



Ministero della Transizione Ecologica

Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

Parere n. 77 del 24/10/2022

Progetto	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto definitivo della linea AV/AC Milano-Verona: Nodo di Brescia. Potenziamento infrastrutturale dello Scalo di Brescia</p> <p>ID_VIP: 8380</p>
Proponente	RFI S.p.a.

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA e, in particolare:

- 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 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare la Parte seconda e relativi allegati;
- il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 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 in tema di gestione delle terre e rocce da scavo;
- le Linee Guida dell'Unione 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 n. 28/2020 recanti le *Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale* approvate dal Consiglio SNPA;
- le Linee Guida nazionali del 2019 per la Valutazione di Incidenza;
- le Linee guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016;
- il Decreto Legge del 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza, il quale introduce importanti semplificazioni nel procedimento di VIA;

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e, in particolare:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l'art. 8 comma 2 bis, che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) individuati nell'allegato I-bis al presente Decreto che opera con le modalità previste dagli artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo n. 152 del 2006;
- il decreto legge 1 marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, e, in particolare l'art. 2;
- il decreto del Ministro della transizione ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto 21 gennaio 2022, n. 54 del Ministro della transizione ecologica di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze del in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della transizione ecologica n. 457 del 10 novembre 2021 e n. 551 del 29 dicembre 2021, di nomina dei Componenti della Commissione tecnica PNRR-PNIEC, e n. 553 del 30 dicembre 2021 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC; gli ulteriori decreti di nomina dei Componenti della Commissione n.27232 e n.27234 del 3 marzo 2022, n.60868 del 16 maggio 2022, n. 65912 e n.65913 del 26 maggio 2022;

- la Disposizione del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 2 del 7/2/2022 prot. PROT. CTVA. 596 di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la disposizione del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC dell'1/3/2022, prot. n. 1141 di assegnazione dei Rappresentanti del Ministero della cultura ai gruppi istruttori della Commissione (nel seguito Rappresentanti MIC);

Visti inoltre:

- gli artt. 2, comma 6, e 5, comma 2, del regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, PNRR, il quale stabilisce che nessuna misura inserita in un piano per la ripresa e la resilienza debba arrecare danno agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento 18 giugno 2020 (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio (c. d. regolamento Tassonomia) relativo all'istituzione di un quadro per facilitare gli investimenti sostenibili;
- l'art. 1, comma 8, del decreto legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101 che riprende tale disposizione;
- la Comunicazione della Commissione UE 2021/C58/01 recante Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio non nuocere in modo significativo.

RILEVATO che

- la Società RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (di seguito Proponente) con nota prot. 130 del 29/04/2022, acquisita al prot. MiTE-56085 del 06/05/2022, ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del d.lgs. n. 152 del 2006, istanza per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale per l'intervento relativo al Progetto Definitivo della linea AV/AC Milano-Verona: Nodo di Brescia. Potenziamento infrastrutturale dello Scalo di Brescia;
- il progetto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 10 denominata “tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza” e non ricade, neppure parzialmente in aree naturali protette (L.394/1991) e/o all'interno di siti della Rete Natura 2000. Il progetto ricade parzialmente all'interno del PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale di sensi della L.R. n. 86/83) denominato Parco delle Colline di Brescia riconosciuto con DGR n. 6/13877 del 31 maggio 1996 e successive ripermetrazioni;
- sul progetto “Potenziamento infrastrutturale del lo scalo di Brescia” è stata svolta dalla Direzione Generale del MiTE la procedura di valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6, c. 9, del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., conclusasi con la nota prot. MATTM-5142 del 20 gennaio 2021, di comunicazione della necessità di “[...] un approfondimento dell'analisi e per una adeguata valutazione dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione delle opere proposte attraverso, quantomeno, la procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006.”. Successivamente, con decreto direttoriale n. 416 del 3 novembre 2021, reso in esito al parere della Sottocommissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA n. 353 del 18 ottobre 2021 è stata determinata l'assoggettabilità alla procedura di valutazione di impatto ambientale, sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006, per il progetto in esame.
- la documentazione allegata all'istanza è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale (d'ora innanzi Divisione) della Direzione generale valutazioni ambientali il 06/05/2022 con nota prot. MiTE-56085 ed è corredata dalla relazione paesaggistica ex D.P.C.M. 12 dicembre 2005, al fine di consentire con il concerto del Ministero della cultura, il rilascio dell'autorizzazione di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., in conformità a quanto stabilito dall'art. 25, comma 2- *quinquies*, del D.Lgs. 152/2006;
- ai sensi dell'art.24, commi 1, 2 e 3 del d. lg .n. 152 del 2006, la documentazione presentata in allegato all'istanza è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT>, con termine di presentazione delle osservazioni fissato al 23/06/2022, e la Divisione, con nota prot.

MiTE/62336 del 19/05/2022, ha comunicato alle Amministrazioni e agli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione;

- la regione Lombardia ha dichiarato il concorrente interesse regionale con nota prot.T1.2022.0040578 del 27/05/2022 trasmessa via pec al Ministero della Transizione Ecologica e acquisita con Prot. CTVA.3431 del 27/05/2022, delegando il dott. Augusto Conti in qualità di referente regionale individuato con nota prot. reg. T1.2022.0009571 del 03/02/2022;
- la Divisione, con nota prot. n. MITE/62336 del 19/05/2022, ha trasmesso alla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione), acquisita stessa data con prot. CTVA.0003155, detta documentazione comunicando la procedibilità dell'istanza.

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;
- il progetto consiste nella realizzazione di un'asta di manovra di lunghezza pari a 750 m lato Milano, rispetto allo scalo esistente e nell'allungamento di due aste esistenti sul sedime in affiancamento della linea AV nella parte terminale lato Milano. L'opera nasce dalla necessità di dare risposta ai previsti incrementi di traffico merci, generati dalla capacità liberata sulla linea storica Milano-Venezia dall'attivazione della linea AV/AC Milano-Brescia, nonché da altre iniziative in corso sul nodo ferroviario di Brescia;
- le opere interessano l'ambito della Regione Lombardia e sono localizzate nel comune di Brescia;
- la valutazione è effettuata sulla base della seguente documentazione tecnica depositata dal Proponente e trasmessa dalla Divisione:
 - Elenco elaborati in formato XLS predisposto utilizzando il programma GELAB;
 - Progetto definitivo;
 - Studio di impatto ambientale;
 - Check list per l'esame della procedibilità dell'istanza;
 - Sintesi non tecnica;
 - Avviso al pubblico di comunicazione di avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale;
 - Dichiarazione sostitutiva di atto notorio, ai sensi art. 47 del D.P.R.445/2000, attestante il valore delle opere da realizzare e l'importo del contributo versato;
 - Quadro economico generale inerente il valore complessivo dell'opera;
 - Copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo di cui al punto precedente.

DATO ATTO che

- la tempistica amministrativa della procedura è stata la seguente:
 - data presentazione istanza: 06/05/2022;
 - data avvio consultazione pubblica: 24/05/2022;
 - termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 23/06/2022;
 - data richiesta integrazioni: 30/06/2022;
 - data richiesta sospensione da parte del Proponente: 21/07/2022;
 - data ripubblicazione avviso e nuova consultazione pubblica: 10/08/2022;
 - termine presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 25/08/2022;
 - data pubblicazione integrazioni volontarie 19/09/2022;

- termine presentazioni osservazioni del pubblico su ripubblicazione 04/10/2022.

VALUTATI

- la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente anche ai fini della determinazione dell'entità degli oneri istruttori;
- il valore economico dell'opera superiore a 5 milioni di euro e la ricaduta occupazionale di più di 15 unità (art. 8, comma 1, quinto periodo, del d. lgs. n. 152 del 2006).

VISTI

- la **richiesta di integrazioni**, inviata al Proponente dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, con nota prot. CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U. 4498 del 05/07/2022;
- il **sopralluogo** effettuato dal Gruppo Istruttore in data 22/06/22 presso i luoghi interessati dal progetto;
- la **richiesta di integrazioni** inviata al Proponente dal Ministero della Cultura Soprintendenza speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Roma prot. n. MIC_SS-PNRR 1160- P, in data 23/06/2022 e acquisita in pari data al protocollo MiTE.00079102;
- la **richiesta di integrazioni** inviata al Proponente dalla Regione Lombardia con nota prot. n. T1.2022.48382 del 28.06.2022; acquisita al protocollo MiTE.4396 del 30/06/2022;
- la **richiesta del Proponente di sospensione** del termine di 16 gg vale a dire fino al 10/08/2022, per trasmettere la documentazione integrativa, di cui alla nota Prot. DIN-DIPAV.PC.PEC\P2 del 21/07/2022 acquisita al prot. MiTE-91386 del 21/07/2022, cui è stato dato riscontro positivo con nota MiTE-95735 del 01/08/2022;
- **riscontro alla richiesta integrazioni** della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC con nota prot. DIN.DIPAV.PC\PEC\P\00021 del 04/08/2022 acquisita al prot. . CTVA.5600 del 05/08/2022, con i seguenti allegati:
 - Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC - IN1M10D22RGMD0000001A;
 - Quaderno di Territorializzazione - IN1M10D22DXSA0001001A;
 - Relazione opere a verde - IN1M10D22RGIA0000001B;
 - Progetto di monitoraggio ambientale - IN1M10D22RGMA0000001C;
 - SIA-Contabilizzazione del consumo del suolo e degli effetti derivanti secondo il Metodo STRAIN - IN1M10D22RGSA000X001A;
 - Manufatti da demolire - IN1M10D22RHIM000X001B;
 - Relazione paesaggistica - IN1M10D22RHIM0002001A;
 - Studio di Impatto Ambientale - IN1M10D22RHSA0000001A;
 - Planimetrie aree cantiere - IN1M10D53P6CA0000001C;
 - Progetto della Cantierizzazione - IN1M10D53RGCA0000001C;
 - Carta dei complessi idrogeologici - IN1M10D69G5GE0002001B;
 - Relazione siti contaminati - IN1M10D69RHSB0000001A;
 - Dossier emissioni e produzioni atmosfera e rumore - IN1M10D69SPCA0000001A;
- le **integrazioni volontarie** presentate dal Proponente con nota RFI-NEMI.DIN-DIPAV.PC\PEC\P\2022\29 dell'08/09/2022 acquisita al prot. 0109733 del 12-09-2022 comprendente i seguenti documenti:
 - Analisi della programmazione territoriale relativa alle aree interessate dal Cantiere Base, ricadente in comune di Roncadelle, così come modificato a seguito della richiesta di integrazioni MITE nota prot. 4498 del 05.07.2022 - IN1M10D22RHIM0000001A;
 - Progetto della Cantierizzazione - Relazione Generale - IN1M10D53RGCA0000001D.

DATO ATTO CHE

- lo Studio di Impatto Ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato ai sensi dell'art.5, comma 1, lettere c) e d) dell'art.22 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. e in relazione all'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/06, nonché, se del caso, in base ai risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, oltre che tenendo conto delle osservazioni e dei pareri.

CONSIDERATO E VALUTATO, con riferimento a quanto riportato dal Proponente nella documentazione presentata, quanto qui di seguito:

MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Nel maggio del 2012 è stato sottoscritto tra il Gruppo FS ed Hupac il Memorandum of Understanding, mediante il quale si è condiviso l'intento di sviluppare infrastrutture ed attività terminalistiche nel Nord Italia (Programma Nuovi Terminal Nord Italia – NTNI).

L'attivazione della tratta AV/AC Milano – Brescia, avvenuta nel 2016, ha consentito di liberare capacità sulla linea storica Milano - Venezia anche per traffici merci da/per Milano.

Il potenziamento infrastrutturale dello Scalo di Brescia è parte degli interventi che consentiranno l'incremento di traffico sull'asse ferroviario Torino – Venezia.

In particolare, l'insieme degli interventi oggetto del presente parere è necessario a rendere compatibile l'impianto attuale di Brescia (attivazione di fase 4) con le esigenze del futuro terminal intermodale (non oggetto del presente parere), il cui progetto è di competenza di TerAlp, che sarà realizzato a sud dello scalo e comunicherà con il fascio merci dello scalo di Brescia, la cui realizzazione rende necessario l'incremento della capacità dello scalo di Brescia, in modo da poter garantire la coesistenza dei traffici attuali con quelli indotti dal nuovo modello di esercizio.



Figura 1: Inquadramento area progetto e terminal TerAlp - Brescia Scalo

STORIA DEL PROGETTO

Il 15/02/2021 il Proponente ha presentato istanza di verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'articolo 19, del decreto legislativo 152/2006 del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica di 2ª Fase del Potenziamento infrastrutturale dello scalo di Brescia (ID_VIP: 5842).

Con Decreto Direttoriale n. 416 del 3 novembre 2021, reso in esito al parere della Sottocommissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale n. 353 del 18 ottobre 2021¹ è stata determinata l’assoggettabilità alla procedura di valutazione di impatto ambientale del progetto, ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006.

Rispetto a quanto previsto nel PFTE di 2^a Fase il Progetto Definitivo in esame è stato integrato con:

- l’inserimento di un percorso ciclopedonale finalizzato a garantire una migliore fruibilità del percorso lungo il fiume Mella e delle aree verdi contigue;
- l’implementazione della biodiversità nella porzione di aree comunali prossime all’intervento;
- la progettazione delle opere a verde inerenti all’inserimento e alla realizzazione dell’opera.

Secondo quanto indicato dal Proponente i suddetti interventi hanno l’obiettivo di mitigare e compensare gli impatti generati dalle opere in progetto nelle aree limitrofe al fiume Mella, nelle quali si colloca l’Asta di manovra da 750 m.

DESCRIZIONE DELL’OPERA

Nella configurazione attuale il nodo di Brescia è costituito dalla stazione viaggiatori (in bianco nella figura seguente) e dall’impianto di Brescia Est, contenente al suo interno lo scalo merci, denominato Brescia Est – Fascio merci (in rosso nella figura seguente) e la stazione viaggiatori di Brescia Est – Piazzale Sud (in arancione nella figura seguente).



Figura 2: Inquadramento del nodo di Brescia

Le linee ferroviarie afferenti al nodo sono: sul lato Milano la Linea Storica e la linea AC/AV, entrambe a doppio binario; sul lato Brescia la Linea Storica (a doppio binario) e la linea per Cremona (a singolo binario), che si dirama dal Piazzale Sud.

Gli interventi previsti dal progetto in esame interessano l’area dello scalo merci, denominato Brescia Est – Fascio merci.

¹ Nel quale la Sottocommissione VIA della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, ha ritenuto che “... il progetto denominato “LINEA A.V. /A.C. MILANO – VERONA – NODO DI BRESCIA Potenziamento infrastrutturale dello scalo di Brescia – Proponente: RFI” determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto 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.”.

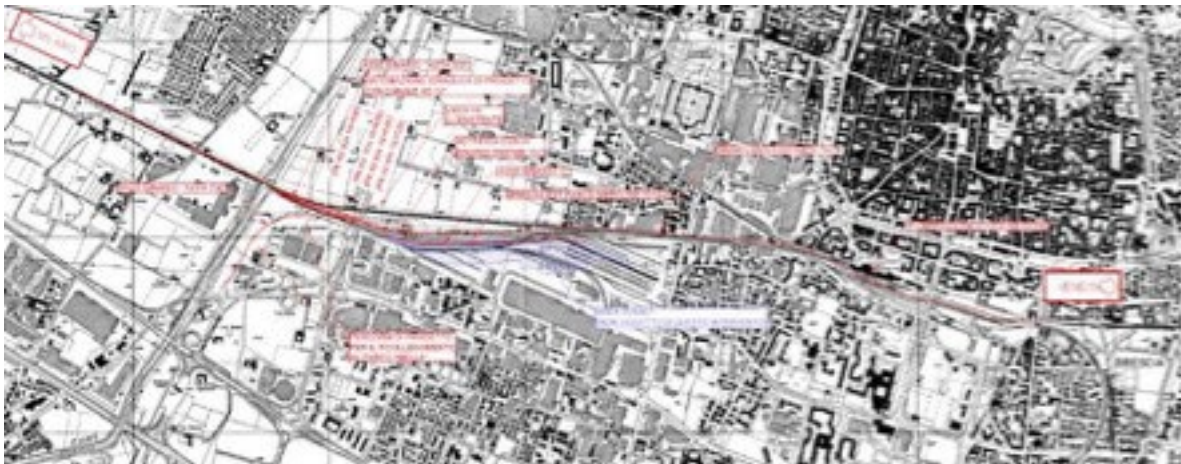


Figura 3: Inquadramento degli interventi in progetto

Allo stato attuale il Fascio Merci dello scalo di Brescia è costituito da 7 binari di circolazione con modulo variabile tra 610 e 540 m, posti oltre i binari di corsa della linea AV/AC Milano – Brescia, ai quali sono allacciati 5 binari del Fascio Merci non centralizzati. In radice ovest sono presenti due aste, denominate I e II Asta Milano, a servizio del Fascio Merci, ed il binario di accumulo a modulo 750 m.

Gli interventi infrastrutturali previsti sono:

- Asta 350 metri, consistente nell'allungamento di due aste esistenti in affiancamento alla linea AV nella parte terminale lato Milano, che saranno completamente sostituite per realizzare una nuova geometria plano-altimetrica;
- Asta 750 metri (della lunghezza complessiva di circa 860 m), consistente nella realizzazione di un'asta di manovra che si dirama dall'asta 350 m e si sviluppa verso sud-ovest, in affiancamento al fiume Mella, in aree non di proprietà di RFI, finalizzata a consentire l'instradamento dei treni verso Verona;
- scalo e binario XIII², consistente nella configurazione finale a 17 binari del fascio merci³;
- rettifica di un tratto di circa 400 metri⁴ della Linea AV/AC ubicato in prossimità dell'attraversamento della Tangenziale Ovest di Brescia, consistente nella modifica di una curva circolare e dei relativi raccordi transizione, in modo da realizzare un rettifilo, necessario al posizionamento di un nuovo deviatoio.

² Il binario XIII, lungo circa 1.266m, attraversa l'intera area dello scalo, dalla p.s. del deviatoio ubicato sul binario dispari della linea AV/AC al respingente terminale posto all'estremità dello scalo lato Brescia e costituisce l'asse preso a riferimento per lo studio dello scalo, all'interno del quale tutti i binari di progetto sono complanari.

³ Al termine degli interventi il Fascio Merci di Brescia sarà composto da 17 binari di circolazione, di cui: i binari I÷IV rimangono i binari di corsa delle Linee Venezia LL e AV/AC; i binari V÷XIV sono binari elettrificati di A/P con modulo compreso tra 480 e 625 metri, alcuni dei quali potranno essere specializzati per la manovra e lo smistamento in piano di carri; i binari XV÷XVII sono binari elettrificati di A/P di modulo pari a 750 metri, ad uso esclusivo del terminal TerAlp.

