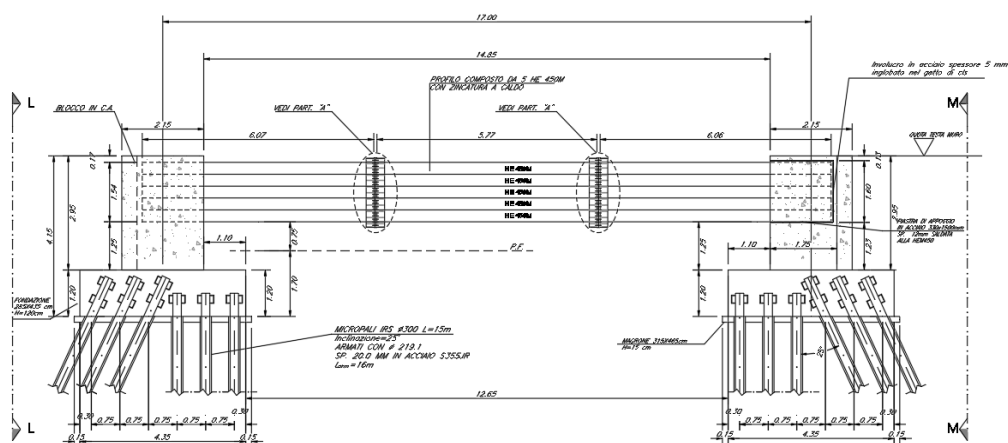


Figura 12 – MU03 Prospetto generale muro opera di protezione con luce asse di 17.00 m.

### Shelter

All'interno delle opere di progetto il Proponente ha previsto la realizzazione di una cabina prefabbricata (standard Enel), con funzione di collocazione di apparecchiature e quadri elettrici per il funzionamento della linea ferroviaria, la cui ubicazione è prevista in prossimità della stazione centrale di Gorizia.





**Figura 13 – Posizionamento cabina prefabbricata. Nel dettaglio cabina standard Enel DG2092**

### **In ordine alla cantierizzazione**

Per la realizzazione delle opere in progetto, il Proponente prevede l'utilizzo di una serie di aree di cantiere lungo il tracciato della linea ferroviaria, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;
- lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;
- facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale;
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico;
- riduzione al minimo delle interferenze con il patrimonio culturale esistente.

Sono stati previsti:

- cantiere operativo che contiene gli impianti principali di supporto alle lavorazioni che si svolgono nel lotto, insieme alle aree di stoccaggio dei materiali da costruzione e potrà essere utilizzato per l'assemblaggio e il varo delle opere metalliche;
- aree tecniche che fungono da base per la costruzione di singole opere d'arte e per l'assemblaggio e varo delle opere metalliche;
- aree di stoccaggio che fungono da aree di deposito temporaneo sia dei materiali provenienti dalle demolizioni sia dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera.
- cantiere base area con funzione logistica attrezzata per alloggiare le maestranze e gli impiegati che saranno impegnati nella realizzazione delle opere.

I dati principali delle singole aree individuate per il progetto in esame sono sintetizzati nella tabella seguente:

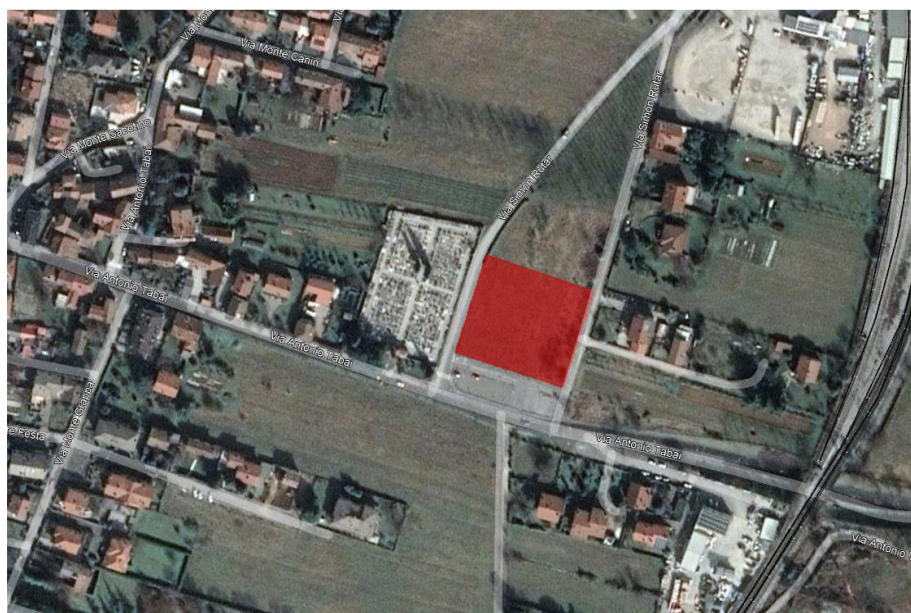
AREA DI CANTIERE	SUPERFICIE
CO.01	2700 mq
CB.01	2500 mq
AS.01	2500 mq
AS.02	600 mq
AS.03	715 mq
AT.01	1300 mq
Ca.01	4300 mq

Considerate le interferenze con le viabilità, il Proponente ha riportato che per la realizzazione delle opere saranno previste momentanee chiusure di viabilità e restringimenti di carreggiata.

In particolare in Via Tabai la realizzazione del VI01 verrà effettuata riducendo al minimo l'interferenza con la viabilità esistente e con il traffico sia veicolare che ciclo-pedonale realizzando accessi dedicati alle aree interessate dai lavori. I macchinari necessari alle lavorazioni opereranno su aree non interessate dal traffico pubblico. In particolare, nelle fasi di realizzazione delle spalle dovrà essere posta particolare attenzione alle lavorazioni in prossimità del marciapiede e della pista ciclabile, realizzando le necessarie sbadacchiature per la protezione degli scavi e lasciando quindi inalterati sia il marciapiede che la pista ciclabile. Il traffico potrà essere parzializzato o potranno essere ridotte temporaneamente le corsie per garantire le adeguate distanze di sicurezza tra il traffico veicolare e le aree di cantiere.

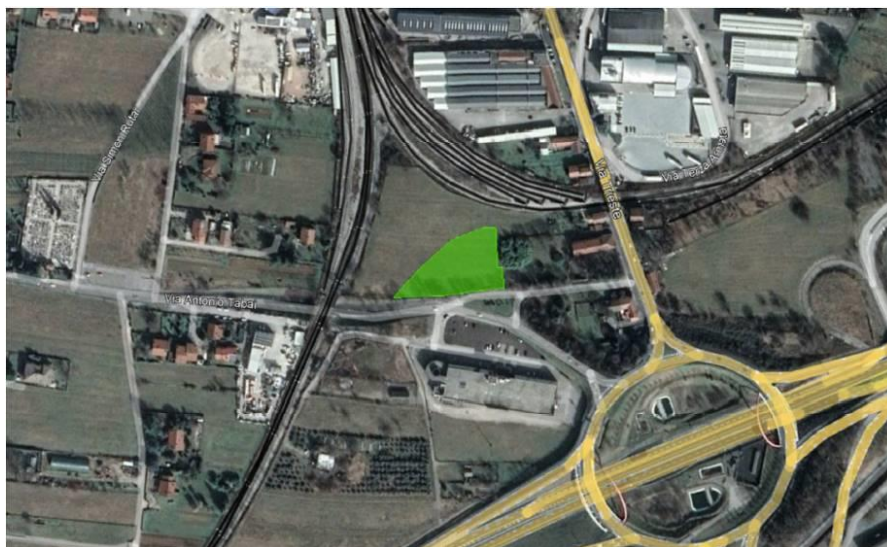
Per quanto concerne la realizzazione dell'impalcato, la posa delle travi metalliche e le operazioni di getto di completamento saranno effettuate in orario notturno interrompendo temporaneamente il traffico veicolare su Via Tabai.

Inoltre, è riportato che l'appaltatore, in fase di esecuzione dei lavori, dovrà predisporre un'accurata segnaletica stradale per rendere i percorsi facilmente individuabili e per garantire, durante tutta la fase di esecuzione dei lavori, la sicurezza e la scorrevolezza del traffico veicolare.



**Figura 14 – Vista aerea localizzazione cantiere base – CB.01**

L'area individuata per il cantiere base è posta tra due viabilità ed un'area parcheggio, che al momento risulta essere ricoperto di vegetazione spontanea e alcune alberature. L'accesso potrà avvenire direttamente da Via Tabai.



**Figura 15 – Vista aerea localizzazione cantiere operativo – CO.01**

#### **Viabilità di accesso alle aree di cantiere**

Le viabilità di accesso sono direttamente collegate alle viabilità urbane ed evidenziano alcune criticità per quanto riguarda le manovre di immissione e allontanamento da esse, da parte dei mezzi di cantiere. Per questo il Proponente ha chiarito che sarà predisposta una accurata segnaletica stradale in modo da rendere il percorso facilmente individuabile, garantendo durante tutta la fase di esecuzione dei lavori, la sicurezza e la scorrevolezza del traffico veicolare. Nel caso di accessi alle aree di cantiere in zone non servite dalla viabilità pubblica, saranno previste nuove piste di cantiere.



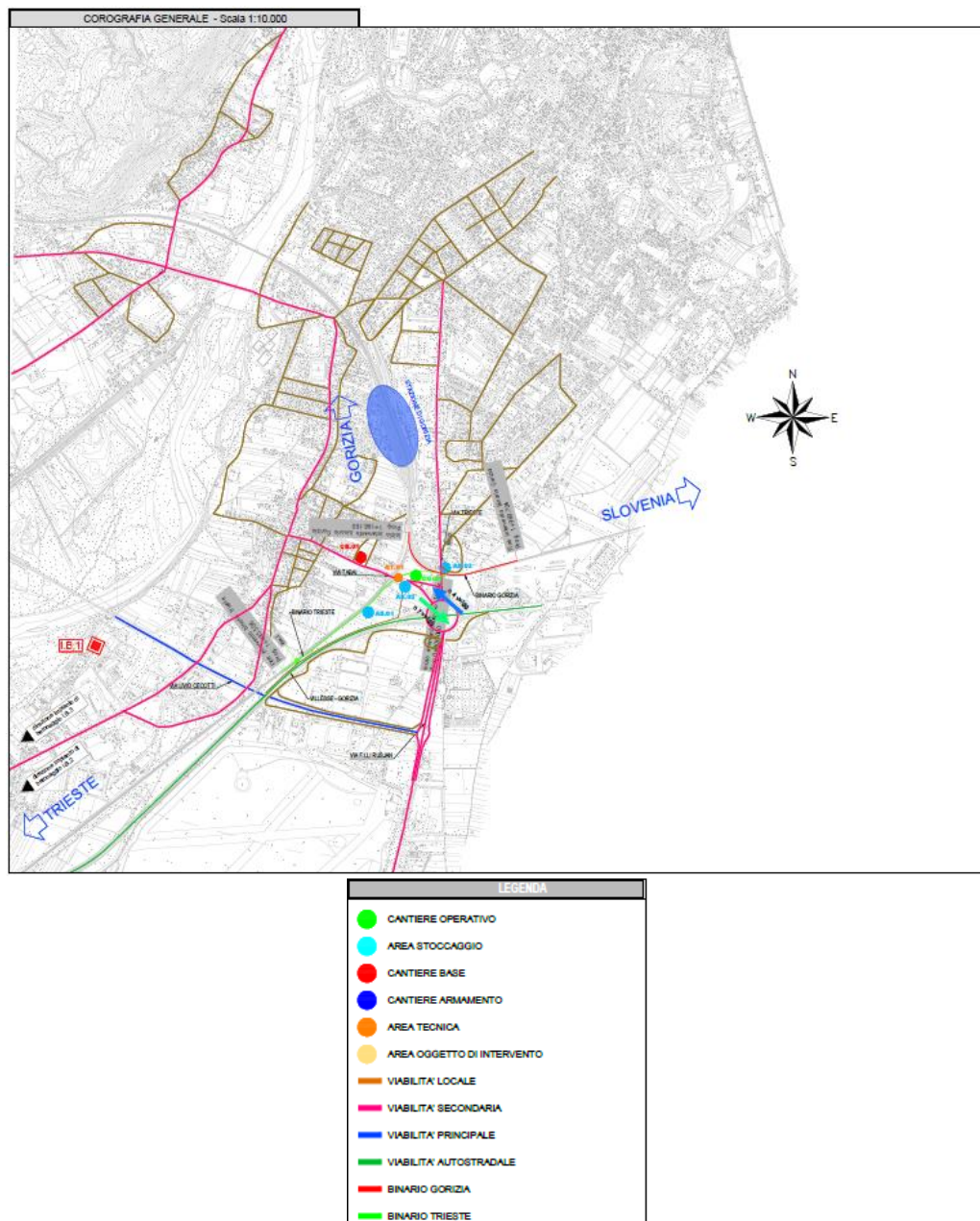


Figura 16 – Corografia delle aree di cantiere, della viabilità e ubicazione impianti di betonaggio.