⁴ Circa 440 metri per il Binario AV I (Binario dispari) e circa 385 metri per il Binario AV II (Binario pari)

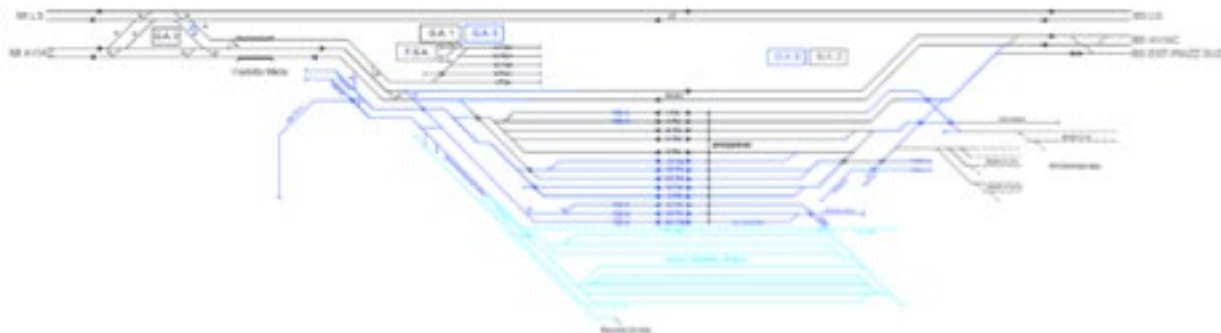


Figura 4: Layout funzionale di progetto dell'area in studio (in blu le realizzazioni a carico della presente progettazione, in ciano le lavorazioni a carico di altro appalto)

È inoltre prevista la realizzazione di:

- due fabbricati tecnologici (FA01 e FA02), per l'alloggiamento di apparecchiature tecnologiche destinate al comando, al controllo e alla sicurezza della circolazione ferroviaria;
- due opere viarie connesse (NV01 e NV02), per la risoluzione delle interferenze con sentieri locali determinate dalla nuova Asta 750 metri e per la riconnessione con aree altrimenti intercluse del Parco del Mella;
- una pista ciclabile in sede protetta in adiacenza a Via Girelli, della lunghezza di circa 577 m, il cui percorso si raccorda a nord con il tracciato esistente oltre il fascio ferroviario lungo l'alzaia del fiume Mella, e a sud si allaccia all'attraversamento ciclabile esistente su via Orzinuovi.

Tutte le opere afferenti al Progetto Definitivo oggetto del presente parere ricadono interamente all'interno del territorio comunale di Brescia; l'area di cantiere CB.01 è ubicata in comune di Roncadelle (BS).

SEZIONI TIPO

Le sezioni tipo previste sono:

- Asta 350 metri: sezione tipo in rilevato a doppio binario in affiancamento alla linea AV/AC, sostenuta in alcuni tratti da paratie di micropali sul lato AV/AC (necessaria per la differenza di quota) e da un muro sul lato opposto;
- Asta 750 metri: sezione tipo in rilevato a singolo binario sostenuta in alcuni tratti da muri su uno o su entrambi i lati.

OPERE D'ARTE

Sottovia

Per la risoluzione delle interferenze dell'Asta 750 m con le nuove viabilità di progetto è prevista la realizzazione di due sottovia:

- SL01 (progressiva 0+303.542 circa dell'Asta 750 m): scatolare di 10.80 m di larghezza e 5.20 m di altezza⁵, per la risoluzione dell'interferenza con la NV01;
- SL02 (progressiva 0+558.119 circa dell'Asta 750 m): scatolare di 9.50 m di larghezza e 5.70 m di altezza, per la risoluzione dell'interferenza con la NV02.

⁵ Che garantisce un'altezza libera sul piano stradale nel punto più critico (ingresso lato Fiume Mella) pari a 4.52 m, in accordo a quanto stabilito per il "Percorso di riconnessione aree Parco Mella".

FABBRICATI TECNOLOGICI

I due fabbricati tecnologici previsti (FA01 e FA02) sono del tipo T3_B, ad un piano sono ubicati nell'area verde tra la Linea Storica e la linea AV/AC. Il tipologico dei fabbricati è stato scelto per la similitudine con i fabbricati esistenti in adiacenza a quelli in progetto.

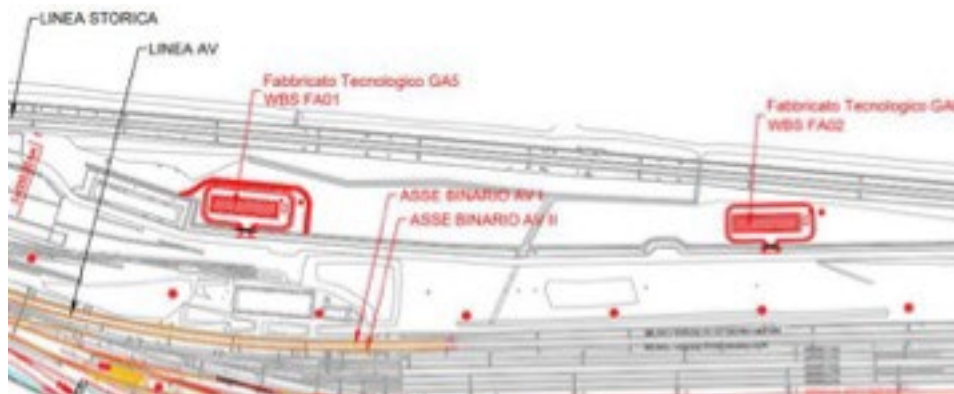


Figura 5: ubicazioni fabbricati tecnologici FA01 e FA02

NUOVE VIABILITÀ DI PROGETTO

NV01 (lunghezza circa 440 m): prevista per consentire la riconnessione con le aree altrimenti intercluse del Parco Mella a causa dell'interferenza dell'Asta 750 m (sottopassata mediante il SL01) con un sentiero privato non asfaltato, in continuità a via Orzinuovi. La sezione è stata assimilata ad una tipo F2 urbana in termini di larghezza delle corsie (due corsie da 3,25 m), ma non è prevista la banchina laterale. Il tracciato è prevalentemente in rilevato/trincea basso con altezza inferiore ad un metro. Prima del passaggio sotto la sede ferroviaria la viabilità scavalca la Roggia Fiumicella, il cui attuale attraversamento è oggetto di un rifacimento, mediante un manufatto scatolare 3.50 x 1.20m.

NV02 (lunghezza circa 140 m): prevista per ripristinare il collegamento tra le due aree del parco mediante la ricostituzione della continuità di un sentiero esistente interferito dall'Asta 750 m (sottopassata mediante il SL02). La sezione è stata assimilata ad una tipo F2 urbana in termini di larghezza delle corsie (due corsie da 3,25 m), ma non è prevista la banchina laterale. Il tracciato è prevalentemente in rilevato/trincea basso con altezza inferiore ad un metro.

La pavimentazione prevista per entrambe le nuove viabilità è costituita da uno strato di misto stabilizzato saturato con graniglia o pietrischetto.



Figura 6: nuova viabilità NV01: Planimetria



Figura 7: nuova viabilità NV02: Planimetria

BARRIERE ANTIRUMORE

Nell'ambito del progetto in esame non è prevista l'installazione di barriere antirumore; limitatamente alla fase di cantiere è prevista l'installazione di 145 metri di barriera fissa e di 795 metri di barriere mobili.

OPERE A VERDE

Come specificato nel Documento di riscontro alla Nota del MiTE prot. 4498 del 05.07.2022⁶ il Proponente ha assunto la scelta metodologica di separare la trattazione delle opere a verde connesse agli interventi di mitigazione⁷ dalla proposta di interventi compensativi⁸.

Nel presente paragrafo vengono descritte le opere a verde connesse agli interventi di mitigazione, quelle relative agli interventi di compensazione sono descritte nel paragrafo Mitigazioni e compensazioni del presente parere.

Il Proponente ha indicato che la progettazione delle opere a verde è stata orientata dai seguenti criteri:

- eliminazione o riduzione del livello di gravità delle interferenze;
- ricostituzione dei corridoi biologici interrotti dall'abbattimento di vegetazione arborea ed arbustiva o formazione di nuovi, attraverso la connessione della vegetazione frammentata;
- ricomposizione della struttura dei paesaggi interferiti con un'equilibrata alternanza di barriere vegetali, campi visivi semi-aperti e aperti a seconda della profondità e distribuzione delle mitigazioni, organizzando come una sorta di modulazione di pieni e di vuoti che creano differenti visuali sul paesaggio attraversato;
- riqualificazione delle aree intercluse determinate dalle nuove opere aventi dimensione e/o articolazione tali da non poter essere destinate all'uso del suolo precedente;
- creazione di filtri di vegetazione in grado di contenere, una volta sviluppati, la dispersione di polveri, inquinanti gassosi, rumore, ecc.;
- incremento della biodiversità.

La scelta delle specie arboree ed arbustive è stata effettuata tenendo in considerazione la normativa vigente in termini di specie a rischio fitosanitario e gli esiti di uno specifico sopralluogo effettuato a luglio 2022⁹.

I criteri di selezione delle specie prevedono di:

- rispettare le normative vigenti in termini di specie a rischio fitosanitario;
- privilegiare nella scelta delle specie le indicazioni dei Piani di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Brescia, approvato con D.C.P. n. 26 del 20 aprile 2009 e modificato con D.C.P. n.49 del 16/11/2012;
- privilegiare specie rustiche e idonee alle caratteristiche pedo-climatiche del sito;
- privilegiare specie che dal punto di vista delle caratteristiche dimensionali ed estetiche risultino idonee agli interventi proposti e agli scopi prefissati;
- rendere gradevole la percorrenza dell'opera;

⁶ Elaborato IN1M10D22RGMD0000001

⁷ Descritti nell'elaborato IN1M10D22RGIA0000001 "Relazione opere a verde"

⁸ Descritti nell'elaborato IN1M10D22DXSA0001001 "Quaderno di territorializzazione"

⁹ I cui esiti sono riportati nell'elaborato IN1M10D22RHSA0000001 "Relazione specialistica di rilievo del verde esistente"

- richiedere bassa manutenzione.

Sono previste opere a verde per una superficie complessiva di circa 6.489 m², suddivise in tre tipologie;

- Modulo A - Filare Alberato, previsto lungo la nuova pista ciclopedonale di via Girelli;
- Modulo B - Prato Cespugliato, previsto nelle aree intercluse dove la presenza di prato rappresenterà una quota rilevante;
- Modulo C - Macchia arboreo-arbustiva, previsto all'interno delle aree intercluse tra l'attuale linea ferroviaria, la sede ferroviaria di nuova realizzazione e la nuova viabilità di progetto, utilizzate in corso d'opera quali aree di stoccaggio, allo scopo di migliorarne il valore ecologico e limitare l'insorgenza di incolti e aree abbandonate facilmente colonizzabili da specie alloctone.

Moduli		Specie arboree arbustive (n.)		
Denominazione	Superficie (m ²)			
Modulo A Filare alberato	2.209	Specie arboree	<i>Fraxinus oxycarpa</i> (Frassino meridionale)	92
		Specie arbustive	<i>Prunus spinosa</i> (Prugnolo)	10
Modulo B Prato cespugliato	509		<i>Sambucus nigra</i> (Sambuco)	10
		Specie arboree	<i>Celtis australis</i> (Bagolaro)	31
Modulo C Macchia arboreo – arbustiva	3.771		<i>Ostrya carpinifolia</i> (Carpino nero)	31
		Specie arbustive	<i>Prunus spinosa</i> (Prugnolo)	62
			<i>Sambucus nigra</i> (Sambuco)	31

Tabella 1: Quadro riepilogativo Opere a verde

In tutte le aree di intervento a verde è previsto l'inerbimento mediante l'utilizzo di specie erbacee pioniere e a rapido accrescimento.

Il Proponente specifica che la scelta delle specie arboree ed arbustive e la tipologia delle opere a verde previste sono da intendersi come un insieme di interventi di carattere propositivo da condividere con il Comune di Brescia, rimandando alle successive fasi progettuali per una loro definizione di dettaglio.

Nella Relazione sulle opere a verde sono altresì indicate le modalità di protezione della vegetazione esistente durante le attività di cantiere, di ripristino dei suoli agricoli, di accantonamento del terreno vegetale fertile, di preparazione agraria del terreno e delle buche per la messa a dimora delle specie arboree e arbustive.

Nel Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili – Parte II – sezione 15 – Opere a verde, allegato alla suddetta relazione, è riportato il piano di manutenzione post-impianto per le componenti vegetali ed è indicato che la manutenzione e le pratiche culturali di tutte le Opere a Verde saranno garantite per un minimo di tre anni dall'impianto.

La Commissione, sulla base di quanto descritto nella documentazione presentata dal Proponente, e delle ulteriori valutazioni condotte autonomamente, ritiene che le opere a verde previste quali interventi di mitigazione siano condivisibili, fatto salvo quanto previsto dalla Condizione Ambientale n. 7, relativa alla scelta delle specie forestali oggetto di impianto, che deve essere ampliata con altre

specie già presenti nell'area, e dell'inserimento di *Acer negundo* tra le specie alloctone oggetto di interventi di contenimento.

DEMOLIZIONI¹⁰

Per la realizzazione degli interventi di progetto è prevista la demolizione di:

- fabbricati posti nella zona terminale dell'asta da 750 m ubicati in aree di proprietà comunale (container prefabbricati ad uso abitativo che ospitano il centro CPI Azimut);
- cabina elettrica in prossimità dello scalo esistente;
- fabbricato di pesa in prossimità dello scalo esistente;
- due torri piezometriche ubicate sui due lati estremi lato Brescia e lato Milano dello scalo ferroviario esistente.

Per quanto riguarda in particolare la demolizione dei prefabbricati ad uso abitativo che ospitano il centro CPI Azimut¹¹, nella Relazione Tecnica Generale del Progetto Definitivo¹² è ipotizzata la ricollocazione *nella zona posta più a nord, compresa tra l'asta di manovra e il Canile sanitario, area attualmente già occupata in parte per usi analoghi*. In seguito alla rimodulazione del progetto sulla base della Richiesta di integrazioni da parte della Commissione, tale zona non è più disponibile per la ricollocazione, in quanto oggetto di interventi di compensazione.

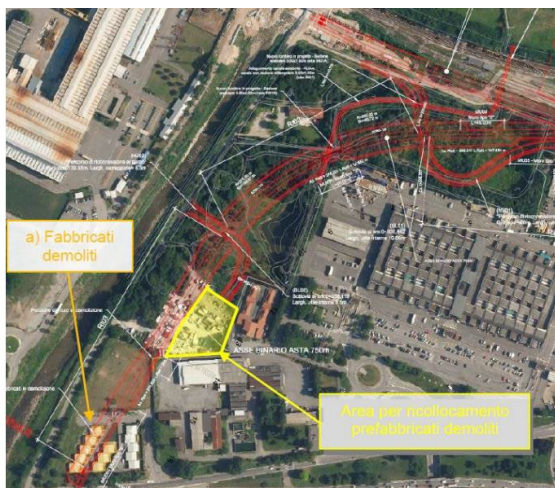


Figura 8: Ipotesi di ricollocamento dei prefabbricati ad uso abitativo che ospitano il centro CPI Azimut

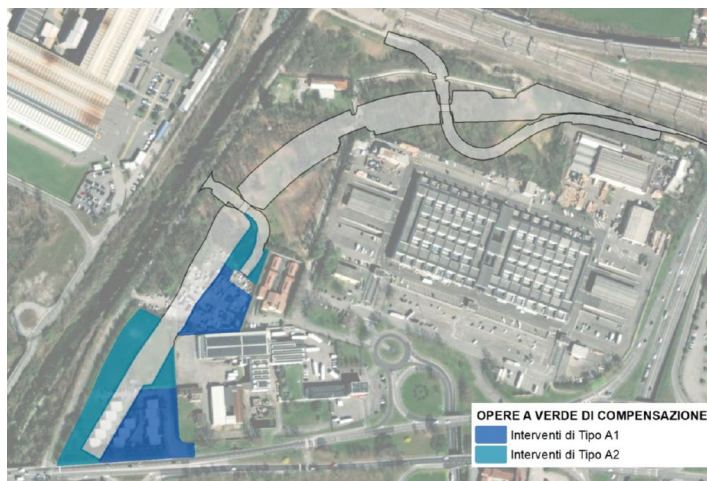


Figura 9: Opere a verde di compensazione

La Commissione ritiene che debba essere individuata l'area in cui ricollocare le attività del Centro CPI Azimut in accordo con il Comune di Brescia, come indicato nella Condizione Ambientale n. 8.

¹⁰ Le demolizioni previste sono descritte nella relazione generale dello Studio di Impatto Ambientale (elaborato IN1M10D22RGSA0001001) e nella Relazione tecnica descrittiva demolizioni (elaborato IN1M11D26RGOC0000002)

¹¹ Il complesso è composto da 13 unità di 10x10 m circa disposte su tre file, di cui è prevista la demolizione. Nella versione del progetto precedente la richiesta di integrazioni era prevista la demolizione di 8 unità.

¹² Elaborato IN1M10D05RGMD0000001

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il SIA indica che in fase di progettazione preliminare, in particolare per quanto riguarda l'asta di manovra 750 metri sono state ipotizzate e messe a confronto diverse soluzioni le cui analisi sono state affrontate nel corso dello studio di prefattibilità.

La prima soluzione progettuale indagata prevedeva il prolungamento di entrambe le aste esistenti lato Milano, oltre il fiume Mella. Questa soluzione non è stata ritenuta perseguibile a causa delle difficoltà connesse all'esproprio di parte dell'edificio di proprietà ATB Riva Calzoni S.p.A.¹³, che erano già state riscontrate nell'ambito della realizzazione della penetrazione urbana della linea AV/AC Treviglio-Brescia¹⁴.

Al fine di evitare l'interferenza con la suddetta area industriale e la realizzazione di un nuovo ponte sul fiume Mella, nell'ambito dello studio di prefattibilità si è quindi ipotizzato di realizzare l'asta di manovra in curva, prevedendone lo sviluppo il più possibile parallelo al fiume Mella, in corrispondenza dell'attuale strada a traffico locale.

Dalle analisi effettuate durante lo sviluppo progettuale della suddetta soluzione sono emerse alcune criticità, legate in particolare a:

- l'interferenza con un metanodotto di recente realizzazione, che dovrebbe essere spostato;
- l'occupazione del sedime della strada arginale del fiume Mella, adibita anche a traffico locale;
- l'interferenza con le aree di inedificabilità definite dal Regio Decreto n. 523 del 1904, che stabilisce una fascia di inedificabilità di 10 metri misurati dal piede arginale;

che hanno portato all'ottimizzazione planimetrica del tracciato dell'asta di manovra da 750 m.