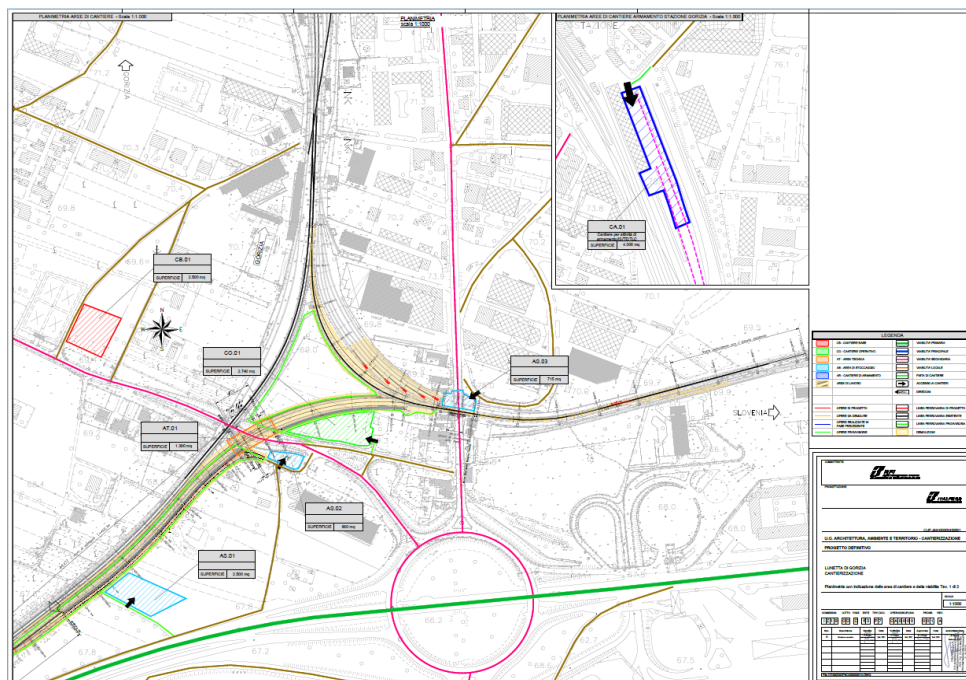


Figura 17 – Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità – Tav.1.

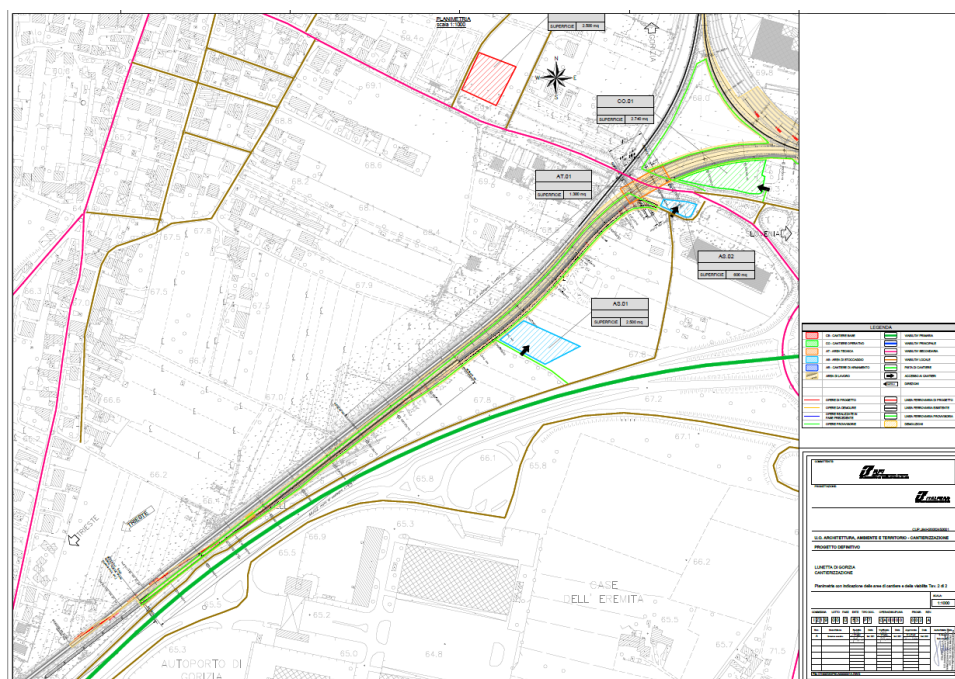


Figura 18 – Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità – Tav.2.

Un aspetto importante del progetto di cantierizzazione dell'opera in esame consiste nello studio della viabilità che verrà utilizzata dai mezzi coinvolti nei lavori. Tale viabilità è costituita da tre tipi fondamentali di strade: le piste di cantiere, realizzate specificatamente per l'accesso o la circolazione dei mezzi impiegati nei lavori, la viabilità ordinaria di interesse locale e la viabilità extraurbana. La scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale è stata effettuata sulla base delle seguenti necessità:

- minimizzazione della lunghezza dei percorsi lungo viabilità principali;
- minimizzazione delle interferenze con aree a destinazione d'uso residenziale;
- scelta delle strade a maggior capacità di traffico;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra cantieri, aree di lavoro e siti di approvvigionamento dei materiali da costruzione e di conferimento dei materiali di risulta.

**In ordine alla coerenza e conformità con gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica**

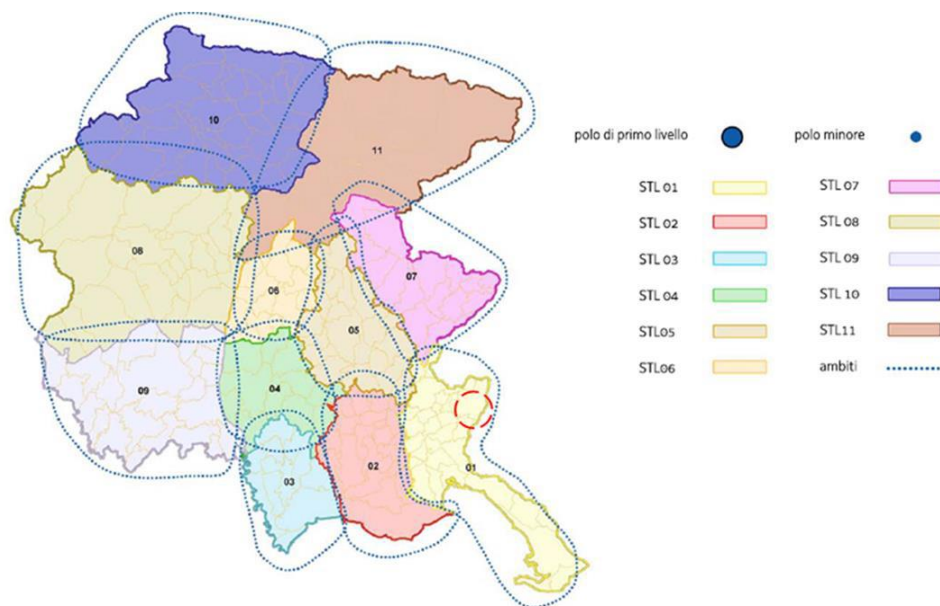
Gli strumenti della pianificazione territoriale a cui il Proponente ha fatto riferimento consistono, in funzione dell'ambito, in:

AMBITO	STRUMENTO	ESTREMI APPROVATIVI
Europeo	Rete Natura 2000	Direttiva 92/43/CEE
Nazionale/Europeo	Piano Gestione Rischio Alluvioni	D. Lgs. 49/2010, art. 7 e Dir. 2007/60/CE, art. 7
Nazionale	Codice dei beni Culturali e del Paesaggio	D.Lgs 22/01/2004, n. 42 modificato con D.Lgs 24/03/2006, n. 157
Nazionale	Aree naturali protette	Legge 394/91, Decreto del 27/04/2010
Regionale	Piano di Governo del Territorio	D.P.Regione 084/Pres. DGR 563/2010
Regionale	Piano Paesaggistico Regionale	D.P.Regione 0111/Pres. Del 24/04/2018 Suppl. n.25 al B.U.R. n. 19 del 09/05/2018
Regionale	Piano di Assetto Idrogeologico	Art. 4 NTA P.A.I. 2018
Regionale	Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità	D.P.Regione n. 300 del 16/12/2011
Regionale	Piano Territoriale Provinciale (PTP)	L.R. n.20 del 9/12/2016 Suppl. n.50 al B.U.R. del 14/12/2016
Comune di Gorizia	Piano Regolatore Generale	D.C. n.20 del 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 13, 16, 17 e 18 luglio 2001

Il Proponente riporta i contenuti della pianificazione territoriale regionale, urbanistica e locale.

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Friuli-Venezia Giulia individua 11 Sistemi Territoriali Locali (STL) allo scopo di determinare ambiti omogenei al fine di cogliere all'interno di ognuno di essi quelle connessioni strutturali o potenziali che sfuggirebbero ad analisi di tipo settoriale e che necessitano di una pianificazione territoriale integrata.

Il comune interessato dall'intervento progettuale "Lunetta di Gorizia" ricade nel Sistema Territoriale Locale STL 1, caratterizzato da alta intensità relazionale di carattere pendolare interno alla regione.



**Figura 19 – Mappa delle STL con individuazione dell'area di intervento.**

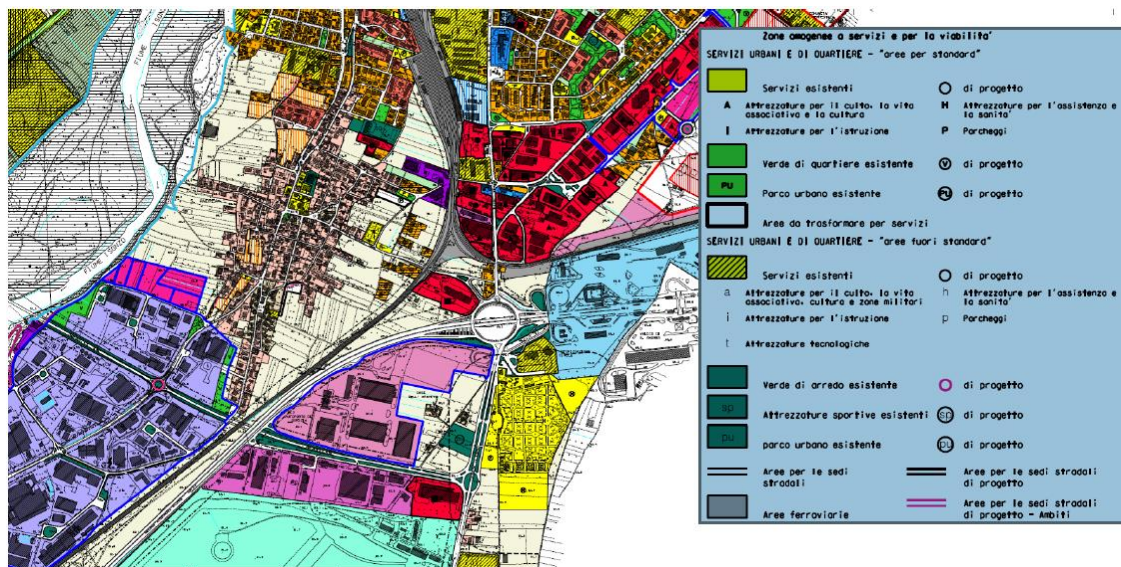
In base a quanto indicato dal Proponente, il progetto risulta essere pienamente coerente con le indicazioni di Piano, soprattutto relativamente alla politica strategica n.1 e all'obiettivo 1.3 "Razionalizzazione e sviluppo dell'intermodalità e della logistica come fattore di incremento dell'efficienza delle aree produttive".

In merito alla pianificazione di livello provinciale, dalla disamina compiuta dal Proponente è emerso che la provincia Gorizia non è dotata di alcuno strumento di pianificazione. Inoltre, il Proponente riporta di non essere riuscito a individuare documentazione alcuna relativa all'Ente di Decentramento Regionale (EDR) di Gorizia, ente funzionale della Regione FVG per l'esercizio delle funzioni trasferite dalla Regione ai sensi dell'art. 29, comma 2, il cui ambito territoriale di competenza corrisponde a quello delle sopresse province.

Il Piano Regolatore Generale del comune di Gorizia è stato adottato con D.C.n.67 del 4, 5, 6, 7 e 13 ottobre 1999 e successivamente approvato con D.C. n.20 del 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 13, 16, 17 e 18 luglio 2001 ed entrato in vigore il 18/10/2001, a seguito della pubblicazione sul B.U.R. n.42 d.d.17/10/2001 del DPR 0368/Pres del 4/10/2001.

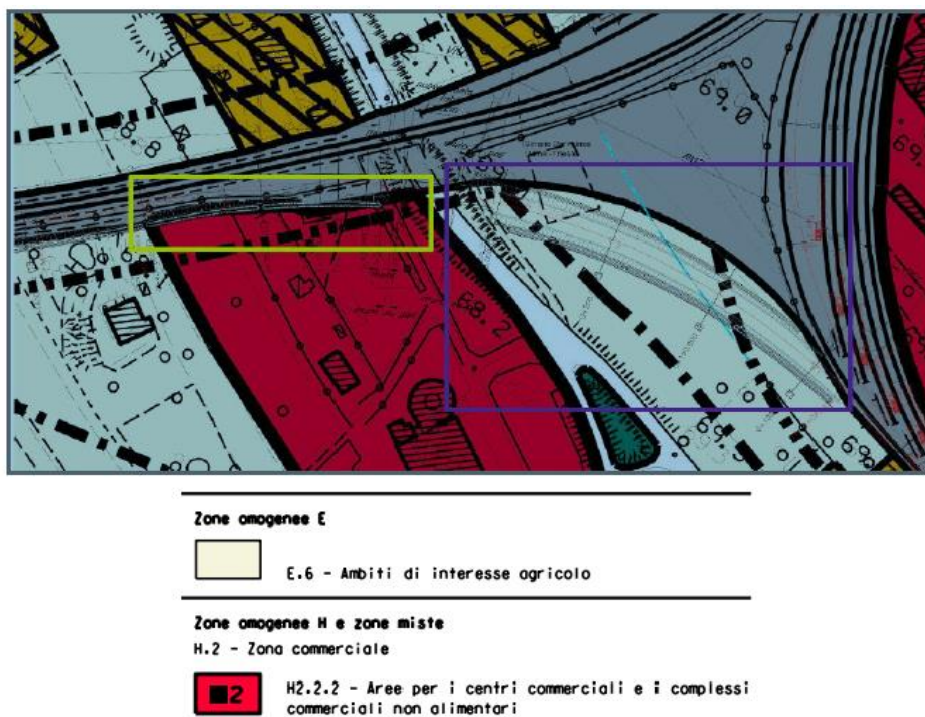
Il Proponente riporta uno stralcio della tavola di Azzonamento e un estratto della legenda, aggiornato in data novembre 2020 dal quale si evince come il progetto ricada prevalentemente all'interno di "Aree ferroviarie" (Figura 20).