Il SIA evidenzia inoltre che il rapporto tra le caratteristiche territoriali e le iniziative progettuali in oggetto abbia fatto sì che la soluzione adottata sia l'unica fattibile oltre a quella di non intervento, ossia la cosiddetta Alternativa zero, che comunque risulterebbe incoerente con l'assetto di rete infrastrutturale perseguito Memorandum of Understanding, in quanto non consentirebbe di conseguire l'obiettivo del potenziamento delle infrastrutture dello Scalo ferroviario di Brescia.

Il Proponente ha approfondito lo studio delle alternative progettuali¹⁵ costituite dal prolungamento delle aste esistenti lato Milano oltre il fiume Mella (alternativa A) e dall'ottimizzazione del tracciato dell'asta di manovra 750 metri in adiacenza al fiume Mella (alternativa B) mediante Analisi Multicriteria (AMC)¹⁶, nell'ambito della quale, le due alternative sono state valutate relativamente alle categorie:

- complessità infrastrutturale;
- sostenibilità ambientale, articolata in: 1. suolo, 2. sottosuolo: geomorfologia, idrogeologia e idraulica e 3. paesaggio naturale e antropico;
- efficacia trasportistica;
- realizzazione ed economia del progetto;
- sostenibilità in fase lavorativa;
- sostenibilità sociale.

¹³ Società operante nei settori energetici del petrolchimico, idroelettrico, eolico e nucleare

¹⁴ Nel corso della quale è emerso che l'area necessitava di importanti interventi di bonifica, che hanno determinato ritardi nella realizzazione dell'intera opera a causa sia della necessità di realizzare opere non previste, sia del rinvenimento di rifiuti interrati sia all'apertura dell'iter di bonifica.

¹⁵ "Documento di riscontro alla Nota del MiTE prot. 4498 del 05.07.2022 / Procedura ID: 8380" (Elaborato IN1M10D22RGMD0000001)

¹⁶ Elaborato IN1M10D16RGEF0005001

I risultati dell'analisi multicriteria hanno evidenziato che l'alternativa di progetto (alternativa B) risulta preferibile rispetto all'alternativa A (costituita dal prolungamento delle aste esistenti lato Milano oltre il fiume Mella) in maniera più o meno preponderante per tutte le categorie valutate nell'AMC, vedi Figura 10.

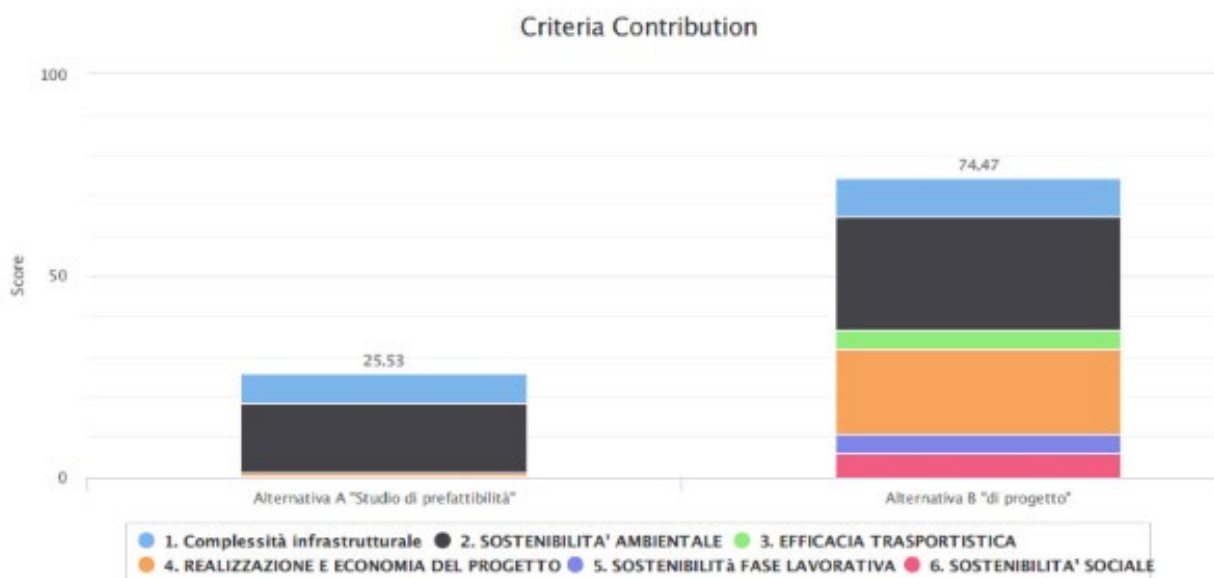


Figura 10: Ranking finale con ripartizione delle quote di contributo al risultato di ciascuna categoria

La Commissione prende atto delle risultanze dell'AMC e ritiene che le scelte progettuali proposte siano funzionali al perseguimento degli obiettivi dell'opera.

CANTIERIZZAZIONE

La cantierizzazione è oggetto di apposita Relazione generale di cantierizzazione¹⁷, revisionata in seguito alla richiesta di integrazioni da parte della Commissione, e di Progetto Ambientale della Cantierizzazione¹⁸. Nella relazione di cantierizzazione sono definiti i criteri generali del sistema di cantierizzazione, sono individuate la possibile organizzazione e le eventuali criticità ed è indicato che l'ipotesi di cantierizzazione presentata non è vincolante ai fini di eventuali diverse soluzioni che l'Appaltatore intenda attuare nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, dei tempi e costi previsti per l'esecuzione delle opere.

Per la realizzazione delle opere in progetto è prevista l'installazione delle aree di cantiere riportate nella tabella seguente¹⁹:

Denominazione	Sigla	Superficie
Campo Operativo	CO.01	2.040 m ²

¹⁷ Elaborato IN1M10D53RGCA0000001

¹⁸ Elaborato IN1M10D69RGCA0000001

¹⁹ Indicate dal Proponente negli elaborati trasmessi in riscontro alla richiesta di integrazioni, nei quali le aree di cantiere CB.01, CO.01 e AS.01, che nella versione presentata in sede di istanza di VIA insistevano su aree di rimboschimento, sono state rilocalizzate in aree già artificializzate e/o scarsamente vegetate. Per quanto riguarda le restanti aree di cantiere: le aree di stoccaggio AS.02, AS.03 ed AS.04 ed il cantiere armamento CA.01 sono ubicate all'interno dello scalo ferroviario, mentre le Aree tecniche AT.01 ed AT.02, essendo necessarie alla realizzazione delle opere d'arte in progetto, non sono delocalizzabili.

Denominazione	Sigla	Superficie
Campo Operativo	CO.01 bis	3.200 m ²
Campo Base	CB.01	1.640 m ²
Area di Stoccaggio	AS.01	2.700 m ²
Area di Stoccaggio	AS.02	1.300 m ²
Area di Stoccaggio	AS.03	600 m ²
Area di Stoccaggio	AS.04	2.300 m ²
Cantiere Armamento	CA.01	1.700 m ²
Area Tecnica	AT.01	1.000 m ²
Area Tecnica	AT.02	1.000 m ²

Tabella 2: Aree di cantiere

Tutte le aree di cantiere sono ubicate in comune di Brescia, ad eccezione dell'area CB.01, ubicata in comune di Roncadelle (BS).

Le funzioni previste nelle suddette aree di cantiere sono:

- Cantieri Operativi (CO) - contengono essenzialmente gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere;
- Campo Base (CB) - funge da supporto logistico per tutte le attività relative alla realizzazione degli interventi ed ospita le strutture logistiche indispensabili per il funzionamento delle aree di lavoro e per l'alloggiamento delle maestranze;
- Aree di stoccaggio (AS) - ripartite in aree destinate allo stoccaggio delle terre da scavo, in funzione della loro provenienza;
- Cantiere Armamento (CA) - contiene gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di armamento, è caratterizzato dalla presenza di almeno un tronchino che permette l'ingresso in linea; proprio per questa loro peculiarità si trovano all'interno di confini ferroviari.

Nella relazione generale della cantierizzazione sono indicati per ciascuna area di cantiere: il Comune di ubicazione, la superficie, la posizione e lo stato attuale dell'area, l'utilizzo previsto, la viabilità di accesso, le modalità di preparazione dell'area, gli impianti e le installazioni di cantiere che si prevede di installare, e la risistemazione dell'area al termine delle attività di realizzazione delle opere in progetto. Il Proponente ha indicato che le aree agricole sulle quali verranno realizzate aree di cantiere temporanee, saranno riportate allo stato ante operam.

La durata complessiva di realizzazione dell'intervento è stimata in 1183 gnc²⁰, suddivisi in: 90 gnc per attività propedeutiche anticipate a prima della consegna dei lavori: progetto costruttivo, cantierizzazione, qualifica impianti e materiali, autorizzazione subappalti, risoluzione sottoservizi / BOE / demolizioni per avvio lavori ecc; 1093 gnc per le attività di costruzione, comprensivi di attrezzaggio della linea.

Il Proponente indica che le lavorazioni sullo scalo prevedono il fuori servizio dei binari (per fasi), mentre quelle sulla linea AV/AC saranno svolte in regime di interruzione notturna programmata dell'esercizio ferroviario.

Nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione sono stati analizzati gli aspetti relativi a: pianificazione territoriale, sistema dei vincoli e delle discipline di tutela paesistico-ambientale, popolazione e salute umana, suolo, acque superficiali e sotterranee, biodiversità, materie prime e clima acustico, vibrazioni, aria e clima, rifiuti e materiali di risulta, scarichi idrici e sostanze nocive, patrimonio culturale e beni materiali, territorio e patrimonio agroalimentare, paesaggio. Sono descritti e valutati gli effetti negativi diretti e indiretti generati dalla fase di realizzazione delle opere e

²⁰ Giorni naturali e consecutivi.

individuati gli interventi di mitigazione degli impatti in fase di cantiere, illustrati nel paragrafo Analisi ambientali, al quale si rimanda.

Infine, il Proponente dichiara che rientra tra gli oneri dell'Appaltatore l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono attività produttive, dirette ed indirette, di realizzazione, di approvvigionamento e di smaltimento, strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001 (o del Regolamento EMAS CE 761/2001). Il Sistema di Gestione Ambientale prevede in particolare la redazione di un documento di Analisi Ambientale Iniziale, contenente l'analisi dei dati qualitativi e quantitativi dell'impianto di cantiere, dei siti e delle attività di cantiere, allo scopo di stabilire le correlazioni tra attività, aspetti ambientali ed impatti. Tale documento costituirà quindi un approfondimento del Piano Ambientale della Cantierizzazione, redatto direttamente dall'Appaltatore.

Relativamente al controllo operativo dei cantieri il Sistema di Gestione Ambientale prevede la messa a punto di apposite procedure per:

- caratterizzazione e gestione dei rifiuti e dei materiali di risulta;
- contenimento delle emissioni di polveri e sostanze chimiche nell'atmosfera;
- contenimento delle emissioni acustiche;
- gestione delle sostanze pericolose;
- gestione scarichi idrici;
- protezione del suolo da contaminazioni e bonifica dei siti contaminati;
- gestione dei flussi dei mezzi di cantiere sulla rete stradale pubblica;
- individuazione e risposta a potenziali incidenti e situazioni di emergenza per prevenire ed attenuare l'impatto ambientale che ne può conseguire.

La Commissione, sulla base delle proprie valutazioni ed approfondimenti, ritiene che il Sistema di Gestione Ambientale debba essere strutturato secondo le specifiche previste dalla norma UNI EN ISO 14001:2015 o dal Regolamento EMAS (CE) 1221/2009²¹, e che debba essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste da tali norme; inoltre ritiene che il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere debba essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale, il tutto come indicato nella Condizione Ambientale n. 1.

GESTIONE DEI MATERIALI

La gestione dei materiali è stata trattata all'interno della Relazione di Cantierizzazione, nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione e nella Relazione relativa ai siti di approvvigionamento e smaltimento²².

Il Proponente stima che la realizzazione delle opere in progetto determinerà la produzione totale di circa 66.850 m³ di materiale da gestire presumibilmente come di seguito indicato:

- 30.750 m³ di materiali di risulta (terre e rocce provenienti da scavo, bonifica e scotico del terreno), che verranno gestiti in qualità di rifiuti (C.E.R. 17.05.04) conformemente alla Parte IV del Decreto Legislativo 152/06 e conferiti ad impianti di recupero/smaltimento autorizzati;

²¹ Modificato dal regolamento (UE) n. 517/2013, dal regolamento (UE) 2017/1505 e dal regolamento (UE) 2018/2026

²² Elaborato IN1M10D69RHCA0000001

- 27.300 m³ di pietrisco ferroviario (ballast), che verranno gestiti in qualità di rifiuti (C.E.R. 17.04.08) conformemente alla Parte IV del Decreto Legislativo 152/06 e conferiti ad impianti di recupero/smaltimento autorizzati;
- 6.500 m³ di materiali provenienti dalle demolizioni²³ (C.E.R. 17.09.04 e 17.03.02) che verranno gestiti in qualità di rifiuti conformemente alla Parte IV del Decreto Legislativo 152/06 e conferiti ad impianti di recupero/smaltimento autorizzati;
- 2.300 m³ di rifiuti soprasuolo, che verranno gestiti in qualità di rifiuti conformemente alla Parte IV del Decreto Legislativo 152/06 e conferiti ad impianti di recupero/smaltimento autorizzati.

È inoltre prevista la produzione di circa 17.000 traverse ferroviarie (15.700 circa delle quali in CAP e 1.300 circa in legno)²⁴.

La relazione di cantierizzazione indica che i dati relativi ai quantitativi dei materiali da costruzione derivano da stime generali e si riferiscono alle sole opere e lavorazioni principali, che determinano la principale esigenza di trasporto e quindi i flussi di traffico.

Nella Relazione del Progetto Ambientale della Cantierizzazione sono indicate le analisi effettuate tra gennaio e febbraio 2021, su 4 campioni, che hanno previsto caratterizzazione ambientale, l'omologa rifiuto delle terre e rocce provenienti dagli scavi e del ballast ferroviario e test di cessione, al fine di attestare la conformità dei rifiuti per operazioni di recupero o per lo smaltimento in discariche per rifiuti inerti e per rifiuti non pericolosi, sulla base delle cui risultanze analitiche sono state ipotizzate le tipologie di impianti di destinazione finale. Considerando le tipologie e i quantitativi dei materiali prodotti e le analisi ambientali, il Proponente prevede che tutti i materiali di risulta prodotti nell'ambito delle lavorazioni saranno gestiti nel regime dei rifiuti ai sensi della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., ovvero verranno classificati ed inviati ad idonei impianti di recupero/smaltimento, dando preferenza al ricorso ad impianti di recupero.

Nella Relazione del Progetto Ambientale della Cantierizzazione sono indicate le modalità ed il numero di campionamenti dei materiali di risulta da effettuare da parte dell'Appaltatore indicando che le destinazioni ipotizzate per la gestione dei materiali di risulta potranno essere confermate solo dai risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che l'Appaltatore dovrà eseguire nella fase di realizzazione dell'opera per individuare la corretta modalità di gestione dei materiali di risulta ai sensi della normativa ambientale vigente.

Per quanto attiene ai fabbisogni delle opere in progetto il Proponente stima la necessità di circa:

- 78.500 m³ di materiale per rilevati;
- 32.500 m³ di pietrisco ferroviario;
- 18.490 traverse.

È stata effettuata una ricognizione finalizzata all'individuazione di siti di approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione delle opere ed una ricerca relativa ai siti di conferimento dei materiali derivanti dalle opere in progetto, individuando, sulla base del criterio della distanza dalle opere in progetto, 5 siti di cava, ubicati entro la distanza di 80 km circa dall'area di progetto, 3 impianti di recupero, ubicati ad una distanza compresa tra 19 e 78 km circa dall'area di progetto e 5 discariche autorizzate per lo smaltimento di rifiuti inerti e di rifiuti non pericolosi ubicate entro una distanza compresa tra 20 e 115 km circa dall'area di progetto.

Nella Relazione della cantierizzazione sono inoltre stati individuati 4 impianti per la produzione di calcestruzzo ubicati sul territorio circostante la zona dell'intervento, utilizzabili durante i lavori.

²³ 6.230 m³ circa dalle demolizioni di manufatti in calcestruzzo e 270 m³ dalle demolizioni di strade

²⁴ Si stima che le traverse in legno siano pari a circa il 10% delle traverse totali

Il Proponente ha indicato che sarà onere dell'Appaltatore propedeuticamente all'avvio dei lavori verificare la presenza di ulteriori siti rispetto a quelli indicati al fine di garantire la disponibilità, per i quantitativi necessari e per tutta la durata dei lavori, sia dei siti di approvvigionamento dei materiali sia dei siti di destinazione finale (impianti di recupero/smaltimento) che vorrà utilizzare.

Analizzati i dati forniti dal Proponente la Commissione ritiene la modalità di gestione dei materiali congrua.

INTERFERENZA CON SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI

Il Proponente ha effettuato il censimento dei siti contaminati e potenzialmente contaminati ubicati nelle aree interessate dalla realizzazione delle opere in progetto, dal quale sono emerse le potenziali interferenze riportate di seguito.

SITI DI INTERESSE NAZIONALE (SIN)

Nel SIA è evidenziata la potenziale interferenza con il Sito di Interesse Nazionale (SIN) Brescia Caffaro (BS), che interessa i comuni di Brescia, Passirano e Castegnato.

Il SIN di "Brescia – Caffaro (aree industriali e relative discariche da bonificare)" è individuato, ai sensi della L. 179/2002, come sito di bonifica di interesse nazionale, per le condizioni ad alto rischio ambientale determinate dalle passate attività industriali svolte nell'area dello stabilimento Caffaro. Con D.M. del 24 febbraio 2003 sono state effettuate perimetrazioni²⁵ distinte per i suoli (circa 262 ettari), che comprende anche le rogge (costituenti un sistema di canali naturali e artificiali che innervano l'intera area del SIN, per uno sviluppo lineare di alcune decine di km) e per le acque di falda (circa 2.100 ettari). La perimetrazione dei suoli comprende: aree agricole (circa 100 ettari), aree residenziali (40 ettari), diverse aree pubbliche, tre discariche, numerose aree produttive attive e dismesse (fra cui l'area dello stabilimento Caffaro) ed una ex cava. Nel caso delle aree ricadenti all'interno della perimetrazione del SIN per la sola matrice acque di falda, il procedimento di bonifica relativo alla matrice ambientale suolo/sottosuolo è in capo al Comune di Brescia, ai sensi del combinato disposto dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 5 della L.R. Lombardia 30/2006.