**Figura 20 – Stralcio PRGC di Gorizia – Elaborato P.2 Azzonamento**

Come si evince dal successivo stralcio, tuttavia, il nuovo tratto ferroviario attraversa la Zona Omogenea “E.6 - Ambiti di interesse agricolo”. Una volta scavalcata Via Tabai, il tracciato si sovrappone in misura molto limitata a quella che dal PRGC di Gorizia viene definita come Zona “H2.2.2 – Aree per i centri commerciali e i complessi commerciali non alimentari” (Figura 21).

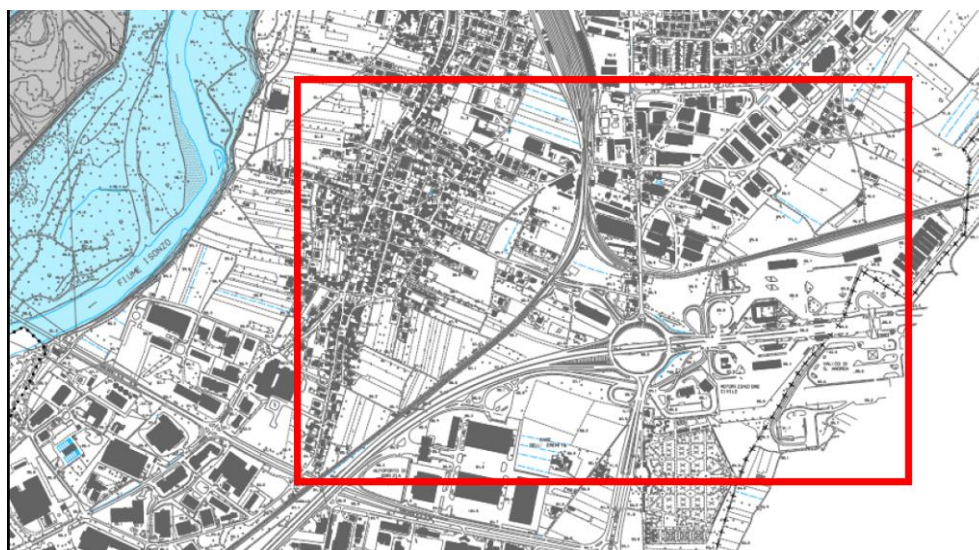


**Figura 21 – Stralcio Tavola P.2 Azzonamento PRGC di Gorizia con sovrapposizione tracciato**

Il Piano Regionale delle Infrastrutture di trasporto e della mobilità delle merci e della logistica ha come interesse primario della regione sul proprio territorio quello di offrire un servizio ferroviario integrato e coerente con la necessità dell'utenza in tema sia di mobilità delle persone sia di trasporto delle merci, nel contesto ampio dell'intermodalità. Per quanto riguarda il progetto in esame l'azione si colloca tra quelle di valorizzazione individuate dal piano da attuarsi nel medio periodo (entro 6 anni).

Per quanto riguarda il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.P.R.) del Friuli Venezia Giulia, relativamente alla Parte Statutaria, il Proponente riporta che l'intervento in oggetto ricade nell'Ambito di Paesaggio AP 08 "Alta Pianura Friulana e Isontina", mentre in riferimento alla Parte Strategica, in merito alla Rete Ecologica l'area di progetto interessa prevalentemente aree urbanizzate/antropizzate e in misura minore le aree antropizzate e tessuto rurale semi-estensivo, in merito alla Rete dei Beni culturali nell'area prossima all'intervento in esame è presente un luogo afferente alla tipologia di "Siti Spirituali di livello 1-2", corrispondente alla chiesa di S. Andrea Apostolo, e in merito agli elementi della Rete della Mobilità Lenta il progetto interessa la linea ferroviaria Udine-Trieste e si colloca in prossimità della stazione di Gorizia, stazione che si costituisce anche come capolinea italiano della linea Gorizia-Nova Gorica, che attraversa il confine italo sloveno.

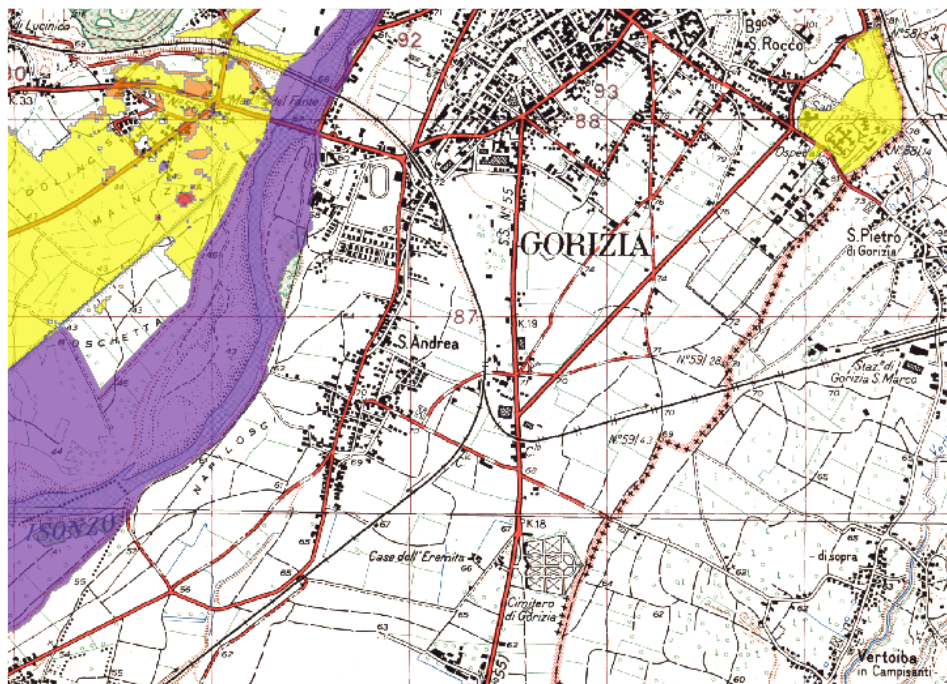
Per quanto riguarda il Piano di assetto Idrogeologico il Proponente afferma che la tratta ferroviaria in progetto non è interessata da aree a pericolosità idraulica e da aree a pericolosità geomorfologica (Figura 22).



**Figura 22 - Stralcio delle aree di pericolosità geologica secondo il P.A.I. con individuazione dell'area di intervento.**

Per quanto riguarda il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) il Proponente attesta che l'area di interesse progettuale non ricade all'interno di fasce a rischio idraulico (Figura 23).





**Figura 23 Stralcio della carta del rischio idraulico (PGRA) relativo alla zona di Gorizia.**

Le fonti conoscitive utilizzate dal Proponente ai fini delle analisi dei vincoli dei Beni Culturali e Storico-Architettonici sono:

- Piano di Governo del Territorio (PGT) Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia<sup>5</sup>: considerando gli elaborati Tav.2 Paesaggio e Cultura e Tav. 8 Carta dei Valori-Componenti territoriali, storico-culturali e paesaggistiche, in quest'ultima è possibile consultare il repertorio dei Beni Culturali di cui all'articolo 10 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii;
- Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)<sup>6</sup>: considerando gli elaborati BC1 La rete regionale dei Beni Culturali e la tav. P4 Beni Paesaggistici ed ulteriori contesti;
- Geoportale IRDAT Regione Friuli Venezia Giulia<sup>7</sup>;
- Piano Regolatore Generale Comunale di Gorizia<sup>8</sup>: considerando l'elaborato A.3 vincoli e fasce di rispetto;
- Vincoli in Rete.

Dalla disamina effettuata sulle fonti sopra elencate il Proponente riporta che non vi sono beni vincolati interferiti dal progetto o dalle aree di cantiere come rappresentato in Figura 24.



**Figura 24 - Beni culturali in prossimità del tracciato di progetto e relative aree di cantiere**

In riferimento alle aree sottoposte a vincolo idrogeologico il Proponente riporta che l'intervento in progetto e le aree di cantiere previste per la sua realizzazione non ricadono all'interno di aree sottoposte a vincolo idrogeologico come si evince nella figura seguente.





**Figura 25 - Aree soggette a vincolo Idrogeologico ( rappresentate con colore azzurro).**

Come si evince dallo stralcio cartografico riportato nello SPA relativo al Piano di Assetto Idrogeologico, il progetto e le aree di cantiere non risultano interferenti con le aree contraddistinte da Pericolosità Idraulica e Pericolosità geomorfologica.

Infine, l'area di intervento e i cantieri non ricadono direttamente all'interno di aree protette della Rete Natura 2000 (ZPS, ZSC, SIC). L'area protetta più prossima alla superficie di intervento è localizzata ad oltre 4,5 km di distanza. Nonostante ciò, il Proponente, ha provveduto alla redazione dello screening di Vinca (codice elaborato 172-IZ1900D22RHIM0003001A).

Nella seguente tabella il Proponente ha riportato l'elenco delle aree protette (siti Rete Natura 2000) e le relative distanze dall'area di intervento:

RETE NATURA 2000		
COMUNE	DENOMINAZIONE	DISTANZA DALL'INTERVENTO
Vari comuni tra le province di Gorizia e Trieste	ZPS (IT3341002) – “Aree carsiche della Venezia Giulia”	4,5 km
	ZSC (IT3340006) – “Carso Triestino e Goriziano”	4,5 km
San Floriano del Collio	ZSC (IT3330001) – “Palude del Preval”	7,7 km
Cormons	SIC (IT3330010) – “Valle del Rio Smiardar”	10,7 km
Medea	ZSC (IT3330002) – “Colle di Medea”	12,4 km
San Giovanni al Natisone, Chiopris-Viscone, Trivignano Udinese, Pavia di Udine, Manzano	ZSC (IT3320029) – “Confluenza Fiumi Torre e Natisone	17,6 km

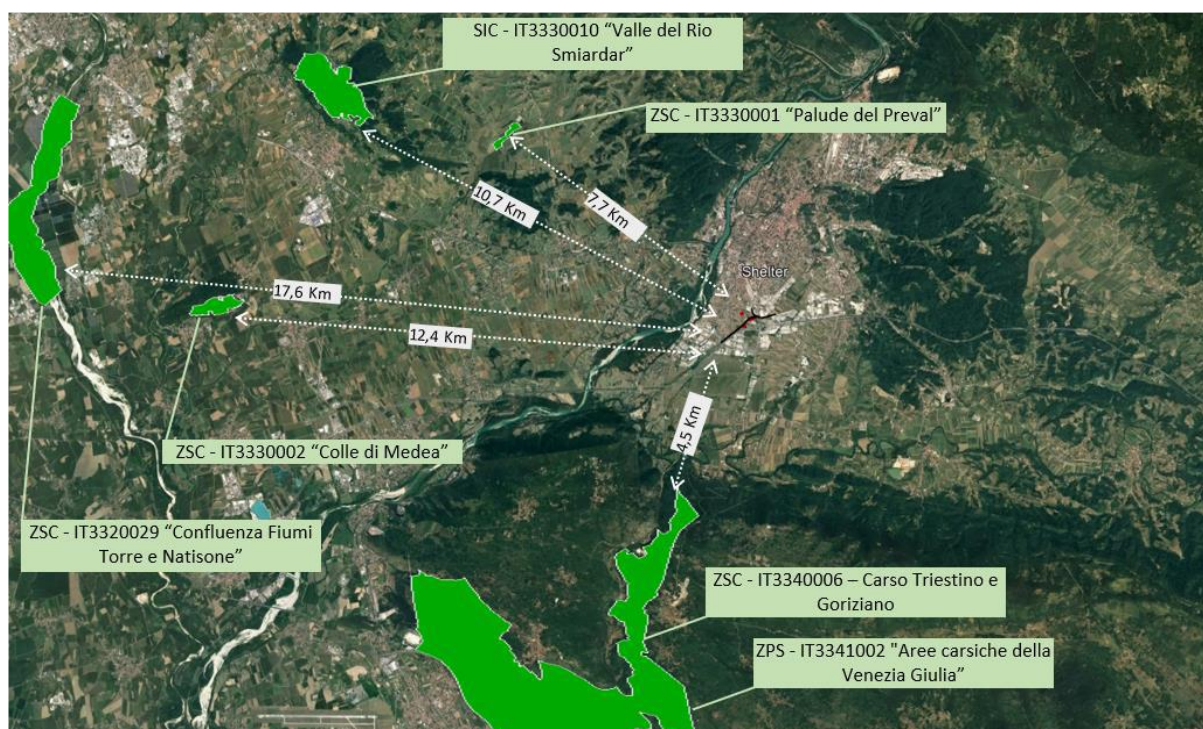


Figura 26 - Siti Rete Natura 2000 in riferimento all'area di intervento.

### In ordine alla caratterizzazione ambientale

Ad introdurre la trattazione sui potenziali impatti ambientali che l'opera, nelle sue fasi di cantiere ed esercizio, comporterebbe, il Proponente ha riportato le tre tabelle di sintesi, qui riprese per chiarezza:

**Tabella 1- Sintesi impatti ambientali**

Potenziali interferenze riscontrate	PRG comunale	Sistema vincoli e aree protette	Beni storici e architettonici	Paesaggio e visualità	Acque	Suolo e sottosuolo	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	Emissioni in atmosfera	Rumore	Vibrazioni	Rifiuti e materiali di risulta / materie prime	Popolazione e salute umana
Cantiere	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X
Esercizio	-	X	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-

Il livello di interferenza è stato, dal Proponente, suddiviso in: assenza di interferenza; interferenza non significativa; interferenza risolta con intervento/ ottimizzazione progettuale; interferenza oggetto di monitoraggio ambientale; interferenza residua.



**Tabella 2 - Sintesi tipologia interferenza in fase di cantiere**

<b>Fase di cantiere</b>		
<b>Componente ambientale</b>	<b>Fattore interferente</b>	<b>Classe di interferenza</b>
Paesaggio e visualità	Modifica/alterazione della struttura del paesaggio Alterazione della percezione del paesaggio e del patrimonio storico - culturale	Interferenza non significativa
Ambiente idrico (acque superficiali)	Possibili interferenze con il drenaggio superficiale delle acque meteoriche	Interferenza risolta con intervento/ottimizzazione progettuale
Ambiente idrico (acque sotterranee)	Possibili interferenze con lo stato qualitativo delle acque sotterranee Sversamenti accidentali	Interferenza risolta con intervento/ottimizzazione progettuale
Suolo e sottosuolo	Occupazione di suolo Sversamenti accidentali	Interferenza risolta con intervento/ottimizzazione progettuale
Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	Sottrazione temporanea di suolo e/o di vegetazione Rimozione di fitocenosi erbacee tutelate Sollevamento polveri Disturbo acustico	Interferenza risolta con intervento/ottimizzazione progettuale
Atmosfera	Possibili alterazioni dello stato qualitativo dell'aria a seguito delle emissioni derivanti dalle attività cantiere.	Interferenza non significativa
Rumore	Possibili alterazioni del clima acustico a seguito di emissioni sonore derivanti dalle attività cantiere	Interferenza non significativa
Vibrazioni	Nessuna interferenza	Assenza di interferenza
Popolazione e salute umana	Possibili interferenze in termini di impatti sulla salute umana derivanti dalle emissioni in atmosfera e dal potenziale superamento dei limiti acustici	Interferenza non significativa

**Tabella 3 - Sintesi tipologia interferenza in fase di esercizio**

<b>Fase di esercizio</b>		
<b>Componente ambientale</b>	<b>Fattore interferente</b>	<b>Classe di interferenza</b>
Paesaggio e visualità	Modifica/alterazione della struttura del paesaggio Alterazione della percezione del paesaggio e del patrimonio storico - culturale	Interferenza non significativa
Ambiente idrico (acque superficiali)	Nessuna interferenza	Assenza di interferenza
Ambiente idrico (acque sotterranee)	Nessuna interferenza	Assenza di interferenza
Suolo e sottosuolo	Nessuna interferenza	Assenza di interferenza
Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	Sottrazione di vegetazione	Interferenza non significativa
Atmosfera	Nessuna interferenza	Assenza di interferenza
Rumore	Nessuna interferenza	Interferenza risolta con intervento/ottimizzazione progettuale
Vibrazioni	Nessuna interferenza	Assenza di interferenza
Popolazione e salute umana	Nessuna interferenza	Assenza di interferenza



### **Acque di superficie e sotterranee**

#### **Dimensione costruttiva**

Il Proponente ha descritto il contesto ambientale sotto il profilo idrografico e idrogeologico, distinguendo l'analisi degli impatti potenziali per le acque superficiali e per le sotterranee.

Ha evidenziato l'assenza di interazione delle aree di cantiere dai corpi idrici superficiali, anche in virtù della presenza di importanti infrastrutture tra le aree interessate e il reticolo idrografico principale.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, invece, il Proponente ha posto l'attenzione sulle acque di cantiere (meteoriche o scarto di lavorazioni) e alle acque di falda, nel caso delle fondazioni da realizzare. A questo proposito ha facilmente mostrato come la profondità raggiunta dai pali sia minore della soggiacenza della falda, evidenziandone la non interferenza diretta e prevedendo comunque l'utilizzo di sistemi adeguati che permettono il controllo sia della filtrazione delle acque sotterranee sia della percolazione delle acque superficiali nello scavo.

Il Proponente riporta di aver previsto, per le fasi di realizzazione delle opere, la realizzazione di sistemi di gestione delle acque meteoriche:

- reti di drenaggio delle acque meteoriche gravanti sulle coperture, sui parcheggi, sui percorsi pedonali e viabilistici;
- sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia;
- sistema di smaltimento;
- vasca di accumulo per riutilizzo acque meteoriche.

La corretta gestione del cantiere, delle acque utilizzate e del sistema di collettamento impiegato permetterà al Proponente di non incorrere in fenomeni di contaminazione, a causa, ad esempio, di eventuali sversamenti accidentali.

Il Proponente fa menzione anche della volontà di riutilizzare le acque di lavorazione, ove possibile.

#### **Dimensione operativa**

Il Proponente definisce assente ogni possibilità di interferenza dell'opera con la rete idrica e con le acque sotterranee in fase di esercizio.

### **Suolo e sottosuolo**

Il Proponente, dopo aver riportato l'inquadramento tettonico-strutturale e geomorfologico e i lineamenti geologici generali e di dettaglio, ha riportato la valutazione degli impatti in fase di cantiere e di esercizio.

#### **Dimensione costruttiva**

Durante la fase di cantierizzazione i possibili impatti generabili sulla componente e individuati dal Proponente sono:

- occupazione del suolo;
- scavi;
- sversamenti accidentali correlati alle attività previste.

Al fine di ridurre al minimo il consumo di suolo e i possibili impatti, il Proponente riporta di aver ottimizzato le dimensioni e la localizzazione delle aree di cantiere.

Ha inoltre previsto il riutilizzo del materiale scavato in fase di cantiere come sottoprodotto o, comunque, l'invio a recupero dello stesso.

Per quanto riguarda la possibilità di contaminazione del suolo il Proponente ha fatto riferimento alle procedure operative necessarie alla minimizzazione del rischio contaminazione. Inoltre, riporta, le possibili interferenze geologiche indotte saranno risolte in fase progettuale mediante specifiche analisi di carattere geotecnico volte alla definizione delle effettive condizioni di stabilità di eventuali scavi, anche se provvisori o temporanei.

#### Dimensione operativa

Sotto il profilo geomorfologico l'area di studio non presenta, secondo il Proponente, alcun elemento di criticità nei confronti delle opere in progetto in quanto caratterizzata da un assetto morfologico pianeggiante in equilibrio; così come non sono individuate criticità dal punto di vista geotecnico, compreso l'eventuale rischio di liquefazione.

#### Atmosfera

##### Dimensione costruttiva

Il Proponente riporta che, vista la natura dinamica del cantiere in termini di tempo, durata e posizione, non è stato possibile ottenere una stima puntuale e precisa delle emissioni se non attraverso un modello semplificato.

In funzione di quanto stimato, il Proponente ha potuto affermare che gli impatti correlati alla componente atmosfera non risultano tali da produrre scenari preoccupanti.



**Figura 27 - Concentrazione di PM10 in fase di cantiere, calcolato come media annuale**

Attraverso il software di calcolo AERMOD, ha osservato l'andamento delle concentrazioni di PM10 e verificato che i valori raggiunti siano inferiori al limite normativo stabilito dalla normativa vigente. In

Figura 27, il Proponente ha riportato le curve di isoconcentrazione del PM10 ottenute per l'area di progetto.

Facendo riferimento al documento "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente Statunitense, e a seguito di richiesta di integrazione da parte della suddetta Commissione, in riferimento alla stima delle emissioni di polveri di cantiere, modalità di bagnatura delle piste e dei sistemi di limitazione della velocità dei mezzi di cantiere, il Proponente ha provveduto ad una stima maggiormente approfondita dei ratei emissivi di PM10 distinguendo le seguenti lavorazioni di cantiere e possibili fenomeni:

- Topsoil Removal – Operazione di scotico superficiale delle aree destinate a cantiere;
- Unpaved Roads – Transito mezzi di cantiere su piste di cantiere non asfaltate;
- Bulldozing/Scraper – Attività di escavazione/scarificazione;
- Aggregate Handling and Storage Piles – Formazione e stoccaggio di cumuli materiali;
- Wind Erosion – Erosione vento dai cumuli terra da scavo.

Nello specifico, il sollevamento di particolato dalle strade non asfaltate è stato ricavato dal prodotto del numero di mezzi/ora per i chilometri percorsi. Avendo considerato una media di 5 veicoli orari che percorrono aree non asfaltate di lunghezza pari a 25 metri, il Proponente ha ottenuto un rateo emissivo per l'attività in esame pari a 65,7 g/ora.

A seguito dell'attività di scotico, avendo considerato 50 m percorsi dalla ruspa ogni ora per il terreno rimosso, è stato stimato un rateo emissivo pari a 171 g/ora di particolato PM10 emesso.

Per le operazioni di formazione e stoccaggio di cumuli di terra, considerando una media pari a 1 tonnellata di movimentazione oraria, il Proponente ha stimato un rateo emissivo pari a 2,8 g/ora di particolato PM10 emesso.

In riferimento all'attività di escavazione, considerando quindi un numero massimo di veicoli che lavorano complessivamente nell'area di cantiere pari a 1, è stato ottenuto un rateo emissivo per l'attività in esame pari a 1,6 g/ora.

Infine, il rateo emissivo attribuito all'azione erosiva del vento è stato definito dal Proponente pari a 4,0 g/ora.

Riprendendo quanto proposto dalle "Linee Guida di ARPA Toscana per la valutazione delle polveri provenienti da attività di produzione, trasporto, risolleamento, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", l'efficienza di abbattimento delle polveri col sistema di bagnatura dipende dalla frequenza delle applicazioni e dalla quantità d'acqua per unità di superficie impiegata in ogni trattamento. Avendo ipotizzato per l'attività in oggetto l'esecuzione di un trattamento ogni 8 ore (ossia una volta al giorno) ed impiegato circa 1 l/mq per ogni trattamento, il Proponente ha riportato d'aver ottenuto un'efficienza di abbattimento delle polveri del 75%. Il fattore di emissione finale è, perciò, dato dal fattore di emissione precedentemente calcolato moltiplicato per il prodotto dei fattori di riduzione.

**Tabella 4 - Emissioni complessive di PM10 derivanti dalle attività di cantiere**

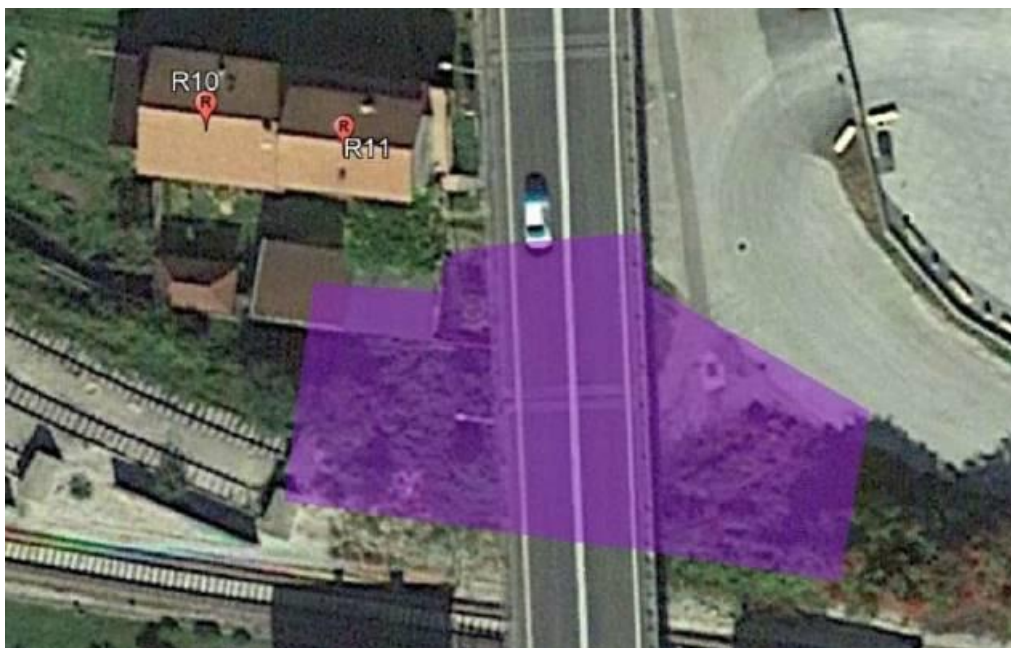
ATTIVITÀ	EMISSIONE PM10 A SECCO g/ora	EMISSIONE PM10 CON BAGNATURE g/ora
Mezzi in transito su strade di cantiere	65,7	16,4
Operazioni di scotico	171,0	42,8
Cumuli di terra, ed attività di carico e scarico	2,8	0,7
Erosione vento dai cumuli terra da scavo	4,0	1,0
Attività di escavazione	1,6	0,4
TOTALE	245,1	61,3

Confrontando il valore emissivo ottenuto con i valori soglia dettati dalle Linee Guida ARPAT (Tabella 5), il Proponente ha evidenziato come gli unici ricettori che potrebbero potenzialmente non essere in linea con le indicazioni normative vigenti sono quelli che ricadono ad una distanza minore di 50 metri (valore soglia pari a 145 g/ora), se non si ricorresse ad alcuna bagnatura. In caso contrario, infatti, il valore stimato pari a 61,3 g/ora soddisfa il valore soglia richiesta.