Figura 11: perimetrazioni del SIN Brescia Caffaro (Fonte: sito MiTE)

²⁵ Le perimetrazioni del SIN sono state ridefinite con Decreto del Ministro per la Transizione Ecologica del 16 marzo 2021 "Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di Brescia-Caffaro (aree industriali e relative discariche da bonificare)" (GU n.110 del 10-5-2021)

Le indagini di caratterizzazione effettuate hanno evidenziato una diffusa contaminazione dei terreni, delle acque di falda, delle acque superficiali e dei sedimenti delle rogge. Oltre alla contaminazione da policlorobifenili (PCB) e diossine e furani (PCDD/PCDF), è stata rilevata la presenza:

- nei suoli di: metalli, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), composti Alifatici clorurati cancerogeni, Clorobenzeni e Fitofarmaci;
- nelle acque di falda di: Cromo esavalente, Mercurio, metil-t-butil etere (MTBE), Solventi clorurati, IPA, Clorobenzeni, Fitofarmaci ed Idrocarburi totali.

Dalla sovrapposizione con le perimetrazioni del SIN emerge che l'area di progetto (in nero nella figura seguente) interferisce con la sola perimetrazione del SIN relativa alle acque sotterranee.



Figura 12: sovrapposizione dell'area interessata dalle opere in progetto con le perimetrazioni del SIN Brescia Caffaro (Fonte: Elaborazione da "Siti di interesse nazionale: stato delle procedure per le bonifiche Giugno 2021", pubblicato sul sito MiTE)

Al fine di indagare i potenziali effetti determinati dalla realizzazione delle opere in oggetto con le aree del SIN perimetrata per la matrice acque sotterranee, il Proponente ha effettuato un'analisi finalizzata a determinare il franco intercorrente tra la quota di scavo e quella di soggiacenza della falda. L'analisi è stata condotta confrontando le quote del terreno con i livelli di falda derivanti dalla campagna di monitoraggio qualitativo (geochimico) e quantitativo (piezometrico) delle acque sotterranee effettuate dal Dipartimento di Brescia di ARPA Lombardia a partire dall'aprile 2014 all'interno ed in prossimità del SIN di Brescia Caffaro.

Dall'analisi dei suddetti dati emerge che la quota della falda nell'area interessata del progetto è compresa nell'intervallo 118-120 metri s.l.m., come confermato anche dagli studi idrogeologici effettuati nell'ambito del presente progetto. Per quanto riguarda la quota del terreno relativa all'area di progetto sono stati assunti i dati a supporto del PFTE della "Tramvia di Brescia", localizzata nelle vicinanze dell'area oggetto del presente progetto, che hanno indicato quote del terreno sono comprese nell'intervallo 126-131 metri s.l.m. Essendo l'area dell'intervento pressoché pianeggiante e considerando che la profondità di scavo maggiore è pari a soli circa 1,50 m in corrispondenza di un sottovia e del tratto dell'asta 750 metri compresa tra muri, come evidenziato nel SIA, non si configura ad avviso della Commissione come un fattore di criticità.

A partire dal 2002 il Comune di Brescia ha emesso una serie di Ordinanze Sindacali, riferite alle aree agricole, pubbliche e residenziali, che impongono una serie molto ampia di limitazioni d'uso. Secondo quanto indicato nell'ordinanza del Sindaco di Brescia del 28/12/2021, prot. 0339649/2021²⁶, con la quale sono stati imposti "... alcuni limiti all'utilizzo del territorio comunale nella zona sud ovest della città e nel sito di interesse nazionale "Brescia-Caffaro". Periodo 01 gennaio 2022 – 31 dicembre 2022" a decorrere da 2002, "... a seguito di specifiche indicazioni di ATS Brescia, viene emanata una ordinanza finalizzata all'imposizione di alcuni limiti all'utilizzo del territorio comunale nella zona sud ovest della città e nel Sito di Interesse Nazionale "Brescia-Caffaro come individuato dalla Legge 31.7.2002 n. 179; che dette limitazioni sono finalizzate principalmente ad assicurare l'interruzione della catena alimentare derivante da prodotti di allevamenti o colture in zona". Le disposizioni previste nella citata ordinanza applicabili all'area nella quale sono previsti gli interventi in progetto attengono, oltre ad una serie di pratiche agricole, al divieto di utilizzo a scopo ricreativo delle aree e di altre pratiche gestionali, il "divieto di asportazione e scavo di terreno dalla zona"²⁷". Il punto 3.e della stessa ordinanza stabilisce inoltre che "il sollevamento di polveri e la formazione di aerosol durante la lavorazioni agricole dovrà essere impedito con gli opportuni accorgimenti". Come specificato nell'ordinanza stessa, "tutti i divieti riportati nei punti 1), 2), 3), di cui sopra potranno essere derogati dal Comune su motivata richiesta degli interessati con provvedimento specifico che riporti, in allegato, il parere rilasciato dagli enti competenti". Ai sensi dell'ordinanza sono escluse dai divieti riportati nella stessa:

- le aree per le quali è stata certificata l'avvenuta messa in sicurezza di emergenza e/o bonifica;
- le aree in cui le concentrazioni di contaminazione sono inferiori ai limiti di legge in base ai risultati delle indagini ambientali eseguite ai sensi del D.Lgs 152/2006.

Ciò premesso la Commissione ritiene necessario subordinare gli interventi a quanto previsto dalla Condizione n.2.

SITI DI INTERESSE REGIONALE (SIR)

Nel SIA non sono evidenziate potenziali interferenze con Siti di Interesse Regionale (SIR).

SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI

Il SIA indica che dalla consultazione della banca dati dei siti contaminati (AGISCO - Anagrafe e Gestione integrata dei Siti contaminati, Regione Lombardia, ARPA Lombardia – Aggiornamento 31 agosto 2019) e dall'"elenco graduatoria Siti contaminati e potenzialmente contaminati - livello 1 SER-APHIM (SER – Short Enviromental Radar) - aggiornamento 2017 – Arpa Lombardia" in cui sono pubblicati gli elenchi provinciali dei siti contaminati, per i quali non risultano interventi di bonifica in corso, e dei siti potenzialmente contaminati, per i quali risulta fermo il procedimento di bonifica alla data del 1 dicembre 2013, emerge che in un raggio di circa 250 dall'area di intervento sono censiti 5 siti contaminati.

Denominazione sito	Codice Segnalazione	Comune	Provincia	Distanza (m)
SAUPI - SIN BRESCIA CAFFARO	8985	BRESCIA	BRESCIA	63
ITALFERR-RFI IBS04 - SCALO MERCI LINEA AV/AC	17129	BRESCIA	BRESCIA	20
EX DEPOSITO IP E PV ENI N. 6977	3591	BRESCIA	BRESCIA	81
CONGREGA DELLA CARITÀ APOSTOLICA	7327	BRESCIA	BRESCIA	200
CAM PETROLI	3131	BRESCIA	BRESCIA	103

²⁶ Nella quale sono ripresi i contenuti delle precedenti ordinanze

²⁷ Rif. Punto 1.2 dell'Ordinanza

Tabella 3: Siti contaminati presenti entro 250 m dall'area di intervento

Con riferimento al sito ITALFERR-RFI IBS04 - SCALO MERCI LINEA AV/AC, il SIA indica che il Progetto di Bonifica dei suoli presentato a febbraio 2013, prevedeva scavi di bonifica cui sarebbero seguiti collaudi di fondo scavo e di parete. Con Determina della Conferenza dei Servizi (CdS) del 20/08/2013 le aree soggette a procedimento di Bonifica sono state estese e le aree di collaudo sono state suddivise in maglie. Per rendere più agevole le operazioni di bonifica l'intervento è stato suddiviso fasi²⁸.



Figura 13: Fasizzazione dell'intervento di bonifica approvata in CdS con determina del comune di Brescia prot. n.0175459/2017 del 16/10/2017

Dal confronto effettuato dal Proponente tra le aree nelle quali sono ubicate le opere in progetto e le maglie di collaudo del suddetto intervento di bonifica emerge che gli interventi in progetto ricadano all'interno di aree già bonificate e collaudate.

Dal censimento dei siti contaminati e potenzialmente contaminati afferenti all'anagrafe della Regione Lombardia si riscontra l'interferenza tra una parte delle opere in progetto ed il sito contaminato "La Piccola" cod. BS029.0118.

Cod.	Tipo Procedimento	Tipologia sito	Indirizzo	Comune	Provincia
BS029.0118	BONIFICA	aree agricole oggetto di spandimento incontrollato	Zona Chiesanuova	BRESCIA	Brescia

Superficie amministrativa mq	Dest. USO obiettivo	Concentrazione Obiettivo	Anno apertura	Anno chiusura	Procedimento concluso	Stato ITER procedimento	Stato CONTAMINAZIONE
57	Residenziale+ Industriale	CSC	2011	-	NO	Progetto operativo degli interventi di bonifica approvato	contaminato

Tabella 4: Estratto dell'anagrafe dei siti contaminati della Regione Lombardia

²⁸ L'ultima fasizzazione dell'intervento è stata approvata in CdS con determina prot. n.0175459/2017 del 16/10/2017 del Comune di Brescia

Allo scopo di qualificare l'interferenza fra le opere previste dal progetto in esame e suddetto sito il proponente ha redatto una specifica Relazione²⁹ per lo studio dell'interferenza, come richiesto dall'art 242 ter del D.Lgs. 152/06 e smi, che conclude riferendo che le lavorazioni del progetto in oggetto, coincidendo con le aree del procedimento di bonifica del sito La Piccola (2012) comporteranno la completa asportazione delle matrici contaminate nelle aree oggetto del progetto di bonifica approvato e ad oggi non eseguito. Ne consegue la non interferenza con ulteriori attività afferenti al procedimento di bonifica in corso. Inoltre, in merito ai rischi per la salute, considerando che il progetto ferroviario prevede l'intera asportazione delle sorgenti di contaminazione, si può considerare che il rischio per i futuri fruitori delle aree è accettabile, fermo restando il rispetto della Condizione n.2.

INTERFERENZA CON STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR)

Dalla consultazione dell'Inventario degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, coordinato dal Ministero della Transizione Ecologica e predisposto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), nel territorio del comune di Brescia risulta la presenza di 7 impianti a Rischio di incidente rilevante (RIR), 3 di Soglia superiore e 4 di Soglia inferiore, riportati nella tabella seguente.

Codice	Soglia (D.Lgs 105/2015)	Ragione Sociale	Attività	Comune
DD062	Soglia Superiore	SYSTEMA AMBIENTE S.P.A.	(20) Stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti	BRESCIA
ND005	Soglia Inferiore	CAFFARO BRESCIA S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	(22) Impianti chimici	BRESCIA
ND015	Soglia Superiore	GABOGAS SPA	(14) Stoccaggio di GPL	BRESCIA
ND110	Soglia Superiore	TORCHIANI SRL	(16) Stoccaggio e distribuzione all'ingrosso e al dettaglio (ad esclusione del GPL)	BRESCIA
ND290	Soglia Inferiore	RIPORTI GALVANICI GROUP SRL	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	BRESCIA
ND315	Soglia Inferiore	BENONI SRL	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	BRESCIA
ND437	Soglia Inferiore	ORI MARTIN SPA	(05) Lavorazione di metalli ferrosi (fonderie, fusione ecc.)	BRESCIA

Tabella 5: Impianti RIR ubicati in comune di Brescia (Fonte: <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/Default.php>)

Il SIA indica che tutti gli stabilimenti riportati nelle precedenti tabelle non risultano collocati in prossimità dello scalo ferroviario di Brescia, e, pertanto, in prossimità delle opere in progetto.

COERENZA E CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Nel SIA³⁰, nella Relazione Paesaggistica³¹ e nel Progetto Ambientale della cantierizzazione³² sono state effettuate le analisi dei rapporti intercorrenti tra le opere in progetto (con riferimento sia all'infrastruttura sia alle aree di cantiere fisso) e gli strumenti pianificatori territoriali e urbanistici di riferimento ed il sistema dei vincoli e delle discipline di tutela paesistico-ambientale.

²⁹ Elaborato IN1M10D69RHSB0000001 "Siti Contaminati - Relazione Specialistica - Sito La Piccola cod. BS 029.0118 art 242ter D.Lgs.152/06 e smi"

³⁰ Elaborato IN1M10D22RGSA0001001

³¹ Elaborato N1M10D69RGCA0000001

³² Elaborato N1M10D22RGIM0002001

In particolare, il Proponente ha verificato la coerenza e la compatibilità delle opere in progetto rispetto a:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brescia;
- Piano di Governo del Territorio (PGT)³³ del comune di Brescia³⁴ ;
- Piano Gestione del Territorio (PGT) del comune di Roncadelle³⁵;
- beni culturali di cui alla parte seconda del D.lgs. 42/2004 e smi;
- beni paesaggistici di cui alla parte terza del D.lgs. 42/2004 e smi e segnatamente ex artt. 136 “Immobili ed aree di notevole interesse pubblico”, 142 “Aree tutelate per legge”;
- aree naturali protette, così come definite dalla L. 394/91 e dal Piano generale delle aree protette lombarde ai sensi della LR n. 86 del 30 novembre 1983 e la Rete Natura 2000;
- aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/1923.

Dall’analisi dei suddetti rapporti è emerso che:

- l’ambito territoriale nel quale sono localizzate le opere in progetto è individuato nel PCT della provincia di Brescia come caratterizzato dalla presenza della conurbazione metropolitana di Brescia, circoscritta da aree connotate da dispersione insediativa/urbanizzazione diffusa;
- il Binario XIII, l’Asta 350 e le opere connesse si sviluppano all’interno ed in prossimità di aree individuate dal Piano di Governo del Territorio (PGT) del comune di Brescia come sedime ferroviario esistente; l’Asta 750 e le nuove viabilità di progetto (NV01 e NV02) interessano aree che lo stesso piano indica come ambiti di salvaguardia e mitigazione ambientale, estensione del Parco Locale d’Interesse Sovracomunale (PLIS) “Parco delle Colline di Brescia”³⁶ e, in misura minore, come attrezzature e spazi ad uso e di interesse pubblico;
- le opere in progetto e le aree di cantiere fisso interessano esclusivamente Aree tutelate per legge ai sensi dell’art. 142 del D.lgs. 42/2004; in particolare:
 - il tratto compreso tra le progressive 0+320 circa e 0+435 dell’Asta 350 ed il tratto compreso tra le progressive 0+350 circa e 0+860 circa dell’Asta 750 interessano aree tutelate ai sensi dell’art. 142, comma 1, lett. c del DLgs. 42/2004³⁷;
 - il tratto compreso tra le progressive 0+040 circa e 0+660 circa dell’Asta 750 interessano aree tutelate ai sensi dell’art. 142, comma 1, lett. g del DLgs. 42/2004³⁸;
 - le nuove viabilità di progetto (NV1 e NV2) interessano aree tutelate ai sensi dell’art. 142, comma 1, lettere c e g del DLgs. 42/2004;
 - le aree di cantiere AT.02, CB.01 e CO.01 interessano aree tutelate ai sensi dell’art. 142, comma 1, lett. g del DLgs. 42/2004;

³³ In riferimento alla LR 12/2005, la pianificazione comunale si attua mediante il Piano di Governo del Territorio (PGT), che definisce l’assetto dell’intero territorio comunale ed è articolato in: Documento di Piano; Piano dei Servizi e Piano delle Regole.

³⁴ La cui terza variante è stata approvata con D.C.C n. 35 del 16/04/2018.

³⁵ Approvato con D.C.C. n. 67 del 16/10/2010 e successivi aggiornamenti.

³⁶ Istituito ai sensi della Legge Regionale 30 novembre 1983, n.86, “Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle Riserve, dei Parchi e dei Monumenti Naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale”.

³⁷ Fiumi, torrenti, corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

³⁸ Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018.

- le aree di cantiere AS.01, AT.01, interessano aree tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettere c e g del DLgs. 42/2004;
- per quanto attiene le aree naturali protette e le aree appartenenti alla rete natura 2000 le opere in progetto:
 - sono ubicate ad una distanza superiore a 5 km da aree appartenenti alla Rete natura 2000;
 - interessano la porzione del PLIS "Parco delle Colline di Brescia" che si estende lungo il corso del Fiume Mella.

In relazione all'interferenza delle opere in progetto con il PLIS "Parco delle Colline di Brescia" il SIA indica che le stesse si collocano in prossimità del fiume Mella e delle relative aree boscate che, seppur facenti parte dell'estensione del PLIS delle Colline di Brescia, risultano ubicate in un contesto urbano connotato da ambiti destinati alle infrastrutture e ad attività produttive ed industriali che hanno, già di fatto, pesantemente compromesso l'originaria natura dei luoghi.

ANALISI AMBIENTALI

Nel SIA è stata effettuata la valutazione degli impatti cumulati dell'opera rispetto ad altri progetti con procedimenti VIA nazionale o regionale in corso che insistono nel contesto territoriale in esame, la cui ricognizione è stata effettuata con riferimento ai siti web istituzionali delle Autorità competenti per le relative procedure³⁹.

Per quanto riguarda le opere per le quali risulta una procedura VIA nazionale in corso, il Proponente, tenuto conto che tutte le suddette procedure si sono concluse con esito positivo con prescrizioni tra il 2000 ed il 2011, ritiene che dette opere possano essere considerate come già realizzate e, conseguentemente, non siano più annoverabili tra i progetti esistenti/approvati espressamente indicati dal punto e) dell'Allegato VII del DLgs 152/2006, così come modificato dal DLgs 104/2017 ai fini della stima del cumulo degli effetti.