**Tabella 5 - Soglie assolute di emissione del PM10**

Intervallo di distanza (m)	Giorni di emissione all'anno					
	>300	300÷250	250÷200	200÷150	150÷100	<100
0÷50	145	152	158	167	180	208
50÷100	312	321	347	378	449	628
100÷150	608	663	720	836	1038	1492
>150	830	908	986	1145	1422	2044

A conclusione, il Proponente ha riportato come non dovrebbero riscontrarsi particolari criticità durante le lavorazioni in corrispondenza dei ricettori posti alle distanze minori, identificati in: R10, distanza 5 m; R11, distanza 10 m; R17, distanza 50 m; R07, distanza 60 m; R12, distanza 60 m.



**Figura 28 - Ricettori in prossimità dell'area di cantiere AS.03**

Le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione delle opere in progetto sulla componente ambientale in questione riguardano essenzialmente la produzione di polveri che si manifesta sia nelle aree di cantiere fisse che lungo le zone di lavorazione. Per questo il Proponente ha stabilito di adottare le seguenti tipologie di accorgimenti:

- interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nelle aree di attività e dai motori dei mezzi di cantiere:
  - o impianti di lavaggio delle ruote degli automezzi
  - o l'esecuzione di una bagnatura periodica delle piste di cantiere e delle aree di cantiere e delle aree di stoccaggio terreni
- interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti e per limitare il risollevarimento delle polveri:
  - o la copertura dei cassoni dei mezzi destinati alla movimentazione dei materiali;
  - o la bagnatura e/o la copertura delle aree destinate allo stoccaggio dei materiali;
  - o la spazzolatura ad umido della viabilità esterna nei tratti prossimi alle aree di cantiere.

Con riferimento a quanto richiesto dalla Commissione di integrare, come già anticipato, il Proponente ha riportato la tabella realizzata da ARPAT capace di fornire gli intervalli di tempo tra una bagnatura e l'altra [T(h)], in relazione alla quantità media di trattamento applicato (litri d'acqua/superficie), necessari ad ottenere abbattimenti del 50%, 60%, 75%, 80% e 90%, dalla quale è stato evinto che con una bagnatura di un litro per ogni metro quadrato di superficie, ripetuta almeno una volta al giorno, sarebbe possibile abbattere il carico emissivo di circa 75%.

Inoltre, oltre agli interventi di bagnatura saranno adottate misure che riguardano l'organizzazione del lavoro e del cantiere. In particolare, i mezzi di cantiere destinati al trasporto di materiali di risulta dalle demolizioni, terre da scavo e inerti in genere, dovranno essere coperti con teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e resistenza allo strappo.

I mezzi di cantiere dovranno tenere velocità ridotta sulle piste di servizio; a questo fine il Proponente ha riportato che l'Appaltatore dovrà installare cartelli segnaletici indicanti l'obbligo di procedere a passo d'uomo all'interno dei cantieri.

#### Dimensione operativa

Il Proponente, tenuto conto della tipologia delle opere previste dal progetto e delle emissioni di inquinanti derivanti dall'utilizzo dell'opera in oggetto, non ritiene che l'opera possa alterare gli attuali livelli di concentrazione esistenti in fase di esercizio.

#### Rumore

##### Dimensione costruttiva

Da quanto riportato dal Proponente, anche a valle della richiesta di integrazioni avanzate dalla Commissione, il modello di simulazione a cui il Proponente ha fatto riferimento per la stima dei valori emissivi è stato il software CadnaA, con metodo di calcolo ufficiale francese NMPB96 raccomandato dalla Direttiva Europea 2002/49/CE.

Come dati input sono stati inseriti dal Proponente i differenti cantieri fissi previsti (il cantiere base, il cantiere operativo, l'area tecnica, il cantiere di armamento e le tre aree di stoccaggio) e identificato un database di macchinari da utilizzare.

Dalla simulazione acustica svolta dal Proponente sono state ricavate le mappe di isolivello in planimetria della pressione sonora, calcolata a 4 metri di altezza dal piano campagna.

L'analisi dell'impatto acustico delle attività di cantiere richiede un grado di complessità che il Proponente ha riconosciuto nella individuazione delle diverse tipologie di lavorazioni svolte, dei macchinari impiegati, delle loro modalità di utilizzo, ma anche della molteplicità delle sorgenti, degli ambienti, delle posizioni di lavoro, oltre al numero di variabili legate ai tempi e alle durate delle lavorazioni.





**Figura 29 - Output del modello di simulazione in fase di cantiere**

L'analisi di contesto è stata realizzata dal Proponente secondo le seguenti ipotesi di lavoro:

- scelta delle lavorazioni più onerose dal punto di vista delle emissioni acustiche;
- nell'ambito delle diverse attività e lavorazioni previste per le opere in progetto, sono state appositamente scelte quelle che, in ragione della potenza sonora dei macchinari utilizzati, risultavano le più critiche;
- contemporaneità delle lavorazioni;

- scelta del numero e delle caratteristiche dei mezzi d'opera impiegati;
- non essendo possibile nella presente fase progettuale avere una chiara definizione del numero e delle caratteristiche tecniche dei mezzi d'opera che saranno impiegati, si è proceduto con ipotesi adeguatamente cautelative;
- percentuali di impiego e di attività effettiva;
- anche la scelta delle percentuali di impiego e di attività effettiva è stata improntata a fini cautelativi;

Il Proponente ha riportato che, secondo il piano di classificazione acustica comunale, il limite di accettabilità da assegnare ai ricettori localizzati nelle aree interessate dalla realizzazione delle opere in progetto è di 60 dB(A) per quelli ricadenti in classe acustica IV e di 55 dB per quelli ricadenti in classe acustica III, entrambi relativi al periodo diurno.

In risposta alla richiesta di integrazione da parte della Commissione, inoltre, ponendo particolare attenzione ai ricettori presenti su via Rutar, via Trieste, via Tabai e via Caduti di an-Nasiriyah, per i quali la simulazione rimandava al superamento dei valori soglia, il Proponente ha provveduto al dimensionamento di tre barriere antirumore di 3 e 5 m capaci di abbattere il livello acustico altrimenti registrato.

#### Dimensione operativa

Per la previsione dell'impatto acustico è stato utilizzato il modello di simulazione SoundPLAN. I dati di input usati dal Proponente riguardavano:

- morfologia del territorio;
- geometria dell'infrastruttura;
- caratteristiche dell'esercizio ferroviario con la realizzazione degli interventi in progetto;
- emissioni acustiche dei singoli convogli derivanti da una campagna di rilievi fonometrici appositamente eseguita.

L'applicazione del modello di simulazione ha permesso di stimare i livelli sonori con la realizzazione delle opere in progetto, da cui si osserva il superamento del limite normativo riferito al periodo notturno per un solo ricettore (ID 4045).

Per quanto riguarda il ricettore, è evidente per il Proponente che un intervento finalizzato alla mitigazione del rumore prodotto dall'esercizio della linea in progetto risulterebbe non efficace, vista la differenza nei traffici sulle due linee e la prossimità con quella esistente. La soluzione ottimale riportata è l'installazione di una barriera antirumore, in grado di schermare i contributi di entrambe le sorgenti ferroviarie, per cui il Proponente rimanda al Piano di Risanamento di RFI, nell'ambito del quale potranno essere dimensionate le idonee opere di mitigazione acustica.



**Tabella 6 - Disamina dei contributi della linea esistente e di quella di progetto al livello sonoro totale**

Id Ricettore	Piano	Limiti [dB(A)]		SCENARIO ANTE MITIGAZIONE				Livelli Sonori tratta Trieste – Gorizia [dB(A)]		Livelli Sonori nuova Lunetta [dB(A)]	
				Livelli Sonori Totali [dB(A)]		Impatti Residui [dB]					
		D	N	D	N	D	N	D	N	D	N
4045	piano terra	62	52	56,5	51,0	-	-	56,4	51,0	38,3	-
4045	piano 1	62	52	57,2	51,7	-	-0,3	57,1	51,7	38,6	-
4045	piano 2	62	52	57,8	52,4	-	0,4	57,7	52,4	39,3	-
4045	piano 3	62	52	58,3	52,8	-	0,8	58,2	52,8	39,9	-
4045	piano 4	62	52	58,8	53,3	-	1,3	58,7	53,3	40,5	-

## Vibrazioni

### Dimensione costruttiva

Anche per quanto riguarda le vibrazioni, il Proponente, seguendo le modalità indicate nella norma UNI 9614:1990, ha condotto una campagna di rilievi vibrometrici sul campo, i cui risultati sperimentali sono stati utilizzati per la determinazione della propagazione delle onde vibrazionali di origine ferroviaria nel terreno.

L'individuazione delle interazioni tra opera e componente può essere condotta in relazione alla fase di cantiere riconoscendo le attività di cantiere come sorgenti di vibrazione intermittente.

L'analisi dell'impatto ambientale svolto dal Proponente ha riguardato gli stessi ricettori presi in considerazione per la componente rumore e ha permesso, definite le attività di cantiere, le ripercussioni delle stesse in termini di quantità (livello vibrazionale atteso), di severità (frequenza e durata degli impatti) e di sensibilità (presenza di ricettori residenziali e sensibili che subiscono gli impatti).

Dal punto di vista quantitativo, i livelli di vibrazione attesi dal Proponente, durante i lavori di realizzazione delle opere in progetto evidenziano la possibilità che vengano ad essere presenti fenomeni di annoyance solo a distanze inferiori ai 30 metri dalle macchine operatrici. Pertanto ha riportato d'essere necessario approntare un idoneo sistema di monitoraggio vibrazionale da attuarsi in corrispondenza delle aree dove queste lavorazioni risultano più prossime a ricettori.

In termini di severità, il Proponente dichiara che l'impatto si estenderà solamente, nelle ore diurne, alla sola limitata durata dei lavori, limitati nel tempo.

Per quanto riguarda la sensibilità del territorio, invece, il Proponente riporta non essere significativi gli impatti delle vibrazioni sui ricettori, data la distanza dalle aree di cantiere.

In risposta alla richiesta di integrazione da parte della Commissione, il Proponente, ponendo particolare attenzione agli edifici più vicini alla nuova linea ferroviaria (R1006 e R1011) ha riportato in dettaglio i valori previsionali delle vibrazioni da cui emerge che non risultano superamenti dei valori di riferimento della norma UNI 9614:1990 (77 dB periodo Diurno) nello scenario 2 a regime che non prevede transiti notturni sulla linea in oggetto.

**Tabella 7 - Livelli di accelerazione  $L_{w,eq}$  in dB all'esterno e all'interno degli edifici nel periodo diurno lungo gli assi x, y e z attesi secondo il programma di esercizio previsto.**

Ricettore	Distanza ricettore dalla linea ferroviaria [m]	Valori $L_w$ [dB] Esterni ed interni edificio	Periodo Diurno		
			Asse X	Asse Y	Asse Z
1006	6,0	Lw esterno	70,2	70,3	69,7
		Lw interno PT	65,2	65,4	64,7
		Lw interno 1°P	62,9	63,1	62,4
1011	6,3	Lw esterno	69,6	69,8	69,2
		Lw interno PT	61,1	61,3	60,7
		Lw interno 1°P	58,8	58,9	58,3
		Lw interno 2°P	56,8	56,9	56,3

Infine, il Proponente ha riportato che le analisi previsionali hanno verificato la condizione di rispetto da disturbo vibrazionale di origine ferroviaria secondo la UNI 9614:1990, per cui è stato possibile ritenere verificate anche le condizioni legate al danno strutturale nella condizione di esercizio della linea ferroviaria, secondo la norma UNI 9916:2014, essendo questa caratterizzata da valori soglia più elevati.

#### Dimensione operativa

Per l'individuazione delle criticità che si possono verificare in fase operativa il Proponente ha fatto ricorso alla valutazione della sensibilità del territorio, utilizzando il censimento dei ricettori eseguito nell'ambito dello studio acustico. Per l'individuazione delle criticità, in via cautelativa, il Proponente ha fatto riferimento alla norma ISO 2631/ UNI 9614:1990 per le vibrazioni di livello costante, per la quale le soglie per i tre assi (x, y, z) sono pari a 77 dB per il giorno e 74 dB per la notte, in ambito residenziale, senza riferirsi ai valori suggeriti nel caso di veicoli ferroviari, più alti.

L'analisi è stata effettuata dal Proponente facendo riferimento agli scenari più critici per gli edifici prossimi alla linea in termini di numero di treni e velocità di transito:

- scenario 1 (linea Nuova Bretella Linea Trieste- Nova Gorica + Trieste Gorizia): sono stati considerati tre binari con un totale di 59 transiti in periodo diurno e 14 in periodo notturno con una velocità variabile da 60 a 105 km/h. Inoltre, il Proponente ha specificato che cautelativamente è stato considerato il caso più critico, cioè che il transito avvenga su un unico binario più vicino ai ricettori.
- scenario 2 (Incrocio raccordi – Nova Gorica): il Proponente ha considerato la linea in cui convergono i transiti che provengono dalla linea Gorizia – Nova Gorica e la nuova bretella linea Trieste – Nova Gorica, quindi la somma dei treni che transitano sulle due linee, cioè 16 treni in periodo diurno ad una velocità di 60 km/h.