Opere in progetto		Specifiche
A01	Opera in progetto	Linea ferroviaria AV/AC Milano-Verona: tratta AV/AC Treviglio-Brescia
	<i>Categoria opera</i>	Opera ferroviaria
	<i>Procedura attivata</i>	Valutazione Impatto Ambientale (Legge Obiettivo 443/2001)
	<i>Stato procedura</i>	Conclusa (04/02/2011)
	<i>Esito procedura</i>	Positivo con prescrizioni (Parere CT VIA n. 634/2011)
A02	Opera in progetto	Linea AV/AC Milano Verona – Sub tratta Treviglio Brescia – Progetto definitive "ingresso in Brescia"
	<i>Categoria opera</i>	Opera ferroviaria
	<i>Procedura attivata</i>	Valutazione Impatto Ambientale (Legge Obiettivo 443/2001)
	<i>Stato procedura</i>	Concluso (04/02/2011)
	<i>Esito procedura</i>	Positivo con prescrizioni (Parere Commissione VIA Speciale n. 633/2011)
A03	Opera in progetto	Raccordo autostradale tra il casello di Ospitaletto (A4), il nuovo Casello di Poncarale (A21) e l'Aeroporto di Montichiari
	<i>Categoria opera</i>	Opera stradale
	<i>Procedura attivata</i>	Valutazione Impatto Ambientale (Legge Obiettivo 443/2001)
	<i>Stato procedura</i>	Conclusa (18/03/2005)
	<i>Esito procedura</i>	Positivo con prescrizioni (Delibera CIPE n. 24/2005)
A04	Opera in progetto	Autostrada A4 Milano - Bergamo-Brescia lotto 2 e 3 dal km 23+800 al km 47+150
	<i>Categoria opera</i>	Opera stradale
	<i>Procedura attivata</i>	Verifica di Assoggettabilità a VIA
	<i>Stato procedura</i>	Conclusa (21/09/2009)

³⁹ Nello specifico il portale del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) dedicato alle Valutazioni ambientali VIA-VAS (<https://va.minambiente.it>) per quanto attiene al livello nazionale, ed a quello di Regione Lombardia (cfr. <https://www.silvia.servizirl.it>), per quello regionale.

Opere in progetto		Specifiche
	<i>Esito procedura</i>	Positivo con prescrizioni (DSA 2009-0024856)
A05	Opera in progetto	Raccordo autostradale tra l'Autostrada A4 e la Valtrompia
	<i>Categoria opera</i>	Opera stradale
	<i>Procedura attivata</i>	Valutazione Impatto Ambientale
	<i>Stato procedura</i>	Conclusa (22/10/2002)
	<i>Esito procedura</i>	Positivo con prescrizioni (DSA DEC 2002 0007724)
A06	Opera in progetto	S.S. 11 Tangenziale sud di Brescia - costruzione della terza corsia e della corsia di emergenza
	<i>Categoria opera</i>	Opera stradale
	<i>Procedura attivata</i>	Valutazione Impatto Ambientale
	<i>Stato procedura</i>	Conclusa (16/11/2000)
	<i>Esito procedura</i>	Positivo con prescrizioni (DSA-DEC-2000 0005466)

Tabella 6: Altre opere in progetto soggette a valutazione ambientale di livello nazionale: Scheda iter procedurale

Relativamente alle opere con procedura di VIA di livello regionale l'unico progetto individuato è quello relativo alla Sistemazione idraulica del torrente Garzetta di Costalunga a Brescia, distante oltre 4 km dall'area nella quale sono ubicate le opere oggetto della presente procedura, per il quale la procedura di assoggettabilità a VIA risulta conclusa ad ottobre 2021 (esito positivo con prescrizioni - Dec. n. 13578/2021). Il Proponente ritiene che non ricorrano le condizioni affinché detta opera possa rientrare nell'ambito di interazione con le opere in progetto.

Lo Studio di Impatto Ambientale è impostato secondo l'art. 22 "Studio di Impatto Ambientale", ovvero l'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22", come modificati dal D.Lgs. 104/2017.

Il percorso metodologico è descritto al paragrafo 6.1 "Metodologia di lavoro" del SIA, nel quale è riportata la matrice generale di causalità, che presenta il quadro sinottico delle relazioni intercorrenti tra le azioni di progetto (attraverso le quali è stata schematizzata l'opera in progetto), i fattori causali riconosciuti all'interno di dette azioni ed i potenziali effetti ambientali che ne derivano. Di seguito si riporta una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante.

Di seguito si riporta una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Il territorio interessato dagli interventi è caratterizzato da un'ampia zona pianeggiante ascrivibile ai depositi fluviali e fluvioglaciali trasportati dai corsi d'acqua e, principalmente, dal Fiume Mella e dal Fiume Chiese, i cui conoidi alluvionali sono costituiti prevalentemente da depositi grossolani ghiaiosi e sabbiosi, a tratti limosi. Dal punto di vista stratigrafico l'area di studio, sulla base della cartografia nel Piano di Governo del Territorio del comune di Brescia, si colloca su depositi alluvionali attuali o recenti, depositi alluvionali fluvioglaciali e fluviali, depositi di riporto e depositi eluvio e/o colluviali dell'Olocene.

L'area di interesse si sviluppa in pianura con quote comprese tra 130 a 135 m s.l.m. ed è caratterizzata da blande ondulazioni del piano campagna che coincidono con i ripiani dei depositi alluvionali e fluvioglaciali in cui è modellata l'area di studio. Il progetto si sviluppa alla sinistra orografica del Fiume Mella ed alla destra orografica del Fiume Chiese; entrambi sono fiumi a carattere torrentizio.

Il Fiume Mella, maggiore corso d'acqua presente nell'area di studio, si presenta con modestissime scarpate rispetto al livello fondamentale della pianura; gli interventi antropici ed il corso rettilineo, unito a numerose opere trasversali come briglie, soglie e traverse, rendono stabile il profilo di fondo.

Dall'analisi della carta geomorfologica allegata al PGT del Comune di Brescia, l'area di progetto non risulta essere interessata da particolari elementi geomorfologici, trovandosi lontano dai rilievi collinari e in una zona di pianura.

Dal punto di vista idrogeologico, la permeabilità dei terreni presenti, mediamente elevata o molto elevata, è comunque variabile in funzione della granulometria e del grado di cementazione e può risultare localmente molto ridotta in superficie per via della presenza di coltri di alterazione argillose o di coperture di natura limosa. Le carte idrogeologiche allegate al Piano di Governo del Territorio del comune di Brescia (2018) identificano un livello freatico compreso tra 115 e 116 m s.l.m., mentre i dati piezometrici a disposizione del proponente individuano la falda tra 120,21 e 116,9 m s.l.m.

Gli aspetti relativi alla sismica dell'area vengono analizzati nella Relazione geologica, geomorfologica idrogeologica e sismica⁴⁰. Dal punto di vista sismico il sito risulta caratterizzato da sismicità media. Sulla base delle indagini geofisiche e geognostiche, il tracciato di progetto ricade in due categorie di sottosuolo, ovvero di tipo C e B. Per quanto riguarda il potenziale di liquefazione dei terreni, nessuno dei motivi di esclusione risulta verificato a priori; nella Relazione Geotecnica⁴¹ non vengono evidenziati elementi di criticità.

In tutta l'area si evidenzia la presenza di criticità di carattere ambientale riconducibili alla presenza di aree contaminate; per la disamina di tali aspetti si rimanda alla specifica sezione del presente parere.

Il proponente prevede che, per la realizzazione dell'opera ferroviaria dello Scalo di Brescia, viste le profondità di scavo, si procederà alla rimozione del suolo superficiale e del suolo profondo fino a ca. 2m nelle aree nelle quali le contaminazioni si attestano a 0.5 e 1.5m e fino a ca. 0.5m nelle aree in cui le contaminazioni si attestano a 0.5m.

L'asportazione della matrice suolo e, di conseguenza, delle sorgenti di contaminazione indeterminate, avverrà attraverso l'utilizzo di tecniche di scavo con tradizionali mezzi meccanici) e tutti i terreni movimentati saranno gestiti come rifiuti ai sensi della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 come previsto nella documentazione di riferimento.

Tutti gli scavi saranno eseguiti a cielo aperto con modalità e tecniche che non pregiudicheranno e interferiranno con l'esecuzione e il completamento della bonifica nel complesso dell'area come previsto dall'art 242 ter D.Lgs. 152/06 e smi.

Sarà necessario ad ogni modo, nel proseguimento progettuale, rispondere alle esigenze della risoluzione dell'interferenza degli interventi in progetto nel rispetto di quanto previsto dall'art 242 ter D.Lgs. 152/06.

Sulla base delle considerazioni esposte dal Proponente e delle valutazioni effettuate dalla Commissione, si ritiene che l'opera possa essere considerata compatibile per gli aspetti relativi al suolo e sottosuolo, nel rispetto della Condizione Ambientale n. 2, in considerazione delle aree contaminate, ai sensi dell'art. 242-ter del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i..

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Il territorio oggetto di studio è situato in una zona pianeggiante fortemente urbanizzata, in cui il Fiume Mella rappresenta il principale corso d'acqua.

⁴⁰ Elaborato IN1M10D69RGGE0001001

⁴¹ Elaborato IN1M10D26GE0005001

Gli interventi in progetto interferiscono con quattro aste di un sistema di rogge denominato Roggia Fiumicella, appartenente al reticolo comunale, il cui funzionamento idraulico è connesso con una serie di funzioni:

- drenaggio delle aree urbane e sub urbane delimitate a nord dal derivatore del Fiume Grande (posto circa 5 km a monte degli interventi in progetto), ad ovest dal Fiume Mella, ad est dal Fiume Grande e a sud dallo scalo ferroviario oggetto di intervento;
- irrigua con immissione regolata delle portate (dal 15 aprile al 15 settembre);
- ricettore di scarichi industriali autorizzati dal comune;
- ricettore delle portate di troppo pieno della fognatura comunale (A2A Brescia);

Inoltre, la stessa Roggia Fiumicella è oggetto di un progetto di sistemazione da parte del Ministero dell'Ambiente⁴² di *“messa in sicurezza d'emergenza delle rogge ricomprese nel SIN di “Brescia Caffaro”*.

Dal punto di vista della pericolosità idraulica, l'area in esame ricade all'interno della fascia C (Area di inondazione per piena catastrofica) definita dal Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po.

Per quanto riguarda il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), l'ambito di progetto rientra nell'area definita come Area potenzialmente interessata da alluvioni rare, con tempo di ritorno pari a 500 anni.

Dal punto di vista della pianificazione a scala di Distretto Idrografico, il Fiume Mella nel tratto interessato dalle opere in progetto appartiene al corpo idrico fluviale IT03N0080600084LO, che il Piano di Gestione del Distretto Padano 2021 classifica in Stato ecologico Scarso (a causa di Macrozoobenthos, LIMEco, AMPA ed *Escherichia coli*) ed in Stato chimico Non buono (per la presenza di Nichel biodisponibile, esaclorocicloesano, para-terz-ottilfenolo, Nichel).

Le acque sotterranee dell'area di intervento di collocano in tre Idrostrutture (Superficiale, Intermedia e Profonda). Il corpo idrico sotterraneo Superficiale di Alta Pianura Bacino Oglio-Melle (IT03GWBISSAPOM) presenta uno Stato chimico Buono ed uno Stato quantitativo Buono. Il corpo idrico sotterraneo Intermedio di Media Pianura Bacino Ticino-Mella è caratterizzato da uno Stato chimico Non buono (per presenza di Tricolorometano) e uno Stato quantitativo Buono. Il corpo idrico sotterraneo Profondo di Alta e Media Pianura Lombarda presenta anch'esso uno Stato chimico Non buono (per presenza di Tricolorometano) e uno Stato quantitativo Buono.

Per quanto riguarda il posizionamento della falda si veda il paragrafo INTERFERENZA CON SITI CONTAMINATI E POTENZIALMENTE CONTAMINATI.

La Roggia Fiumicella non costituisce un corpo idrico tipizzato, e quindi non è oggetto di attività di monitoraggio.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, il Proponente riferisce i potenziali impatti alla modifica delle caratteristiche qualitative delle acque.

Secondo quanto dichiarato dal Proponente, un primo fattore causale all'origine dell'effetto in esame può essere rappresentato dall'uso di sostanze potenzialmente inquinanti nell'ambito ed ai fini dell'esecuzione di specifiche lavorazioni; tale situazione, ad esempio, si determina nel caso della realizzazione delle fondazioni indirette le quali, a seconda della tecnica realizzativa, possono richiedere l'utilizzo di sostanze additivanti al fine principale di sostenere il foro dei pali di fondazione e di facilitare l'operazione di perforazione. In tal caso, pertanto, la produzione di residui è strettamente funzionale al processo costruttivo.

⁴² Oggi MiTE

Ulteriori fattori all'origine del medesimo effetto possono essere rappresentati da altre cause che sono, invece, correlate alle lavorazioni o, più in generale, alle attività di cantiere:

- produzione di acque che possono veicolare nei corpi idrici ricettori e/o nel suolo eventuali inquinanti, distinguendo tra:
 - produzione delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate delle aree di cantiere fisso, quali ad esempio quelle realizzate in corrispondenza dei punti di stoccaggio di sostanze potenzialmente inquinanti;
 - produzione di acque reflue derivanti dallo svolgimento delle attività di cantiere, quali lavaggio mezzi d'opera e bagnatura cumuli;
- produzione di liquidi inquinanti derivanti dallo sversamento accidentale di olii o altre sostanze inquinanti provenienti dagli organici meccanici e/o dai serbatoi dei mezzi d'opera.

Il Proponente fornisce poi una serie di dati relativi alla soggiacenza della falda superficiale, che individuano la superficie piezometrica ad una profondità sempre superiore ai 10m dal piano di campagna, come riportato nella sezione del presente parere relativa ai siti contaminati. Data la tipologia di opere previste, che non prevedono la realizzazione di fondazioni che superino pochi metri di profondità, il Proponente ritiene che le acque di falda non verranno interessate nel corso dei lavori e ritiene quindi la significatività dell'effetto in esame trascurabile.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, il Proponente riferisce il potenziale impatto nei confronti delle condizioni di deflusso.

Il Proponente ha analizzato, nella "Relazione Idraulica e compatibilità idraulica"⁴³ la collocazione dell'intervento nell'ambito delle Aree di pericolosità idraulica individuate dal PGRA e della Fascia C ai sensi del PAI, per la quale non sono previste particolari limitazioni relativamente alla trasformazione del territorio, in relazione alle caratteristiche dimensionali delle opere in progetto, che sono state verificate rispetto alle prescrizioni previste dal Manuale di Progettazione Ferroviaria RFI e dalle Norme Tecniche Costruttive 2008.

Sono stati oggetto di verifica i tombini di nuova realizzazione, lungo l'asta 750 metri e la nuova viabilità, mentre i manufatti esistenti, e dichiarati "*pienamente efficienti nei riguardi della sicurezza e della regolarità della circolazione dei treni*" non sono stati oggetto di verifica. La verifica è stata eseguita in ipotesi di moto permanente con l'utilizzo di HEC-RAS.

Il Proponente ritiene che le opere in progetto siano state dimensionate in modo da non modificare le condizioni di funzionalità idraulica e non generino un aumento della pericolosità idraulica, né localmente, né nelle aree a monte e a valle.

In considerazione di quanto sopra specificato, il Proponente ritiene che la significatività dell'effetto in questione possa essere considerata trascurabile.

La Commissione ritiene che le valutazioni effettuate dal Proponente possano essere condivise per quanto riguarda gli aspetti considerati e discussi nel SIA, ma che per quanto riguarda il potenziale impatto sulle caratteristiche qualitative delle acque debbano essere previste, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, specifiche procedure per la gestione dei potenziali fattori causali citati dal Proponente, come indicato nella Condizione Ambientale n. 1. Inoltre, il Progetto di Monitoraggio Ambientale deve essere integrato con le indicazioni relative a frequenza e modalità di rilievo e campionamento come indicato nella Condizione Ambientale n. 6. Infine, allo scopo di evitare contaminazioni derivanti dall'utilizzo di diserbanti chimici, in considerazione dello stato qualitativo

⁴³ Elaborato IN1M10D26RIID0002001

dei corpi idrici e della permeabilità dei terreni, devono essere applicate le indicazioni della Condizione Ambientale n. 5.

ATMOSFERA

La componente atmosfera viene analizzata nel SIA⁴⁴, nel SIA di cantierizzazione⁴⁵ e nella relazione di riscontro alla richiesta integrazioni⁴⁶. Sono stati analizzati i dati climatici e meteorologici a scala regionale e locale individuando, il regime termico e le precipitazioni secondo i dati ISPRA 2020⁴⁷, la caratterizzazione meteoroclimatica della zona è stata svolta prendendo a riferimento la stazione meteorologica di Brescia Montichiari distante 17 km (2021) individuando il regime termico, anemometrico e l'umidità relativa. Per i dati di qualità dell'aria è stata considerata la centralina Brescia Broletto, i valori per il 2021 risultano tutti sotto i limiti (NO₂ 26,87 µg/m³, PM₁₀ tra 29,61 µg/m³, PM_{2,5} 17,63 µg/m³).

Il Proponente analizza le emissioni in fase di cantiere per gli inquinanti PM₁₀ e PM_{2,5} (derivanti dalle polveri di cantiere e da quelle dovute alla combustione incompleta dei motori) e NO_x (generati dalle emissioni dei motori a combustione interna).

Lo studio è stato condotto tramite l'impiego del software Aermid View, dove è stata considerata la situazione più critica (Worst Case Scenario) considerando: attività di operazioni di scavo; movimentazione dei materiali; il cronoprogramma per verificare eventuali sovrapposizioni tra le lavorazioni che possono creare effetti cumulativi; il traffico indotto da cantiere (considerati 52 viaggi giornalieri); i macchinari (autocarro, escavatore, gruppo elettrogeno, macchina per pali, pala meccanica/gommata, compressori aria, rullo) e parametri meteo climatici. L'analisi è stata fatta presso i cantieri più prossimi a recettori sensibili, cantieri AS.01, AS.01bis, CO.01, CO.01bis, CB.01, Aree di lavoro lungolinea per la realizzazione del rilevato RI.03, Aree di lavoro lungolinea per la realizzazione di micropali per il muro di sostegno MU.02. Come area di indagine è stata considerata un'area piana, il cui baricentro è stato posizionato alle coordinate (x=591598,99 [m E] e y=5043076,81 [m N]) con 30 punti distanziati 50 m sull'asse x e y ad altezza 1,8m e sono stati individuati 3 recettori R1, R2 e R3. Il rapporto NO₂/NO_x è stato assunto pari 10%, il valore del PM_{2,5} è stato ricavato considerando il 60% del valore del PM₁₀, sulla base dei dati rilevati dalla centralina di Brescia Broletto nel 2021. I risultati delle simulazioni effettuate dal Proponente evidenziano il rispetto dei limiti normativi per tutti i ricettori.

Il Proponente ha indicato le seguenti azioni di mitigazione per la diffusione dei PM₁₀: bagnatura delle aree di cantiere, riduzione al minimo della movimentazione del materiale sciolto, protezione dei cumuli dal vento attraverso copertura, spazzolatura ad umido delle piste di cantiere, lavaggio delle ruote. Nel documento di risposta alla richiesta di integrazioni sono state indicate azioni di mitigazione più specifiche per gli NO_x: idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza dei mezzi di cantiere; velocità ridotta; autocarri ed altri macchinari conformi ai limiti di emissione previsti dalle norme vigenti; impiego di attrezzature di lavoro a basse emissioni, per es. con motore elettrico; equipaggiamento e periodica manutenzione di macchine e attrezzature con motore a combustione secondo le indicazioni del fabbricante; macchine e attrezzature con motori a combustione <18 kW soggetti a periodica manutenzione documentata; macchine e attrezzature con motori a combustione ≥18 kW identificabili e controllate; attrezzature di lavoro con motori a benzina a 2 tempi e con motori a benzina a 4 tempi senza catalizzatore alimentati con benzina corretta; macchine e attrezzature con motore diesel alimentati con carburanti a basso tenore di zolfo (tenore in zolfo <50ppm).

⁴⁴ Elaborato IN1M10D69RGCA0000001

⁴⁵ Elaborato IN1M10D69RGCA0000001

⁴⁶ Elaborato IN1M10D69SPCA0000001

⁴⁷ "Gli indicatori del clima in Italia nel 2020 – Anno XVI"

È previsto il monitoraggio di PM₁₀, PM_{2,5} e NO₂ e della loro composizione chimico/fisica nelle fasi Ante Operam e Corso d'Opera in due punti di monitoraggio, ubicati in prossimità dei cantieri AS.01-CO.01 (ATC.01) e AS.02 (ATC.02); per quanto riguarda i punti "non influenzati" dalle attività di cantiere il PMA indica che si farà riferimento ai dati della rete di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA).

Il Proponente ha effettuato il calcolo della CO_{2eq} delle attività di cantiere, secondo il GHG Protocol utilizzando i confini organizzativi dell'azienda e la durata temporale di 1153 giorni. Nello studio sono state considerate le attività di cantiere, incluso il consumo di energia elettrica e il traffico indotto. Dalle analisi è emerso che il 64% degli impatti deriva dall'utilizzo dei mezzi di cantiere, l'11% dai consumi elettrici in cantiere e il 25% dalle emissioni del traffico indotto. Il Proponente dichiara che, la tipologia di mezzi di cantiere riveste un ruolo centrale per la riduzione degli impatti, inoltre riporta che nel settore dei mezzi di cantiere, il processo di transizione dai motori a combustione a quelli elettrici è ancora nella fase iniziale, dovendo confrontarsi con problematiche legate alla potenza richiesta ed alla necessaria autonomia di lavoro in luoghi che, per loro stessa natura, non sono a ciò strutturati. In questo contesto propone un possibile passaggio da mezzi con motore Diesel a quelli ibridi. Inoltre, riporta che la scelta della tipologia dei mezzi di trasporto rappresenta un aspetto in capo all'Appaltatore e che, in ragione di ciò, non è possibile operarne la definizione nella presente fase progettuale.

Il Proponente riporta che dall'esercizio dell'infrastruttura ferroviaria non ci sono emissioni dirette di inquinanti gassosi e polverulenti. Inoltre, indica che l'utilizzo dell'infrastruttura in progetto comporterà una diminuzione di inquinanti in atmosfera poiché aumenta la possibilità di utilizzare il sistema ferroviario per il trasporto merci (aumento giornaliero di 30 treni merci con il nuovo scalo), riducendo l'utilizzo dei mezzi pesanti, portando quindi ad una riduzione delle emissioni di CO₂, che risulta essere uno dei principali inquinanti causa dei cambiamenti climatici.

Sulla base della documentazione fornita dal Proponente e dell'analisi svolta in sede istruttoria la Commissione ritiene l'opera in progetto compatibile con la componente atmosfera, fatta salva la necessità di identificare in fase di progettazione esecutiva un piano di riduzione delle emissioni di CO_{2eq} relativo alla fase di realizzazione dell'opera nel quale siano dettagliate le azioni da intraprendere in fase di cantiere, che dovranno essere rese vincolanti per l'appaltatore, come indicato nella Condizione Ambientale n. 3.

Per quanto attiene la fase di esercizio la Commissione concorda con il Proponente riguardo all'effetto migliorativo in termini di emissioni di CO₂.

BIODIVERSITÀ

Il Proponente fornisce nel SIA⁴⁸ un inquadramento sugli aspetti bioclimatici, vegetazionali e faunistici rispetto all'area vasta, e definisce una caratterizzazione delle aree di interesse conservazionistico e delle aree di elevato valore ecologico. Il territorio è descritto come caratterizzato da un elevato grado di antropizzazione in cui le componenti di gran lunga più rappresentative sono gli ambiti urbani e le aree agricole, spesso interstiziali. Analizzando l'area oggetto di indagine è possibile osservare come la presenza di formazioni arboree siano presenti esclusivamente lungo ed in prossimità del corso del Fiume Mella, costituite da formazioni antropogene e, nello specifico, rappresentate da rimboschimenti di latifoglie.

⁴⁸ Elaborato IN1M10D22RGS0001001B

Nella Relazione specialistica di rilievo del verde esistente⁴⁹, predisposta dal Proponente nell'ambito della risposta alle richieste di integrazioni da parte della Commissione, vengono descritte le categorie vegetali presenti e il loro rapporto con le opere esistenti e l'attuale utilizzazione del suolo.

Si sono rinvenute:

- l'area del fiume Mella, in corrispondenza dei viadotti ferroviari, caratterizzata da una vegetazione poco estesa e limitata alle sponde a causa dell'artificializzazione di parte dell'alveo;
- l'area umida del bacino artificiale, che si distingue per presenza di una fascia ripariale in buono stato di conservazione e per la presenza di numerose specie, che non rientra nelle aree oggetto di intervento;
- aree boschive interne con maggiore valenza ecologica e presenza di numerose specie autoctone e naturalizzate di grandi dimensioni come il gelso, collocato nelle aree di rinnovamento al margine delle aree oggetto di disturbo antropico, insieme a robinia e altre specie alloctone infestanti; si sottolinea come siano presenti anche numerosi alberi soggetti a schianto;
- tra le aree a minor valenza sono presenti anche numerose formazioni derivanti da impianti artificiali di origine antropica (ciliegi, noci, mandorli, gelsi, ippocastani, ecc.);
- praterie e incolti: nella zona interessata dagli interventi si segnala anche la presenza di pascoli;
- la formazione riparia delle rogge e del reticolo idrografico minore risulta quasi assente in quanto i fossi sono tombati o artificializzati.

Dal punto di vista della connettività ecologica, il Proponente rileva che l'area di intervento si colloca nel Corridoio regionale primario ad alta antropizzazione del Fiume Mella, individuato nell'ambito della Rete Ecologica Regionale. Tale individuazione è ribadita dalla Rete Ecologica Provinciale di Brescia: il contesto territoriale indagato risulta connotato da ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa, con la presenza del Fiume Mella che rappresenta un'area ad elevato valore naturalistico, nonché corridoio ecologico primario altamente antropizzato in ambito montano.

Infine, l'area di progetto si colloca in gran parte all'interno del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) delle Colline di Brescia.

Il Proponente ha poi effettuato una valutazione delle categorie di impatto potenziale durante le fasi di cantiere e di esercizio.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, il SIA identifica come potenziali impatti quelli relativi alla sottrazione di habitat e biocenosi, descritti di seguito.

L'effetto in esame consiste nella sottrazione di habitat e biocenosi, ossia nella perdita di specie vegetali e di lembi di habitat, nonché – conseguentemente - di possibili siti di nidificazione, riposo, alimentazione, ecc. per la fauna, ed è determinato dalle operazioni di taglio ed eradicazione della vegetazione, che si rendono necessarie ai fini dell'approntamento delle aree di cantiere fisso e delle aree di lavoro. In tal senso, l'azione di progetto all'origine dell'effetto in esame è rappresentata dall'approntamento delle aree di cantiere fisso/aree di lavoro e, come tale, detta azione è ascrivibile alla fase di cantierizzazione.

Tale azione riguarda però due distinte situazioni: la prima riguarda la quota parte di aree di cantiere fisso/aree di lavoro che, al termine delle lavorazioni, saranno ripristinate nel loro stato originario; la seconda è riferita a quella parte delle aree di cantiere fisso/aree di lavoro che sarà impegnata dall'impronta dell'opera in progetto, ovvero dalla presenza del corpo stradale ferroviario, delle aree di localizzazione di tutte le opere accessorie, nonché delle opere viarie connesse, e di conseguenza

⁴⁹ Elaborato IN1M10D22RHSA0001001A

l'effetto è ascrivibile alla dimensione fisica dell'opera in progetto. La differenza tra le due situazioni è stata considerata sotto il profilo delle caratteristiche dell'effetto, temporaneo e reversibile nel primo caso, e definitivo ed irreversibile nel secondo.

L'opera in progetto, intesa nel suo complesso, ossia come insieme di aree di cantiere fisso ed aree di lavoro finalizzate alla realizzazione delle opere di linea, opere connesse ed opere viarie connesse, è collocata all'interno di un contesto territoriale il cui soprassuolo è prevalentemente costituito da formazioni antropogene, rappresentate da rimboschimenti di latifoglie. La Carta dei Tipi forestali del Piano di Indirizzo Forestale della provincia di Brescia evidenzia come l'area oggetto dell'intervento sia costituita principalmente da rimboschimenti di pianura definiti come "popolamenti artificiali di latifoglie miste tra le quali le più impiegate sono frassino, acero, rovere, roverella, farnia, ed olmo campestre".

Il Proponente evidenzia come la vegetazione connotante l'ambito di localizzazione delle opere in progetto e relative aree di cantiere fisso dalla cartografia del PGT del Comune di Brescia (Rete Ecologica Comunale) non risulta costituita unicamente da boschi e foreste, ma anche da porzioni di territorio caratterizzate da prati e da pascoli. In particolare, segnala come le aree più marginali a dette formazioni antropogene siano connotate dalla presenza di specie vegetali sinantropiche invasive quali la robinia (*Robinia pseudoacacia*) e il gelso da carta (*Broussonetia papyrifera*).

Inoltre, da una più attenta analisi il Proponente segnala come alcune aree incluse nella perimetrazione dell'area boscata risultino artificializzate (campo nomadi, cantiere e CPI Azimut), e come la densità arborea risulti essere eterogenea.

Sulla base della richiesta di integrazioni avanzata dalla Commissione, e della corrispondente richiesta del MIC, il Proponente ha modificato la localizzazione delle aree di cantiere, secondo quanto descritto nella Progetto di Cantierizzazione - Relazione Generale⁵⁰, e nella Planimetria delle aree di cantiere e della viabilità di accesso⁵¹ eliminando qualsiasi interessamento delle zone di rimboschimento da parte delle aree di cantierizzazione ed alla loro localizzazione in corrispondenza di aree già artificializzate o prive di vegetazione naturale, nonché (per quanto riguarda le aree di stoccaggio) di zone già classificate come aree di lavoro nella revisione A del progetto della cantierizzazione.

A fronte di tali considerazioni, con specifico riferimento alle aree di cantiere fisso, l'effetto può essere considerato nullo.

Relativamente agli effetti dovuti alla presenza dell'opera, ossia alla sottrazione definitiva di habitat e biocenosi, la maggiore incidenza di aree a vegetazione naturale e seminaturale sottratta in modo permanente si verifica con la realizzazione e presenza dell'Asta 750 e delle due viabilità connesse; in quanto l'Asta 350, il Binario XIII e le opere connesse non determinano alcuna sottrazione definitiva di ambiente naturale.

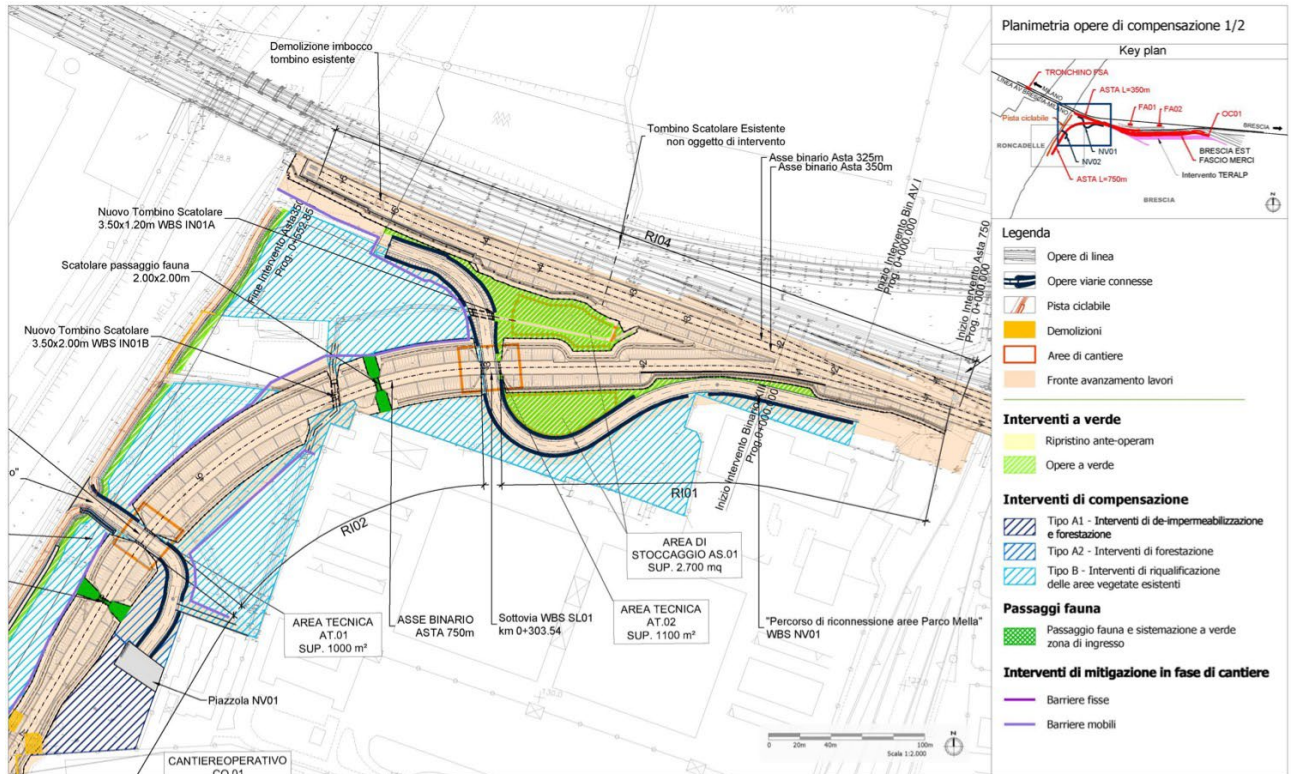
Le analisi degli strati informativi desunti dalle diverse fonti istituzionali consultate evidenziano tutte, a parere del Proponente, il sostanziale interessamento di vegetazione seminaturale che, essendo costituita per la maggior parte da rimboschimenti e in parte da specie sinantropiche invasive, presenta un livello di naturalità medio-basso. La superficie di vegetazione naturale interessata dall'occupazione fisica da parte dell'opera, secondo quanto indicato dal proponente nel Documento di riscontro alla Nota del MiTE⁵² è pari a circa 24.700 m², rispetto ad un'area totale impegnata di 74.320 m².

⁵⁰ elaborato IN1M10D53RGCA0000001C

⁵¹ elaborato IN1M10D53P6CA0000001C

⁵² Elaborato IN1M10D05RGMD0000002A

Sempre in risposta alla richiesta di integrazioni avanzata dalla Commissione, il Proponente ha predisposto un progetto complessivo di interventi di mitigazione e di compensazione, descritti nei due documenti Relazione opere a verde⁵³ e Quaderno di territorializzazione⁵⁴.



⁵³ Elaborato IN1M10D22RGIA0000001B

⁵⁴ Elaborato IN1M10D22DXSA0001001A

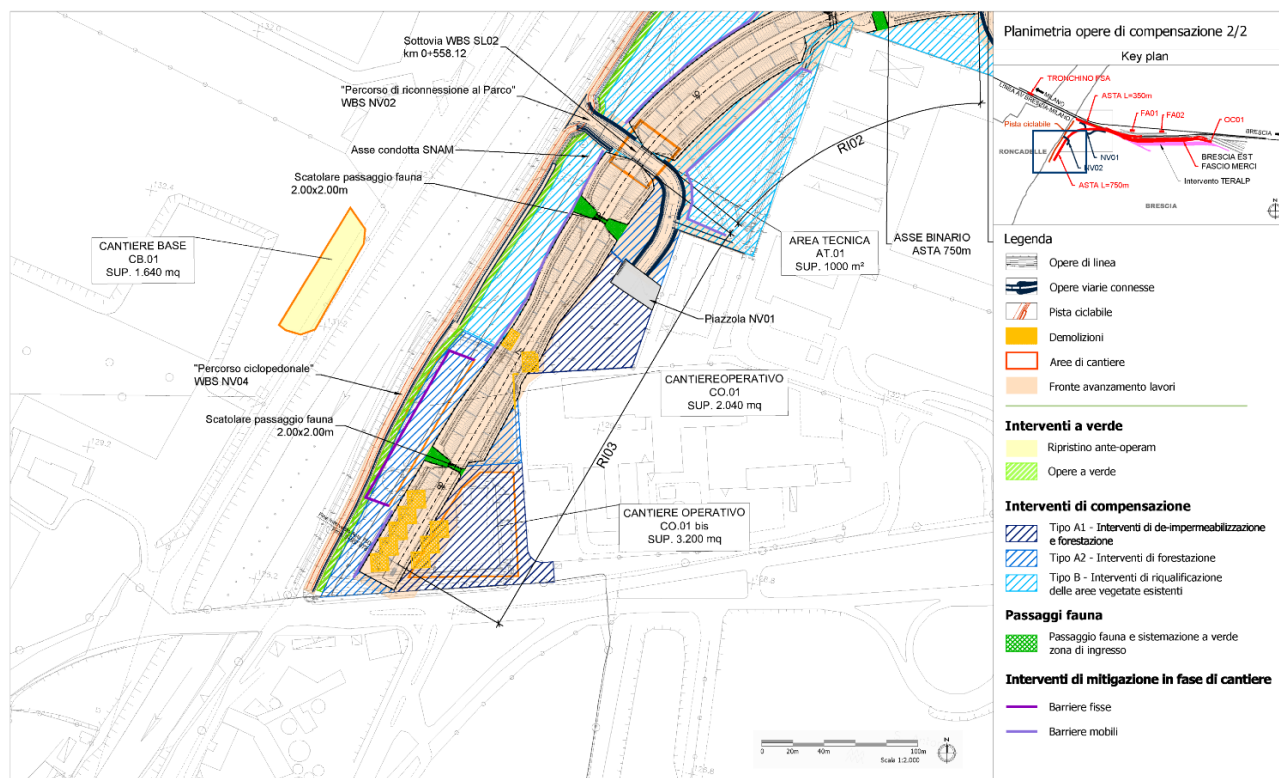


Figura 14 e Figura 15: Interventi di mitigazione e di compensazione

Gli interventi di mitigazione, definibili come Opere a verde⁵⁵, interessano una superficie complessiva di circa 6.490 m², e prevedono la realizzazione di un filare alberato lungo la strada che costeggia l'alveo del Fiume Mella, e di un prato cespugliato ed una macchia arboreo-arbustiva nelle aree utilizzate quali aree di stoccaggio lungo la nuova viabilità di progetto.