**Tabella 8 - Livelli di accelerazione  $L_{w,eq}$  in dB all'interno degli edifici nel periodo diurno e notturno lungo gli assi X, Y e Z complessivamente attesi secondo il programma di esercizio previsto (scenario 1). Valori emissivi medi.**

Postazione	$L_{w,eq}$ [dB] Diurno+			$L_{w,eq}$ [dB] Notturno		
	X	Y	Z	X	Y	Z
T1 (15 m da binario)	73,1	72,8	74,1	67,0	66,7	68,0
T2 (25 m da binario)	67,7	67,4	68,9	61,5	61,3	62,6
T3 (35 m da binario)	63,3	72,7	63,8	57,1	66,6	57,6

**Tabella 9 - Livelli di accelerazione  $L_{w,eq}$  in dB all'interno degli edifici nel periodo diurno e notturno lungo gli assi X, Y e Z complessivamente attesi secondo il programma di esercizio previsto (scenario 2). Valori emissivi medi.**

Postazione	$L_{w,eq}$ [dB] Diurno+			$L_{w,eq}$ [dB] Notturno		
	X	Y	Z	X	Y	Z
T1 (15 m da binario)	64,8	64,4	65,4	-	-	-
T2 (25 m da binario)	59,9	59,8	61,5	-	-	-
T3 (35 m da binario)	55,3	64,4	56,9	-	-	-

Dal modello previsionale individuato il Proponente ha ricavato perciò che:

- il livello limite diurno di 77 dB per le abitazioni nel periodo diurno viene raggiunto internamente agli edifici ad una distanza di circa 11 metri dalla mezzaria delle due linee ferroviarie nello scenario 1 e di circa 5 metri nello scenario 2;
- il livello limite notturno di 74 dB per le abitazioni nel periodo notturno è raggiunto internamente agli edifici ad una distanza di circa 9 metri dalla mezzaria delle due linee ferroviarie nello scenario 1.

L'applicazione dell'algoritmo di calcolo ha permesso al Proponente di affermare che in fase di esercizio non è determinata alcuna interferenza agli edifici prossimi alla linea, come si osserva nell'elaborato IZ1900D22P6IM0004001A.

### **Biodiversità**

Come già riportato nel paragrafo relativo all'inquadramento territoriale dell'intervento progettuale il Proponente ha evidenziato l'assenza di interazione con le aree protette più prossime e i siti della Rete Natura 2000 presenti in area vasta. Infatti:

- l'area naturale protetta EUAP0983 "Riserva naturale dei Laghi di Doberdò e Pietrarossa" dista oltre 9 km;
- la ZPS IT3341002 "Aree carsiche della Venezia Giulia" dista circa 4,5 km;
- la ZSC IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano" dista circa 4,5 km ;

- la ZSC IT3330001 "Palude del Preval" dista circa 7,7 km.

In riferimento alle classi di utilizzo del suolo, a detta del Proponente, il territorio in cui si inserisce il progetto è caratterizzato da una connotazione prettamente agricola e in seconda parte antropica.

#### Dimensione costruttiva

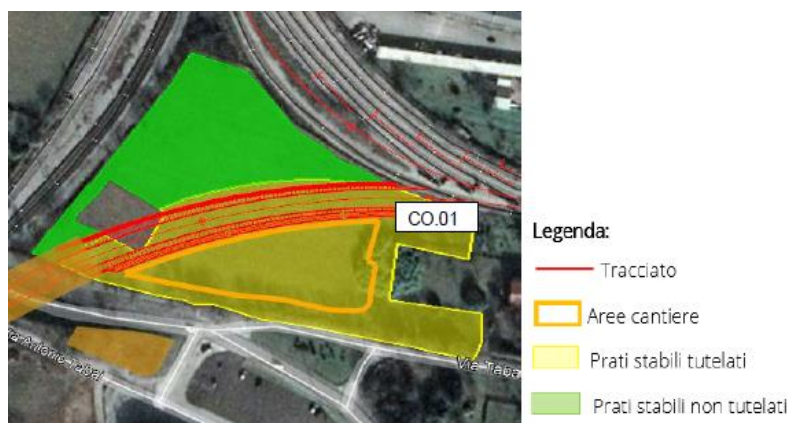
Il Proponente definisce i potenziali impatti in fase di cantiere rispetto alla componente naturale come:

- sottrazione temporanea di suolo e/o di vegetazione prevista nelle aree interessate dalla cantierizzazione;
- rimozioni di fitocenosi erbacee tutelate;
- sollevamento polveri derivante dal passaggio dei mezzi pesanti e/o dalle lavorazioni previste;
- disturbo acustico derivante dalle lavorazioni di cantiere per la componente faunistica.

In relazione, il Proponente sottolinea che la maggior parte delle aree cantiere saranno realizzare su territori già antropizzati, destinati alla viabilità secondaria e alle attività commerciali o su sedime ferroviario già esistente. Per tali aree l'impatto sulla componente biotica è nullo.

Per le aree di cantiere destinate ad attività agricole il Proponente riferisce che lo stato iniziale sarà ripristinato a conclusione delle attività.

Il cantiere CO.01 invece sorgerà su un'area a copertura erbacea definita dalla LR 9/2005 come "Prati stabili naturali", quindi tutelati.



**Figura 30 - Dettaglio interferenza delle aree cantiere con i "Prati stabili naturali" - Cantiere CO.01**

L'impatto maggiore rilevato dal Proponente è quello relativo al sollevamento delle polveri, comunque reversibile sul breve periodo, in quanto legato esclusivamente alla fase di realizzazione dell'opera.

Del disturbo acustico, invece, il Proponente non se ne preoccupa fortemente, in quanto, vista l'area di interesse, può ritenersi che la fauna locale sia già adattata al disturbo antropico.

A valle di quanto riportato, il Proponente adotterà i seguenti accorgimenti al fine di minimizzare gli impatti eventuali:

- limitazione dei movimenti dei mezzi d'opera agli ambiti strettamente necessari alla costruzione delle infrastrutture;
- protezione alberature presenti nell'area cantiere non oggetto di rimozione;

- adozione di accorgimenti necessari per evitare il sollevamento polveri (abbattimento polveri, barriere antipolvere);
- ripristino dei suoli allo stato ante operam.

#### Dimensione operativa

Per quanto riguarda la fase di esercizio, il Proponente ha evidenziato la sottrazione permanente di suolo e/o vegetazione ad oggi presente lungo l'asse ferroviario in esame.

A tal motivo il Proponente ha progettato opere di inserimento ambientale volte a ripristinare e a implementare il sistema del verde nell'area di interesse, facendo ricorso a essenze arboree e arbustive a carattere mesofilo appartenenti alla vegetazione climax del Querco-Carpineto (cfr. elaborato Carta della Localizzazione delle opere a verde di progetto - Allegati grafici IZ1900D22RH0001001A).

Inoltre, per l'area individuata come "Prati stabili", a fronte di una superficie interferita pari a circa 3200 mq ne viene ripristinata una di circa 5585 mq.

Le opere a verde previste dal Proponente consistono in:

- filari arboreo-arbustivi di mascheramento lungo la linea ferroviaria dalla pk 0+318 alla pk0+397 e dalla pk 0+466 alla pk 0+583 e alla pk 35+119 della Linea storica;
- ripristino dei Prati stabili;
- ripristino delle aree cantiere.

#### Paesaggio e visualità

Per la componente paesaggio, il Proponente ha promosso la lettura dell'intervento rispetto ai diversi sistemi e caratteri che il Piano Paesaggistico Regionale del FVG individua.

L'intervento, che si colloca nell'ambito 08 "Alta pianura friulana e isontina", è stato confrontato dal Proponente con i caratteri idrogeomorfologici, ecosistemici e ambientali, insediativo e infrastrutturali e agro-alimentari, permettendo così di contestualizzare l'intervento e valutare i possibili effetti.



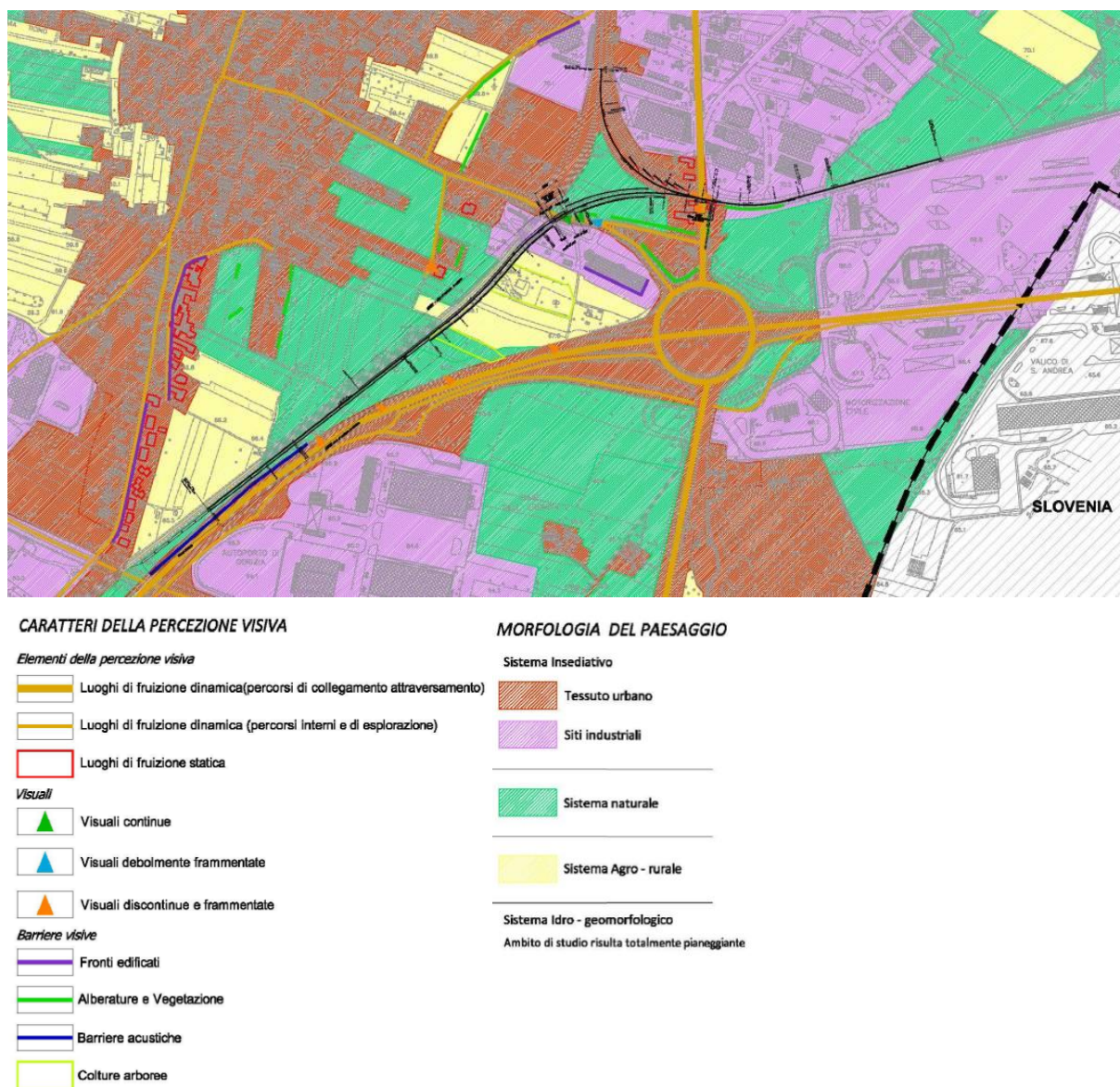


Figura 31 - Carta della struttura del paesaggio e della visibilità

### Dimensione costruttiva

Per quanto riguarda la fase di cantiere, il Proponente ha considerato:

1. le modificazioni del contesto e della struttura del paesaggio
2. l'alterazione della percezione visiva del paesaggio e del patrimonio culturale.

Per quanto riguarda la definizione delle aree del cantiere il Proponente ha sottolineato come abbia inseguito i criteri per cui si avesse la minimizzazione delle interferenze sull'ambiente naturale e antropico e sul patrimonio culturale, occupando terreni a vegetazione spontanea, coltivati o di pertinenza ferroviaria, non interagendo perciò in alcun modo con il contesto insediativo e storico, quindi senza determinare cambiamenti nei suoi aspetti tipologici, materici o cromatici.

Inoltre, il Proponente rammenta il carattere temporaneo del cantiere, prevedendo il completo ripristino delle aree a fine lavorazioni, fondamentale anche per affrontare il fenomeno di possibile alterazione dello skyline naturale o antropico, per nulla preoccupante.

Per quanto riguarda l'alterazione della percezione visiva del paesaggio e del patrimonio culturale il Proponente ha individuato e riportato in Relazione l'insieme dei punti di osservazione considerati (sia di fruizione dinamica che statica). Egli ha riportato che l'impatto visivo dei cantieri è maggiore se a ridosso delle viabilità.

#### Dimensione operativa

Analogamente a quanto il Proponente ha analizzato per le fasi di cantiere, anche per la fase di esercizio si è mosso lungo i fronti dell'alterazione del contesto e della struttura del paesaggio e della percezione visiva.

È importante per il Proponente sottolineare che gli interventi di progetto sorgono in luoghi già caratterizzati dall'infrastruttura viaria, e che, visto il numero ridotto degli elementi del sistema agricolo e culturale presenti, non sono previste modificazioni dei caratteri associati al paesaggio. Il nuovo ponte di via Tabai, inoltre, è previsto in prossimità dell'attuale cavalcavia ferroviario, non modificando neanche la struttura del paesaggio in cui verrà realizzato.

Dal punto di vista della percezione visiva il Proponente afferma che la qualità del paesaggio non viene modificata in alcun modo, non viene reso meno identificabile e non interferisce con alcun elemento storico-culturale.

#### Popolazione e salute umana

Il Proponente riporta nel SIA i dati dello stato di salute della popolazione relativi all'area di studio, ricavati dall'ISTAT ed elaborati attraverso il software Health For All (HFA), che permette l'accesso ai database di indicatori sul sistema sanitario e sulla salute in Italia.

Riportando che la conoscenza del rapporto ambiente-salute risulta ancora difficoltosa per l'incertezza sulle relazioni di causa-effetto univoche tra l'esposizione ambientale e lo specifico fattore di pressione, il Proponente ha affermato che gli aspetti del progetto che possono influire sullo stato della salute pubblica riguardano principalmente le emissioni di inquinanti nella matrice aria e l'alterazione del clima acustico in fase di cantiere.

#### Dimensione costruttiva

Per quanto riguarda la componente atmosfera il Proponente non prevedendo scenari preoccupanti, come anche riportato nel paragrafo specifico, ritiene opportuno effettuare interventi indicati alla riduzione delle emissioni come la bagnatura delle aree di cantiere e l'utilizzo di macchinari dalle emissioni entro i limiti stabiliti secondo norma.

Allo stesso modo il Proponente, per quanto riguarda la componente rumore, provvederà ad applicare le generiche procedure per il contenimento dell'impatto acustico generato dal cantiere, comunque limitato come riportato nel paragrafo di riferimento.

#### Dimensione operativa

Il Proponente, per la fase di esercizio, ha confermato nel SIA che né la componente atmosfera né la componente rumore saranno inficiati da un superamento dei limiti previsti dalla norma vigente, non interferendo in alcun modo con la salute umana della popolazione del territorio interessato.

#### Cambiamenti climatici

Il Proponente, recependo e condividendo gli obiettivi della strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SNAC) ha elaborato una serie di azioni in accordo alle diverse tipologie di

misure di adattamento – grigie, verdi e soft - individuate dal MITE. Nello specifico sono state definite dal Proponenti le seguenti:

- azioni soft:

<b>Azione soft</b>	Misure di tutela del territorio
<b>Applicazione al progetto</b>	Si prevede la piantumazione di essenze arboree e arbustive finalizzate al ripristino e alla compensazione della perdita di fitocenosi sottratta durante le lavorazioni e alla perdita di Prati stabili

<b>Azione soft</b>	Monitorare gli indicatori ambientali di trasformazione confrontandoli con valori ottenuti per siti di riferimento
<b>Applicazione al progetto</b>	Il Progetto di Monitoraggio Ambientale è stato sviluppato su alcune componenti ambientali relativamente alle fasi A.O., C.O. P.O: tra tali componenti è compresa la componente "Ambiente idrico" e in particolare le acque sotterranee per le quali sono stati previsti 8 punti di monitoraggio.  La valutazione reale dei parametri monitorati permette di controllare l'impatto della costruzione dell'opera sul sistema idrogeologico profondo, al fine di prevenirne alterazioni ed eventualmente programmare efficaci interventi di contenimento e minimizzazione delle interferenze.

<b>Azione soft</b>	Definizione di piani di monitoraggio del suolo e del territorio per la definizione di fattori di vulnerabilità del territorio, indicatori di stato a scala locale e integrati (ambientali, sociali ed economici); la valutazione del contesto, la valutazione preventiva del rischio legato ai fattori di vulnerabilità con conseguente valutazione degli effetti diretti ed indiretti; il monitoraggio dei risultati delle azioni di adattamento attraverso l'uso di indicatori sensibili
<b>Applicazione al progetto</b>	Il Progetto di Monitoraggio Ambientale è stato sviluppato anche per la componente ambientale "suolo e sottosuolo" con riferimento alle fasi A.O. e P.O al fine di individuare dei valori reali di riferimento A.O. e P.O per la valutazione reale dei parametri monitorati e grazie ai quali controllare l'impatto della costruzione dell'opera sul sistema idrogeologico superficiale e profondo, al fine di prevenirne alterazioni ed eventualmente programmare efficaci interventi minimizzazione delle potenziali interferenze.

<b>Azione soft</b>	Realizzazione di una approfondita valutazione dello stato delle risorse idriche superficiali e sotterranee, in particolare nelle zone più aride del Paese
<b>Applicazione al progetto</b>	Si è fatto riferimento al progetto TRUST (Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, 2011). Le analisi condotte durante tale progetto hanno permesso di caratterizzare i cambiamenti climatici e le possibili alterazioni del ciclo idrogeologico che potranno interessare il distretto idrografico delle Alpi Orientali nel corso del XXI secolo  All'interno del territorio del Distretto delle Alpi Orientali, durante il XXI secolo è predetto dal modello un riscaldamento dell'area di circa 5°C. Le simulazioni idrologiche mostrano per il futuro (2071-2100) un incremento del deflusso medio mensile in inverno, dovuto ad un generale aumento delle precipitazioni e delle temperature che genera modificazioni nelle modalità di accumulo e scioglimento nivale. Il deflusso simulato forzando il modello con le proiezioni climatiche future, se confrontato con quello attuale, evidenzia una leggera diminuzione in termini di volume totale annuo ed un lieve incremento per gli eventi estremi di piena. Rispetto ai dati storici (1950-1965) trova conferma, ed anzi viene enfatizzata, una marcata diminuzione nei deflussi medi nel periodo primaverile – estivo (da Aprile ad Agosto), tendenza questa già in atto allo stato attuale, mentre si assiste ad un significativo incremento delle intensità delle precipitazioni nel periodo autunnale. In generale, nei bacini di competenza del Distretto Idrografico Alpi Orientali, si evidenzia un anticipo dei processi di scioglimento del manto nevoso ed una conseguente diminuzione dei deflussi nel periodo estivo. Inoltre, l'attività sperimentale effettuata dal distretto ha valutato un innalzamento medio di circa 20 cm dei livelli idrici nei corsi d'acqua legato al cambiamento climatico.

<b>Azione soft</b>	Coordinare le azioni che possono avere incidenza sui paesaggi
<b>Applicazione al progetto</b>	<p>È stata condotta l'analisi dell'ambito territoriale attraverso un'indagine fisiografica ed ambientale mirata all'individuazione dei singoli elementi morfologici, entropici ed ambientali che concorrono alla costruzione della struttura del paesaggio.</p> <p>Gli interventi non creano suddivisione tra gli elementi del paesaggio poiché sono circoscritti ad un'area ben definita e si inseriscono in un contesto antropizzato e già caratterizzato dalla presenza dell'infrastruttura ferroviaria che quindi fa parte del quadro paesaggistico percepito. Solo per brevi tratti, il progetto interessa aree agricole di "prati stabili".</p>

- azioni verdi:

<b>Azione verde - Desertificazione, degrado del territorio e siccità</b>	Sviluppo e diffusione di nuovi e tradizionali sistemi di accumulo dell'acqua piovana, di fitodepurazione delle acque reflue e di loro utilizzo
<b>Applicazione al progetto</b>	<p>Nel progetto in oggetto le acque meteoriche che interessano la piattaforma ferroviaria vengono raccolte e convogliate in un sistema di recapito a dispersione. Nell'area di intervento non sono presenti recettori naturali.</p> <p>Sono state quindi dimensionate opere di recapito a dispersione di tipologia ed efficacia compatibile con i deflussi in progetto e le caratteristiche di permeabilità del sottosuolo con riferimento al Regolamento recante disposizioni per l'applicazione del principio dell'invarianza idraulica di cui all'articolo 14, comma 1, lettera k) della legge regionale 29 aprile 2015, n. 11 (Disciplina organica in materia di difesa del suolo e di utilizzazione delle acque).</p>

<b>Azione verde - Insediamenti urbani</b>	Protezione del suolo e riduzione del dissesto idrogeologico attraverso il recupero di terreni degradati e terreni soggetti ad erosione, bonifiche di terreni industriali, tramite attività di riforestazione
<b>Applicazione al progetto</b>	<p>Nell'ambito dello studio degli interventi di progetto, si è proceduto al riconoscimento di aree potenzialmente critiche dal punto di vista ambientale presenti nelle aree oggetto dei lavori, ossia all'individuazione di siti contaminati e potenzialmente contaminati interferenti con le opere in progetto.</p> <p>Dall'analisi è emerso che nella regione Friuli Venezia Giulia sono presenti i SIN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porto Industriale di Trieste (D.M. 95 del 16/03/2021);</li> <li>- Caffaro di Torviscosa (D.M. n.81 del 31/03/2017).</li> </ul> <p>Non sono invece presenti, in un raggio di 10 km dal progetto, stabilimenti RIR.</p>

- azioni grigie:

<b>Azione grigia - Risorse idriche</b>	Gestione dei deflussi di pioggia in aree urbane e loro utilizzo
<b>Applicazione al progetto</b>	<p>Nel progetto in oggetto le acque meteoriche che interessano la piattaforma ferroviaria vengono raccolte e convogliate in un sistema di recapito a dispersione. Nell'area di intervento non sono presenti recettori naturali.</p> <p>Sono state quindi dimensionate opere di recapito a dispersione di tipologia ed efficacia compatibile con i deflussi in progetto e le caratteristiche di permeabilità del sottosuolo con riferimento al Regolamento recante disposizioni per l'applicazione del principio dell'invarianza idraulica di cui all'articolo 14, comma 1, lettera k) della legge regionale 29 aprile 2015, n. 11 (Disciplina organica in materia di difesa del suolo e di utilizzazione delle acque).</p>



### **In ordine al Piano di Monitoraggio Ambientale**

Il documento "Progetto di monitoraggio ambientale. Relazione generale", cod. 173-IZ1900D22RGMA0000001C, revisionato e integrato coerentemente con quanto richiesto dalla Commissione, è stato redatto ai sensi della Normativa vigente in materia ambientale, e in conformità delle "Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale delle infrastrutture strategiche ed insediamenti produttivi di cui al Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163" (norme tecniche di attuazione dell'allegato XXI) REV. 2 del 23 luglio 2007" predisposte dalla Commissione Speciale VIA, aggiornate nel 2014.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (di seguito PMA) indica gli obiettivi, i requisiti ed i criteri metodologici per il Monitoraggio Ante Operam (AO), il Monitoraggio in Corso d'Opera (CO) ed il Monitoraggio Post Operam o in esercizio (PO), tenendo conto della realtà territoriale ed ambientale in cui il progetto dell'opera si inserisce e dei potenziali impatti che esso determina sia in termini positivi che negativi.

Il PMA è stato aggiornato a seguito della Richiesta di integrazioni.

Le componenti oggetto di monitoraggio sono:

- Atmosfera;
- Acque superficiali;
- Acque sotterranee;
- Suolo e sottosuolo;
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;
- Paesaggio

Per ciascuna componente sono individuati i parametri oggetto del monitoraggio, le metodiche e strumentazione e l'articolazione temporale. Sono inoltre indicati criteri generali di individuazione delle aree da monitorare. I punti di monitoraggio sono specificati. La localizzazione dei punti di monitoraggio è riportata in apposite planimetrie (IZ1900D22RHMA0000001B - Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio).

Per quanto riguarda la componente atmosfera, sono stati previsti 3 punti di monitoraggio, di cui 2 punti di misura di tipo ATC influenzati dalle attività di cantiere e 1 punto di monitoraggio non influenzato dalle attività di cantiere (ATC\_NI). La durata del monitoraggio AO è pari a 6 mesi, con frequenza trimestrale, 2 volte nei 6 mesi precedenti l'inizio lavori; in CO si prevede un monitoraggio per tutta la durata dei lavori con frequenza trimestrale per tutta la durata dei lavori, in PO la durata del monitoraggio è pari a 6 mesi, con frequenza trimestrale, 2 volte nei 6 mesi successivi l'entrata in esercizio dell'infrastruttura. Le campagne di misura in ciascun punto di monitoraggio avranno durata di 15 giorni.

Il monitoraggio relativo alla componente ambiente idrico, è stato previsto realizzando una rete costituita da 8 postazioni di rilievo, tale da consentire il controllo della qualità nell'ambito dell'intera area interessata dalle lavorazioni. Le operazioni di monitoraggio AO verranno realizzate entro la data di inizio lavori, con cadenza trimestrale. Le attività di monitoraggio in corso d'opera avranno durata pari a quella della durata delle attività di cantiere e con cadenza trimestrale; in PO invece seguiranno le stesse modalità realizzate nella fase di cantiere.

Le attività di monitoraggio del suolo sono previste prendendo a riferimento 6 punti di misura. Il monitoraggio AO è utile a costituire un database di informazioni sugli aspetti pedologici iniziali delle

aree occupate temporaneamente dai cantieri; il PO, invece, a evidenziare eventuali alterazioni subite dal terreno a seguito delle attività di cantiere e determinare la necessità o meno di effettuare operazioni di bonifica dei terreni superficiali prima della risistemazione definitiva. Le attività di monitoraggio del suolo e sottosuolo nelle fasi di AO e PO prevedono una sola campagna da effettuarsi nei 6 mesi rispettivamente antecedenti e successivi alle lavorazioni di cantiere.