Gli interventi di compensazione⁵⁶ proposti prevedono due tipologie di intervento. La prima, interessa una superficie complessiva di circa 13.750 m² e prevede interventi di de-impermeabilizzazione con nuova forestazione e di forestazione, che interesseranno sia superfici ad oggi scarsamente vegetate sia, soprattutto, aree ad oggi impermeabilizzate. La seconda interessa una superficie di circa 28.400 m² e prevede la riqualificazione della compagine vegetazionale esistente di tutte le aree boscate presenti tra Via Girelli e la nuova Asta 750 e delle aree comprese tra la nuova Asta 750 e gli stabilimenti produttivi/terziari.

La Commissione, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, degli interventi di mitigazione e di compensazione previsti, e delle ulteriori verifiche e valutazioni condotte, ritiene che nel complesso l'opera, dal punto di vista degli aspetti di cantierizzazione, possa essere considerata compatibile, fatto salve le indicazioni presenti nella Condizione Ambientale n. 5 relativa all'utilizzo di diserbanti chimici e la Condizione Ambientale n. 7, relative alla scelta delle specie forestali oggetto di impianto, che deve essere ampliata con altre specie già presenti nell'area, e dell'inserimento di *Acer negundo* tra le specie alloctone oggetto di interventi di contenimento. Infine, il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere soggetto alle integrazioni indicate nella Condizione Ambientale n. 6.

⁵⁵ Per la descrizione degli interventi previsti si rimanda al paragrafo relativo alle opere a verde del presente parere

⁵⁶ Per la descrizione degli interventi previsti si rimanda al paragrafo relativo alle mitigazioni ed alle compensazioni del presente parere

Per quanto riguarda la fase di esercizio, il SIA identifica come potenziali impatti quelli relativi alla Modifica connettività ecologica, descritti di seguito.

Il Proponente evidenzia come l'unica incidenza sulla modifica della connettività ecologica sia riconducibile all'opera ferroviaria dell'Asta 750 che, seppur ricadente all'interno della infrastruttura della Rete Ecologica, per il suo limitato sviluppo, nonché per la sua collocazione prossima ad ambiti adibiti ad infrastrutture e stabilimenti produttivi e commerciali esistenti, può determinare un effetto in generale contenuto.

Su specifica richiesta da parte della Commissione, il Proponente ha previsto la realizzazione di 3 varchi faunistici, descritti nel Documento di riscontro alla Nota del MiTE⁵⁷ la cui localizzazione è stata operata, oltre che nel rispetto dei requisiti riportati nella richiesta di integrazioni (assenza di affiancamento rispetto a strutture ad uso antropico, quali piste ciclabili), tenendo in considerazione i fattori di contesto e gli interventi di compensazione previsti. La struttura dei varchi faunistici è stata oggetto di una specifica progettazione.

L'area interessata dal progetto, sebbene in prossimità di edifici e strutture artificiali a varie funzionalità, è anche prossima al Fiume Mella, con la relativa vegetazione ripariale, ed è inserita in una zona oggetto di un rimboschimento di latifoglie. La comunità faunistica dell'area, come descritto nel paragrafo Inquadramento faunistico ed ecosistemico della Relazione generale dello SIA⁵⁸, è dominata dall'avifauna, ma è caratterizzata da diverse specie di anfibi, data la presenza del corso d'acqua e di un piccolo bacino, e anche di rettili, data la varietà ambientale, rispetto alla superficie di estensione limitata, e la presenza di ecotoni. Inoltre, è possibile la presenza di mammiferi di piccole e medie dimensioni, sebbene si tratti prevalentemente di specie antropofile o generaliste o comunque ad elevata plasticità ecologica, dato il contesto ambientale.

Il primo varco è stato posto in prossimità della Roggia Fiumicella e collega due aree interessate da interventi di compensazione. Il secondo varco è stato localizzato anch'esso in corrispondenza di aree oggetto di interventi di compensazione, in particolare in prossimità degli interventi di de-impermeabilizzazione con nuova forestazione proposta in luogo dell'attuale campo nomadi. Il terzo varco è stato previsto in corrispondenza dell'area oggetto degli interventi di de-impermeabilizzazione con nuova forestazione, proposti in luogo della porzione del centro di accoglienza Azimut, residua rispetto alle demolizioni già previste dal progetto infrastrutturale.

Seppure si assista ad una interferenza di alcuni elementi di connessione e biopermeabilità ecologica importanti, il Proponente, considerando la tipologia di territorio in esame e gli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale, facenti parte integrante del progetto, finalizzati al ripristino ed all'incremento del sistema del verde del territorio, nonché gli interventi di mitigazione previsti, ritiene contenuto e mitigato l'effetto del progetto in riferimento alla modifica della connettività ecologica.

Sulla base delle considerazioni del Proponente, e delle ulteriori verifiche e valutazioni condotte, la Commissione ritiene che per quanto riguarda la fase di esercizio l'opera possa essere considerata compatibile.

TERRITORIO E PATRIMONIO AGRO-ALIMENTARE

L'analisi della struttura insediativa della città di Brescia e del suo intorno evidenzia la tipica struttura insediativa della città diffusa, costituita da un insieme di ambiti urbani, aventi funzioni prevalenti diversificate, che comprendono il nucleo storico di Brescia e la sua periferia ed i territori

⁵⁷ elaborato IN1M10D22DXSA0001001A

⁵⁸ elaborato N1M10D22RGSA0001001A

urbanizzati facenti parte della prima corona dei comuni gravitanti intorno al capoluogo di Provincia. Il centro urbano di Brescia accoglie pressoché tutte le principali attività terziarie della Provincia; la linea ferroviaria esistente costituisce l'elemento fisico di separazione tra gli ambiti prevalentemente residenziali e produttivi, che si sviluppano a nord, e gli ambiti dei servizi per la popolazione, localizzati a sud.

Per quanto attiene gli usi del suolo è possibile individuare due macro-ambiti, che si distinguono per la copertura del suolo prevalente. Il primo macro-ambito, costituito dall'area urbana di Brescia, si sviluppa ai piedi dei colli bresciani prevalentemente boscati ed è costituito da tessuti residenziali densi e continui, da una limitata presenza di insediamenti produttivi e destinati ai servizi pubblici e privati, nonché da sporadiche aree a verde e agricole. Il secondo macro-ambito corrisponde dalla frangia periferica dell'area urbana di Brescia; in tale ambito i tessuti residenziali si diradano assumendo un carattere più discontinuo, rado e nucleiforme lasciando maggior spazio agli insediamenti produttivi ed alle aree agricole ed incolte. Gli elementi di connessione dei due macro-ambiti sono costituiti dagli assi infrastrutturali stradali e ferroviari che dal nucleo urbano di Brescia si sviluppano radialmente verso i centri minori ubicati nella pianura. In tale ambito la linea ferroviaria esistente rappresenta un elemento di demarcazione tra i territori a prevalente connotazione agricola facenti parte della pianura irrigua lombarda ed i territori pedemontani connotati dalla presenza della fascia metropolitana, che si sviluppa lungo le prime propaggini del sistema della montagna prealpina.

La campagna dell'area è caratterizzata da un'elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori. Sebbene le tecniche colturali moderne abbiano modificato il paesaggio, la struttura originaria, frutto di bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile. Nonostante l'intensa industrializzazione e urbanizzazione che ha guidato lo sviluppo del territorio bresciano, esso conserva una buona dotazione di spazi naturali e un'ampia zona agricola, che interessa non solo la pianura irrigua a sud del centro abitato, ma anche le zone collinari e pedecollinari. Il SIA indica i prodotti DOP, IGP e STG della provincia di Brescia.

Per quanto riguarda la dimensione costruttiva delle opere in progetto il Documento di riscontro⁵⁹ alla richiesta di integrazioni della Commissione riferisce gli impatti potenziali alla modifica degli usi del territorio in atto determinata dall'occupazione di suolo da parte delle aree di cantiere fisso, che occuperanno principalmente suolo destinato ad uso infrastrutturale (circa 5.710 m²) e ad aree boscate (circa 9.260 m²) ed in misura minore (circa 610 m²) aree verdi incolte. Il Proponente, considerata la durata temporanea della modifica degli usi in atto ed il previsto ripristino delle aree di cantiere fisso allo stato originario al termine della fase di realizzazione delle opere, ritiene che l'effetto possa essere stimato trascurabile.

Per quanto riguarda la dimensione fisica delle opere in progetto il SIA riferisce gli impatti potenziali alla riduzione della produzione agroalimentare di eccellenza, al consumo di suolo ed alla modifica degli usi del suolo in atto.

Per quanto riguarda la riduzione della produzione agroalimentare di eccellenza il Proponente ritiene che, in ragione della localizzazione dell'opera, l'entità dell'effetto possa ragionevolmente considerarsi nulla.

In relazione all'ubicazione delle opere in progetto il consumo di suolo si verifica per la presenza dell'Asta 750, che interessa per circa il 76% superfici connotate da suolo non consumato (del quale circa il 69%, costituito da aree boscate, e circa il 7% da incolti) e delle due nuove viabilità (NV01 e NV02), che seppur di limitata estensione e funzionali al ripristino delle connessioni con le aree del Parco, interessano quasi esclusivamente superfici connotate dalla stessa tipologia di vegetazione naturale.

⁵⁹ Elaborato IN1M10D05RGMD0000002A

Uso suolo – DUSAF	Area (m ²)	Area Totale (m ²)
1123 - Tessuto residenziale sparso	1.104	74.320
12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali	5.208	
1222 - Reti ferroviarie e spazi accessori	39.571	
133 - Cantieri	3.726	
1412 - Aree verdi incolte	3.211	
311 - Boschi latifoglie	21.500	

Tabella 7: Dati di superficie delle aree utilizzate secondo il DUSAF 6.0 (2018) – Regione Lombardia

Considerando la modesta estensione dell'opera, e la conseguente entità del consumo di suolo da questa determinata, il Proponente stima come trascurabile il consumo di suolo determinato dalla presenza fisica dell'opera.

Anche per quanto riguarda la modifica degli usi del suolo in atto il SIA fa riferimento alla presenza dell'Asta 750 e delle due nuove viabilità (NV01 e NV02), ubicate in ambiti il cui attuale uso risulta connotato da insediamenti industriali, commerciali ed artigianali, da aree boscate e da aree verdi incolte. Il Proponente segnala che le interferenze con gli attuali usi in atto lungo l'Asta 750 sono previsti 5 muri, previsti anche al fine di ridurre l'impronta a terra dell'opera, la cui estensione complessiva è pari a circa il 30% dell'intero tracciato dell'Asta. Per quanto concerne la creazione delle aree residuali lo studio evidenzia che gli affinamenti condotti nel corso della progettazione hanno portato ad una loro progressiva riduzione, in particolare in corrispondenza dei tratti di prossimità tra l'opera di linea e le opere viarie connesse, o tra i vari rami delle nuove viabilità, essendo tali aree state utilizzate per la progettazione di interventi di inserimento paesaggistico ambientale mediante opere a verde, tra i cui fini rientra la ricomposizione della struttura dei diversi paesaggi interessati.

Sulla base delle valutazioni sopra riportate il Proponente ritiene che la significatività della presenza fisica dell'opera sulla modifica degli usi del suolo in atto possa essere stimata come trascurabile.

Sulla base delle considerazioni avanzate dal Proponente, la Commissione, effettuate le proprie valutazioni, ritiene che l'impatto sulla componente Territorio e Patrimonio agroalimentare possa essere considerata compatibile.

PATRIMONIO CULTURALE, BENI MATERIALI

Si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.

PAESAGGIO

Gli elaborati e le descrizioni degli ambiti e dei caratteri tipologici del (PPR) Piano Paesaggistico Regionale della Lombardia collocano l'area oggetto degli interventi in progetto nell'ambito geografico del Bresciano. L'area metropolitana di Brescia e la conurbazione pedecollinare si caratterizzano per la massiccia antropizzazione, che ha modificato il paesaggio originale soprattutto nel corso dell'ultimo mezzo secolo. In particolare, il tessuto urbano si sviluppa lungo i principali assi infrastrutturali che dipartono dal capoluogo, sviluppando il fenomeno delle aree intercluse (porzioni di territorio non urbanizzate che risultano isolate dalla restante matrice agricola).

Le opere in progetto rientrano nella quasi totalità all'interno dell'area ferroviaria dello scalo e del fascio merci esistente, connotata da tessuti soggetti a degrado paesaggistico della città in trasformazione, costituiti da bassa qualità dell'edificato di tipo misto residenziale e produttivo, causata principalmente dalla dismissione o da fenomeni di marginalizzazione. L'ambito di territorio

oggetto di analisi è caratterizzato dall'assenza di edificato nelle porzioni a Nord del fascio ferroviario, in cui persistono aree intercluse coltivate a seminativo isolate dalla matrice agricola dei territori bresciani. Secondo quanto indicato nel SIA in tale contesto è possibile distinguere tre ambiti (della città industrializzata, residenziali e non urbanizzati) in cui è possibile caratterizzare le tipologie di visuali esperibili all'interno del bacino percettivo, considerato in una fascia di pertinenza di 250/300m dallo scalo merci, oltre la quale, anche in condizioni di assenza di ostacoli, il rapporto tra figura e fondo non consente una visione chiara delle opere in progetto.

Il SIA riferisce i potenziali effetti ascrivibili alla fase di realizzazione delle opere alla modifica della struttura del paesaggio (riferibile alla localizzazione delle aree di cantiere fisso/aree di lavoro, all'approntamento delle aree di cantiere, agli scavi di terreno ed alla demolizione di manufatti) ed alla modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo (riferibile alla presenza delle aree di cantiere e dalla loro localizzazione rispetto ai principali punti di osservazione visiva). Il Proponente in ragione della natura dell'area di intervento e degli interventi di mitigazione previsti, ritiene che non sia possibile la riduzione di elementi strutturanti il paesaggio. Il Proponente ritiene che l'effetto delle potenziali modifiche della struttura del paesaggio derivante dalla demolizione di manufatti possa essere considerato come trascurabile in ragione della tipologia dei manufatti dei quali è prevista la demolizione.

Il SIA riferisce i potenziali effetti ascrivibili alla dimensione fisica delle opere in progetto alla modifica della struttura del paesaggio (riferibile alle caratteristiche localizzative e a quelle dimensionali e formali dell'Asta 750 metri e delle due nuove viabilità di progetto) e alla modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo (riferibile alla presenza dell'Asta 750 metri e delle due nuove viabilità di progetto). Per quanto attiene la modifica della struttura del paesaggio il SIA, in considerazione del fatto che l'area non urbanizzata interessata dall'opera risulta già compromessa dalla presenza di aree antropizzate che sono di fatto causa di sottrazione delle formazioni naturali o seminaturali presenti e delle opere di mitigazione previste nel progetto, ritiene ragionevole affermare che potenziali effetti sulla modifica del paesaggio nella sua accezione strutturale possa stimarsi come trascurabile.

In relazione alla modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo il Proponente, tenuto conto che l'area oggetto degli interventi previsti rientra nelle aree soggette a degrado, e che le condizioni percettive sono connotate da numerosi detrattori visivi afferenti al paesaggio degli insediamenti industriali, che contrastano con il potenziale naturale del luogo, altrimenti connotato da vegetazione di tipo planiziale, ritiene che l'effetto si possa considerare trascurabile.

Gli aspetti del paesaggio connessi alle diverse componenti ambientali sono stati valutati nei rispettivi paragrafi del presente parere e nelle conseguenti condizioni ambientali.

Gli aspetti del paesaggio connessi alle diverse componenti ambientali sono stati valutati nei rispettivi paragrafi del presente parere e nelle conseguenti condizioni ambientali.

CLIMA ACUSTICO

La componente relativa al clima acustico è stata affrontata nel SIA e più in particolare nella Relazione generale dello studio acustico⁶⁰, nella quale è stata sviluppata una valutazione mediante modello previsionale dello scenario di esercizio. L'analisi modellistica previsionale dello scenario

⁶⁰ Elaborato IN1M11D22RGIM0004001

relativo alla fase di realizzazione dell'opera è stata sviluppata nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione e nel Dossier emissioni e produzioni atmosfera e rumore⁶¹.

Per quanto attiene alla classificazione acustica, il Comune di Brescia ha approvato il PCCA con Delibera del Consiglio Comunale n.194 del 29.09.2016 e il Comune di Roncadelle ha approvato il PCCA con Delibera del Consiglio Comunale n. 29 del 22.07.2019.

Dall'analisi dei suddetti piani emerge che il territorio interessato dalle opere in progetto, oltre la fascia di pertinenza acustica ferroviaria, è classificato come classe III - aree di tipo misto i cui limiti acustici sono pari a 60 dB(A) di giorno e a 50 dB(A) di notte, classe IV – intensa attività umana, i cui limiti acustici sono pari a 65 dB(A) di giorno e a 55 dB(A) di notte e classe V insediamenti prevalentemente industriali, i cui limiti acustici sono pari a 70 dB(A) di giorno e a 60 dB(A) di notte; tutte le aree di cantiere fisso sono localizzate in zone classificate in Classe IV.

Il territorio interessato dalla realizzazione delle opere in progetto risulta industriale nel tratto lato in cui è prevista la realizzazione delle aste manovra di 350 metri e di 750 metri lato Milano e con presenza di ricettori residenziali ubicati ad una distanza di circa 100 metri dall'asse del binario nel tratto in cui è prevista la realizzazione delle opere del nuovo PRG dello scalo. Ai fini della valutazione degli impatti acustici relativi alla fase di realizzazione delle opere sono state effettuate valutazioni mediante simulazioni modellistiche previsionali relative alla fase di realizzazione delle aste di manovra di 350 metri e di 750 metri lato Milano in quanto nel secondo contesto i ricettori sono ubicati ad una distanza dalle aree di cantiere non significativa dal punto di vista delle analisi condotte e sono presenti barriere antirumore di esercizio della linea ferroviaria. Nello scenario oggetto di simulazione modellistica previsionale, nel quale è prevista l'ubicazione delle aree di stoccaggio AS.01 e AS.01 bis, delle aree tecniche AT.01 e AT.02, del cantiere base CB.01 ed dei cantieri operativi CO.01 e CO.01 bis, nonché dell'area di lavorazione lungolinea destinata alla realizzazione delle aste di manovra di 350 metri e di 750 metri lato Milano, sono presenti un ricettore ad uso commerciale a nord ed uno ad uso residenziale a sud-ovest. Sono state considerate le attività relative a:

- A - Aree di lavoro lungolinea – realizzazione di micropali per il muro di sostegno MU02;
- B - Aree di lavoro lungolinea – realizzazione di rilevato RI03;
- C - Aree di cantiere fisso – lavorazioni all'interno delle aree CO.01 e CO.01 bis, CB.01, AS.01 e AS.01 bis.