Per quanto concerne gli aspetti legati all'impatto del rumore, sono state previste 4 postazioni di misura, in cui andranno eseguite le 2 misure di tipo RUL, 4 misure di tipo RUC e 3 misure di tipo RUF. Le misure RUL saranno effettuate prima dell'inizio dei lavori (fase AO) e durante la fase di corso d'opera (fase CO), con frequenza trimestrale, in prossimità del punto individuato, con misure in continuo di durata settimanale. Le misure RUC saranno effettuate prima dell'inizio dei lavori (fase AO) e, con frequenza trimestrale, e per tutta la durata dei lavori in prossimità del punto individuato, con misure in continuo di durata 24 ore. Le misure RUF prevedono rilievi di 24 ore che saranno condotte in Ante Operam e nella fase Post Operam, dopo che il traffico sulla nuova linea ferroviaria avrà raggiunto una condizione di regime. Il programma di monitoraggio è stato, dal Proponente, così sintetizzato:

POSTAZIONE	TIPO MISURA	TIPOLOGIA ANALISI	FREQUENZA			TOTALE ANALISI		
			AO	CO	PO	AO	CO	PO
RUM_01	RUL	Misura settimanale	Una tantum	Trimestrale	Una tantum	1	6	1
	RUC	Misura di 24 ore cantiere	Una tantum	Trimestrale	Una tantum	1	6	1
RUM_02	RUL	Misura settimanale	Una tantum	Trimestrale	Una tantum	1	6	1
	RUC	Misura di 24 ore cantiere	Una tantum	Trimestrale	Una tantum	1	6	1
	RUF	Misura di 24 ore ferroviaria	Una tantum	Trimestrale	Una tantum	1	6	1
RUM_03	RUC	Misura di 24 ore cantiere	Una tantum	Trimestrale	Una tantum	1	6	1
	RUF	Misura di 24 ore ferroviaria	Una tantum	Trimestrale	Una tantum	1	6	1
RUM_04	RUC	Misura di 24 ore cantiere	Una tantum	Trimestrale	Una tantum	1	6	1
	RUF	Misura di 24 ore ferroviaria	Una tantum	Trimestrale	Una tantum	1	6	1

In recepimento a quanto indicato dalla suddetta Commissione, il Proponente ha predisposto il monitoraggio della componente vibrazione in due punti: il punto VL per il fronte avanzamento lavori per la realizzazione del nuovo viadotto di via Tabai e il punto VIF per il monitoraggio delle vibrazioni ferroviarie in fase di esercizio.

Per quanto riguarda la biodiversità è stato previsto 1 punto di misura per le fasi ante e post operam, in prossimità delle aree ritenute più sensibili dal punto di vista vegetazionale connesse con i lavori di realizzazione dell'opera. Le indagini vegetazionali e floristiche prevedono 2 sessioni di monitoraggio nell'arco di un anno, nel periodo primaverile e autunnale.

### **In ordine alla Valutazione di Incidenza (Screening)**

In sede di istanza, il Proponente riporta che l'intervento *“non ricade neppure parzialmente all'interno di siti Rete Natura 2000 ma è sviluppato il “Format di supporto screening Vinca” per la determinazione del possibile grado di significatività delle incidenze”*.

I siti presenti in area vasta, rispetto ai quali è sviluppato lo Screening di V.Inc.A, sono:

- la ZPS IT3341002 “Aree carsiche della Venezia Giulia” dista circa 4,5 km;

- la ZSC IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano" dista circa 4,5 km ;
- la ZSC IT3330001 "Palude del Preval" dista circa 7,7 km.

Il Proponente riporta di aver preso visione delle

- "Misure di conservazione sito specifiche CARSO TRIESTINO E GORIZIANO In vigore dal 13/02/2020, Estratto della DGR 134 del 30/01/2019"
- "MCS dei siti continentali del Friuli Venezia Giulia - aggiornamento 2019", approvate con DGR 134 del 30.01.2020 pubblicata sul I° S.O. n.10 del 12.02.2020 al BUR n.7 del 12.02.2020 (sostituiscono le: "MCS di 32 dei SIC della regione biogeografica continentale del Friuli Venezia Giulia", approvate con DGR n.1964 del 21 ottobre 2016, pubblicate sul I supplemento ordinario n.49 al BUR n.45 del 9 novembre 2016 e le MCS precedentemente adottate con DGR 546 del 28.03.13, in vigore dal 10.04.2013).

I siti non sono dotati di un Piano di Gestione.

L'intervento si inserisce in un'area all'interno di un contesto fortemente antropizzato nella provincia di Gorizia nei pressi del confine nazionale con la Slovenia. Il territorio è caratterizzato da un tessuto urbano, annessi industriali e infrastrutture ferroviarie. Presenti, inoltre, diverse aree destinate all'agricoltura. La linea ferroviaria in oggetto è divisa dai suddetti Siti Rete Natura da annessi industriali e diversi reticoli idrografici (es. Fiume Isonzo e Fiume Vipacco).

Sono descritte le caratteristiche dell'intervento, già riportate nel presente parere,

La localizzazione dell'intervento e la tipologia del medesimo, permettono di escludere interferenze anche indirette con i siti sopra riportati. In fase di esercizio non sono prevedibili impatti maggiori di quelli già esistenti, peraltro tamponati dalle opere di mitigazione previste.

Con riferimento alla cantierizzazione, il Proponente evidenzia come il disturbo acustico sia stato valutato secondo la normativa vigente e siano stati considerati gli interventi di mitigazione necessari. Ritiene che la fauna locale gravitante in corrispondenza dell'area di intervento, per lo più generalista e non correlata con i siti Natura 2000, sia già adattata al disturbo antropico.

Il possibile disturbo legato al sollevamento polveri derivante dal passaggio dei mezzi pesanti e/o dalle lavorazioni previste è mitigato dall'esecuzione di una bagnatura periodica delle piste e delle aree di cantiere e delle aree di stoccaggio terreni consentiranno di contenere la produzione di polveri, e comunque non rileva nei confronti dei siti Natura 2000 posti a notevole distanza dall'area di intervento.

La vegetazione prevista, comunque all'esterno dei siti in esame, prevede l'utilizzo di specie autoctone.

Alla luce di quanto riportato, non si ritiene necessario un passaggio a Valutazione Appropriata (Livello II)

**VALUTATO** che, in base all'istruttoria sviluppata sulla base della documentazione presentata in sede di istanza e della documentazione inviata in risposta alla richiesta di integrazioni sopra riportata:

- in merito alla documentazione presentata dal Proponente, i contenuti dello Studio Preliminare Ambientale e dei relativi allegati appaiono esaustivi e le soluzioni progettuali indicate negli elaborati allegati per la valutazione dell'assoggettabilità a VIA sono descritte con sufficiente completezza, ai fini di evincere i potenziali impatti che l'opera potrebbe determinare in fase di cantiere e di esercizio;
- l'intervento non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti e che le criticità residue sono state valutate e mitigate nell'ambito del progetto stesso, fatto salvo quanto meglio espresso nelle condizioni ambientali da sviluppare nella successiva fase di progettazione esecutiva;

- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure da porre in essere in fase di esecuzione che dovranno essere riportate negli elaborati di progetto e nei capitoli d'oneri in sede di pil progetto, per come descritto dal Proponente, analizzato quanto agli impatti ambientali, e sottoposto a condizioni ambientali, con salvezza dell'ottenimento dei pareri e delle autorizzazioni previste a valle della odierna valutazione di compatibilità ambientale, rispetta il principio di non arrecare danno agli obiettivi ambientali;
- la Valutazione di Incidenza a livello di Screening (Livello I) sui siti Natura 2000 presenti nell'area intorno all'intervento ha chiarito che le azioni di progetto non comportano incidenze significative dirette, indirette sui siti Natura 2000 indicati e non si ritiene necessario procedere con le successive fasi di valutazione;

**DATO ATTO** che:

- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, per corroborare la scelta minimalista effettuata" (Cons. St. 5379/2020);
- dette prescrizioni non rappresentano "un rinvio a livello di progettazione esecutiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di "sorveglianza ambientale", da effettuarsi anche prima che il Proponente dia avvio alle operazioni di trasformazione del territorio".

Tutto ciò **ACCERTATO E VALUTATO**, in base alle risultanze dell'istruttoria,

**la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,**

**Sottocommissione VIA**

**per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere**

**esprime il seguente**

**MOTIVATO PARERE**

- che il progetto definitivo "*Lunetta di Gorizia*" non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., con le seguenti condizioni ambientali
- che, con riferimento alla VINCA, la Valutazione di livello I (screening) di incidenza specifica si conclude positivamente, senza necessità di procedere a Valutazione Appropriata (Livello II).



<b>Condizione ambientale</b>	<b>1</b>
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore e vibrazioni
Oggetto della prescrizione	<p>Il progetto dovrà adottare, salvo dimostrata impossibilità, i criteri specificati nei documenti "Misure di rugosità della rotaia e Analisi tipo dei possibili interventi alternativi alle barriere" e "Riduzione del rumore ferroviario: possibili soluzioni alla sorgente" redatti dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione Toscana (ARPAT) al fine di mitigare ulteriormente l'impatto acustico generato.</p> <p>Le barriere antirumore, previste nella fase di cantiere, dovranno essere posizionate, quando tecnicamente praticabile, in prossimità delle sorgenti caratterizzate dai più elevati livelli di emissione sonora o comunque potenzialmente più disturbanti e adiacenti e solidali fra loro, nonché adeguatamente fissate al suolo, in modo da impedire il passaggio della luce e minimizzare gli effetti di diffrazione nella propagazione del suono.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Regione Friuli Venezia Giulia; Comune di Gorizia; ARPA FVG

<b>Condizione ambientale</b>	<b>2</b>
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Cantierizzazione
Oggetto della prescrizione	<p>Il progetto esecutivo della cantierizzazione sia corredato da una specifica indicazione affinché la manutenzione ordinaria dei mezzi venga realizzata adottando tutte le precauzioni necessarie, individuando idonee aree impermeabilizzate per lo stoccaggio dei materiali inquinanti e per il deposito o la manutenzione dei mezzi, garantendo idonei presidi per far fronte ad eventuali sversamenti accidentali di inquinanti e applicando gli eventuali protocolli di messa in sicurezza e di bonifica previsti dalla vigente normativa.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Regione Friuli Venezia Giulia; ARPA FVG

<b>Condizione ambientale</b>	<b>3</b>
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi
Oggetto della prescrizione	Il progetto esecutivo dovrà contenere specifico documento che preveda un ripristino dell'area di cantiere mediante utilizzo di specie erbacee, arbustive e arboree autoctone, provenienti preferibilmente da vivai regionali al fine di assicurare condizioni climatiche omogenee e garantirne l'attecchimento e venga effettuato progressivamente e singolarmente per ogni area di cantiere, nell'immediato periodo successivo alla dismissione dell'area stessa, al fine di impedire l'attecchimento di specie aliene in ossequio all'art.64 della L.R. 17/2010. Il proponente dovrà prevedere, inoltre, l'individuazione e la rimozione di esemplari di specie aliene indicati in normativa eventualmente presenti nell'area manomessa ed evitarne la ricomparsa in fase di ripristino.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Regione Friuli Venezia Giulia; Servizio biodiversità – Regione FVG

<b>Condizione ambientale</b>	<b>4</b>
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Il Piano di Monitoraggio deve essere integrato in sede di progettazione esecutiva prevedendo la collocazione dei 4 punti proposti per il monitoraggio acustico in accordo con l'ARPA FVG. Per tutti i punti di misura del rumore sia eseguita una misura di tipo RUF condotte in Ante Operam e nella fase Post Operam sulle 24 ore. Per l'attività Post Operam sia prevista una misurazione di rumore ferroviario (RUF) a cadenza annuale estesa per i 5 anni successivi alla fine dell'opera a partire dall'anno successivo alla data di termine lavori del progetto. Ciascuna misura di tipo RUF, RUL o RUC dovrà essere preventivamente concordata con l'ARPA FVG, in base al programma di dettaglio delle attività di cantiere.</p> <p>Prevedere, da subito, che le misure giornaliere di PM10 e PM2.5, effettuate utilizzando gli OPC, vengano validate per confronto con i dati rilevati utilizzando i campionatori gravimetrici secondo il metodo UNI-EN 12341 (2014).</p> <p>Il PMA aggiornato dovrà essere concordato con ARPA FVG</p>

	e di ciò dovrà essere dato evidenza in sede di ottemperanza
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	ARPA FVG

<b>Condizione ambientale</b>	<b>5</b>
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	Il progetto esecutivo dovrà valutare e prevedere volumi di prima pioggia conformi alle disposizioni del Piano regionale di Tutela delle acque del FVG, anche ai fini dell'autorizzazione allo scarico delle acque reflue provenienti dalle piazzole di cantiere
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	Regione Friuli Venezia Giulia; Servizio gestione risorse idriche – Regione FVG

<b>Condizione ambientale</b>	<b>6</b>
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Cantierizzazione
Oggetto della prescrizione	La ditta dovrà redigere e tenere a disposizione di eventuali controlli da parte degli Enti competenti un documento (Registro di cantiere) contenente almeno le seguenti informazioni: a) Numero di viaggi relativi ai mezzi in uscita dal cantiere; b) Numero di mezzi impiegati per le opere di scotico delle aree di cantiere e quantità giornaliera del materiale asportato; c) Numero di mezzi impiegati nell'attività di escavazione e quantità di materiale scavato; d) Data, ora di inizio e di fine bagnatura delle zone non asfaltate; e) Data, ora di inizio e di fine bagnatura dei cumuli; f) Orario delle attività principali svolte nell'arco della giornata.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE - CTVA
Enti coinvolti	ARPA FVG

**La coordinatrice della Sottocommissione VIA**

**Avv. Paola Brambilla**