Sebbene l'analisi del programma dei lavori⁶² evidenzi che le attività relative ai suddetti punti A e B non siano effettuate in contemporanea, nello scenario di simulazione le stesse sono state cautelativamente considerate contemporanee. Il Proponente ha inoltre evidenziato che, atteso che nell'attuale fase di progettazione il numero e della potenza sonora dei macchinari utilizzati (dipendente dal modello, dallo stato di manutenzione, dalle condizioni d'uso, ecc.) non costituiscono dati certi, nella ricostruzione dello scenario di riferimento sono state assunte ipotesi adeguatamente cautelative.

Per quanto riguarda le attività del cantiere si è assunto che le lavorazioni siano previste unicamente in periodo diurno.

I risultati delle simulazioni acustiche evidenziano il rispetto dei limiti acustici normativi per tutti i ricettori interessati dalle lavorazioni effettuate nelle aree di cantiere. Tuttavia, in considerazione dell'ubicazione delle aree di cantiere⁶³, al fine di una maggiore tutela della fruizione di Via Girelli e del PLIS è stata prevista l'installazione di barriere antirumore. In particolare è stata prevista

⁶¹ Elaborato IN1M10D69SPCA0000001

⁶² Elaborato N1M10D53PHCA0000001

⁶³ All'interno di aree tutelate paesaggisticamente e del PLIS "Parco delle Colline di Brescia".

l'installazione di una barriera fissa lunga 145 metri ed alta 5 metri lungo il perimetro ovest del cantiere operativo CO.01 e l'adozione di tre barriere mobili alte 5 metri e lunghe complessivamente 795 metri per le lavorazioni lungolinea relative alla realizzazione delle aste di 350 metri e 750 metri lato Milano, che consentono di contenere i livelli acustici durante la fase di realizzazione dell'opera al di sotto dei 60 dB(A) (attribuibili alla Classe III del PCCA).



Figura 16: ubicazioni delle barriere antirumore previste durante la fase di realizzazione

Per contenere l'impatto acustico delle attività di cantiere il Proponente ha indicato le seguenti procedure operative: utilizzo di macchine che presentino livelli di emissione rispondenti ai limiti di omologazione previsti dalle normative comunitarie ed ai successivi recepimenti nazionali; impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate; utilizzo di impianti fissi schermati; organizzazione di cantieri studiata al fine di orientare gli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza; localizzare degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori più vicini; utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione insonorizzati; predisposizione di direttive agli operatori tese ad evitare comportamenti inutilmente rumorosi.

Il Proponente ha inoltre indicato che nell'eventualità che a seguito della installazione delle barriere acustiche e di tutti i provvedimenti e gli accorgimenti tecnico organizzativi previsti si dovessero verificare dei superamenti dei limiti, si potrà ricorrere alla richiesta di deroga ai valori limite dettati dal D.P.C.M. 14 dicembre 1997 per lo svolgimento di alcune lavorazioni.

Al fine di monitorare gli impatti relativi alla fase di realizzazione è previsto il monitoraggio del rumore prodotto dalle attività di cantiere (RUC) in un punto di misura e il monitoraggio del rumore prodotto dal fronte di avanzamento lavori (RUL) in un punto.

Sulla base della documentazione fornita dal Proponente e dall'attività istruttoria effettuata dalla Commissione, si ritiene che l'impatto della fase di realizzazione dell'opera sulla componente clima acustico possa essere considerato compatibile, attuando le misure di mitigazione previste dal Proponente.

Ai fini dell'analisi del territorio allo stato attuale (situazione ante operam) è stato effettuato il censimento dei ricettori in una fascia di 250 m per lato a partire dal binario esterno (fascia di

pertinenza acustica ai sensi del DPR 459/98), indicando la destinazione d'uso, l'altezza, il numero di infissi con fronte parallelo e/o obliquo rispetto alla linea di tutti i ricettori. Il censimento è stato esteso fino a 300 metri per tenere conto dei primi fronti edificati eventualmente presenti al di fuori di detta fascia.

Per la definizione delle caratteristiche dell'esercizio ferroviario sono stati utilizzati i modelli di esercizio e le velocità massime di transito dello scenario di progetto relativi allo Scalo Merci, alla Linea Storica ed alla linea AV/AC Milano-Verona. Come dati di input per le emissioni dei convogli ferroviari sono stati utilizzati i valori di emissione treno contenuti nella "Banca dati delle emissioni della Tabella 2" contenuta nel Documento "Piano degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore ai sensi del DM Ambiente 29/11/2000 – Relazione Tecnica", redatto da RFI.

A ottobre 2021 è stata effettuata una campagna di rilievi fonometrici della durata di 24h in tre punti di misurazione (un "Punto di Riferimento" PR ubicato in prossimità del binario di corsa e due "Punti Significativi" PS posti in corrispondenza di altrettanti ricettori, a distanze crescenti dall'infrastruttura ferroviaria), che ha consentito di effettuare la caratterizzazione acustica delle diverse tipologie di materiale rotabile in esercizio sull'attuale linea ferroviaria e la taratura del modello di simulazione acustica. Al fine di ampliare la zona di indagine è stato caratterizzato il clima acustico anche in un ulteriore punto di monitoraggio (Punto di misura Ambientale "PA").

Secondo quanto indicato nello studio acustico dal confronto dei risultati della simulazione modellistica con i rilievi fonometrici effettuati durante la campagna di rilievi di ottobre 2021 nei due punti ubicati in corrispondenza di ricettori acustici (PS) è emersa una buona corrispondenza dei valori simulati rispetto a quelli misurati (con medie degli scarti non superiori ad 1 dBA, indice di una diffusa e contenuta sovrastima, che consente di ritenere i risultati della simulazione modellistica cautelativi).

I risultati del modello di simulazione sono stati confrontati con i valori limite di immissione individuati secondo il DPR 459/98 (decreto sul rumore ferroviario), il DMA 29/11/2000 (piani di contenimento e di risanamento acustico) e DPR 30 marzo 2004, n. 142 (decreto sul rumore stradale), per tener conto della concorsualità del rumore prodotto dalle infrastrutture stradali concorrenti presenti nell'ambito di studio (Tangenziale Ovest di Brescia).

L'applicazione del modello di simulazione previsionale, che ha tenuto conto delle barriere acustiche la cui realizzazione è prevista dall'appalto relativo alla Linea Storica Milano – Verona nell'area di intervento, ha consentito di stimare i livelli sonori a seguito della realizzazione delle opere in progetto, verificando superamenti dei limiti acustici in facciata per alcuni ricettori residenziali, quasi esclusivamente nel periodo di riferimento notturno.

Sebbene la soluzione progettuale da privilegiare per la mitigazione acustica sia quella di intervenire sull'infrastruttura attraverso la realizzazione di barriere antirumore per ricettori per i quali i risultati della simulazione modellistica previsionale abbia evidenziato un superamento dei limiti acustici in facciata, sono previsti interventi diretti sui ricettori, il cui dimensionamento è finalizzato all'abbattimento dei livelli acustici riferiti al periodo di riferimento notturno⁶⁴, in quanto maggiormente critico. Il Proponente motiva tale scelta sulla base del fatto che la tipologia/geometria del sito renderebbe inefficace la posa in opera di barriere antirumore lungo il perimetro dello scalo ferroviario, essendo la sorgente ferroviaria ubicata a distanza notevole dalle barriere antirumore.

La localizzazione dei ricettori che necessitano di interventi diretti è riportata sulla Planimetria di localizzazione dei ricettori con interventi diretti di mitigazione acustica⁶⁵, i tipologici degli interventi

⁶⁴ Su 52 piani che necessitano di intervento diretto (23 ricettori complessivi), per 20 piani (10 ricettori complessivi) è prevista la sostituzione degli infissi.

⁶⁵ Elaborato IN1M11D22P6IM0004002

diretti sui ricettori sono allegati alla Relazione degli interventi diretti sui ricettori⁶⁶ mentre le schede tecniche dei singoli interventi, contenenti il tipo di intervento diretto previsto ed il numero di infissi da sostituire, sono contenute in un apposito elaborato⁶⁷.

Lo studio acustico prevede la possibilità di effettuare ulteriori approfondimenti nelle successive fasi progettuali al fine di verificare ed aggiornare il numero ed il tipo di interventi diretti previsti.

Come anche indicato nello studio acustico redatto dal Proponente, per i ricettori per i quali il modello di simulazione ha evidenziato un superamento dei limiti normativi in facciata, per i quali sono previsti interventi diretti, nel corso della fase post operam dovrà essere verificato il rispetto dei limiti interni di 40 dBA nel periodo notturno mediante specifiche campagne di monitoraggio.

Nell'ambito del Progetto di monitoraggio ambientale sono previsti due punti di monitoraggio del rumore prodotto dal transito ferroviario (RUF), la cui localizzazione è stata individuata sulla base dell'ubicazione dei ricettori per i quali è previsto un intervento diretto.

Sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, del monitoraggio previsto e delle considerazioni della Commissione si ritiene che l'effetto dell'esercizio dell'opera sulla componente possa essere considerato compatibile, fatta salva la necessità di revisionare il PMA, come specificato nella Condizione Ambientale n. 6.

VIBRAZIONI

La componente vibrazioni è stata affrontata nel SIA e più in particolare nella Relazione generale dello studio vibrazionale⁶⁸, nella quale è stata sviluppata una valutazione mediante modello previsionale dello scenario di esercizio. L'analisi dei potenziali impatti relativi alla fase di realizzazione delle opere è stata effettuata nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione.

Per quanto riguarda la valutazione dei possibili effetti di disturbo dovuti alle vibrazioni indotte nel corso della fase di realizzazione dalle lavorazioni effettuate nelle aree di cantiere fisso o lungo linea il Proponente, atteso che il censimento dei ricettori effettuato per lo studio acustico ha evidenziato l'assenza di ricettori possibilmente interferiti, essendo tutti i ricettori ubicati a distanze superiori a quelle per le quali è possibile ipotizzare disturbi da vibrazioni rispetto alle aree di lavorazione, non ha ritenuto opportuno effettuare ulteriori analisi. Atteso quanto sopra il Proponente ritiene che, in considerazione della distanza intercorrente tra sorgente emissiva e ricettore ad essa più prossimo, la significatività del potenziale impatto della fase di realizzazione delle opere può essere considerata trascurabile.

In via cautelativa nel Progetto di Monitoraggio Ambientale è comunque previsto un punto di monitoraggio delle vibrazioni prodotte dalle attività relative al fronte di avanzamento lavori (VIL) atto a verificare l'effettiva assenza di interferenze.

Al fine di contenere i livelli vibrazionali generati dai macchinari nello studio sono indicate le misure di prevenzione relative agli orari di esecuzione delle lavorazioni maggiormente impattanti ed alla tipologia ed alle modalità di utilizzo dei mezzi di cantiere, per la cui definizione di dettaglio si rimanda all'Appaltatore.

⁶⁶ Elaborato IN1M11D22RGIM0004003

⁶⁷ Elaborato IN1M11D22SHIM0004002 "Schede tecniche degli interventi diretti sui ricettori"

⁶⁸ Elaborato IN1M11D22RGIM0004002

Al fine della valutazione dei possibili effetti di disturbo dovuti alle vibrazioni indotte dall'esercizio lo studio vibrazionale ha analizzato i tratti della linea per i quali sono presenti potenziali ricettori entro una distanza di 50m dal tracciato ferroviario.

Per la determinazione della propagazione delle onde vibrazionali di origine ferroviaria nel terreno ad ottobre 2021 è stata effettuata una campagna della durata di 24h di rilievi vibrometrici in campo secondo le modalità indicate dalla norma UNI 9614:1990 in corrispondenza di una sezione lungo la linea ferroviaria esistente attraverso l'installazione di tre terne accelerometriche ubicate a distanze crescenti (8 metri, 14 metri e 20 metri) dall'asse del binario⁶⁹. Sono stati campionati i livelli di accelerazione relativi a 40 convogli, di cui n 25 treni Eurostar, 11 convogli merci, 3 treni regionali e 1 locomotore isolato.

Le accelerazioni complessivamente prodotte dall'esercizio della linea ferroviaria di progetto sono state stimate a partire dai valori medi rilevati durante la campagna di rilievi per le tre postazioni lungo i tre assi, differenziando le analisi tra periodo di riferimento diurno e notturno, considerando i valori emissivi medi per ciascuna tipologia di convoglio.

Al fine della determinazione preventiva delle criticità che si potranno verificare nel corso della fase di esercizio lo studio ha fatto riferimento al censimento dei ricettori effettuato nell'ambito dello studio acustico. Per l'individuazione delle aree critiche lo studio ha fatto riferimento ai limiti indicati dalla norma ISO 2631/UNI 9614:1990 per le vibrazioni di livello costante, in particolare per la condizione di postura del corpo non nota, per la quale per ambiti residenziali sono indicate soglie uguali per tutti i tre assi di riferimento di 77 dB per il periodo diurno e 74 dB per il periodo notturno, conservativi rispetto ai valori di riferimento suggeriti dalla stessa norma nel caso di vibrazioni prodotte da veicoli ferroviari (89,5 dB per il periodo diurno e 86,7 dB per il periodo notturno).

I risultati della valutazione modellistica previsionale hanno evidenziato che il livello limite notturno di 74 dB per le abitazioni nel periodo notturno viene raggiunto internamente agli edifici ad una distanza di circa 2 metri dal binario esterno, all'interno della quale non è presente nessun ricettore con destinazione abitativa.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale prevede il monitoraggio delle vibrazioni prodotte dall'esercizio della linea ferroviaria (VIF) in un punto ubicato in corrispondenza dell'Asta 750 metri durante le fasi Ante Operam e Post Operam.

Dallo studio fornito dal Proponente e dalle valutazioni effettuate dalla Commissione si ritiene l'opera compatibile in relazione agli aspetti vibrazionali, fatta salva la necessità di definire, in fase di progettazione esecutiva, le misure mitigative da adottare per ridurre le vibrazioni in fase di cantiere, che dovranno essere rese vincolanti per l'Appaltatore, come specificato nella Condizione Ambientale n. 4, e di aggiornare il Progetto di Monitoraggio Ambientale, come specificato nella Condizione Ambientale n. 6.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Con riferimento all'area di studio il Proponente ha effettuato:

- l'inquadramento demografico, riportando l'analisi della demografia e della distribuzione della popolazione in esame in riferimento all'ambito provinciale, regionale e nazionale, facendo riferimento ai dati del portale HFA dell'ISTAT⁷⁰ relativi al 2020;

⁶⁹ Elaborato IN1M11D22RHIM0004002 "Report Misure Vibrazioni"

⁷⁰ Sistema informativo territoriale su sanità e salute – Health for All (HFA) Italia - aggiornato a dicembre 2021

- l'inquadramento epidemiologico, effettuando il quadro dello stato di salute della popolazione mediante l'analisi dei dati sulla mortalità relativi al 2018 e sull'ospedalizzazione relativi al 2020 forniti dal portale HFA dell'ISTAT;
- l'analisi della mortalità, riportando i dati di mortalità causate da tumori, da patologie del sistema cardiovascolare, da patologie dell'apparato respiratorio e da patologie del sistema nervoso e degli organi di senso, facendo riferimento ai dati forniti dal portale HFA dell'ISTAT relativi al 2018;
- l'analisi della morbosità, facendo riferimento a tre indicatori specifici, rappresentati dal numero di ricoveri, dal tasso di ricoveri e dal tasso di ricoveri standardizzato, facendo riferimento ai dati forniti dal portale HFA dell'ISTAT relativi al 2020.

Dallo studio del contesto epidemiologico effettuato è stato possibile confrontare lo stato di salute relativo alle Provincia di Brescia con i valori dell'ambito regionale lombardo e nazionale: ne è emerso che le cause di decesso maggiormente incidenti nella provincia di Brescia risultano essere i tumori maligni, seguiti dalle malattie del sistema circolatorio. Per quanto riguarda le cause di dimissione quelle che influiscono di più sono le malattie del sistema circolatorio seguite dalle malattie dell'apparato respiratorio e dai tumori maligni.

I potenziali effetti sulla salute umana derivanti dalla fase di realizzazione delle opere indicati dal Proponente sono relativi alla modifica delle condizioni di esposizione all'inquinamento atmosferico, acustico e vibrazionale, in relazione alle quali le considerazioni riportate nella trattazione della componente sono state desunte dagli studi modellistici e dalle analisi effettuate nelle relative trattazioni, cui si rimanda.

Per la fase di esercizio delle opere i potenziali effetti indicati dal Proponente sono relativi alla modifica delle condizioni di esposizione all'inquinamento acustico e vibrazionale, in relazione alle quali le considerazioni riportate nella trattazione della componente sono state desunte dagli studi modellistici e dalle analisi effettuate nelle relative trattazioni, cui si rimanda.

Tenuto conto delle risultanze dello studio epidemiologico, della natura dell'opera e dei suoi potenziali effetti sulla salute umana, la Commissione ritiene compatibile l'opera con la dimensione relativa alla salute umana fatte salve le Condizioni Ambientali relative alle componenti ambientali suscettibili di avere un'incidenza su tale componente, sopra richiamate.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

Non sono previste modifiche agli impianti di alimentazione elettrica esistenti (SSE e Cabine TE) ma solo realizzazione della nuova elettrificazione e alimentazione a 3 kV c.c. delle nuove aste di progetto (350 m e 750 m) e l'adeguamento della Linea di Contatto esistente (lasciandone inalterata la tipologia) nei tratti in variante di tracciato, nei quali la linea di contatto sarà adeguata al nuovo tracciato dei binari.

I campi elettromagnetici prodotti dalla linea di trazione elettrica (sia nella configurazione esistente sia nella configurazione di progetto) sono di tipo continuo (frequenza pari 0 Hz) e, quindi, della stessa natura del campo magnetico naturale terrestre; le sorgenti di tale natura non sono regolamentate da normativa nazionale.

Sulla base della documentazione fornita dal Proponente, e delle considerazioni sopra riportate, la Commissione ritiene che l'impatto dell'opera sulla componente campi elettromagnetici possa essere considerato non significativo.

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Il SIA prevede l'adozione di specifiche misure al fine di mitigare eventuali impatti ambientali derivanti dall'opera; vengono infatti previste azioni di mitigazione nei confronti della componente idrica in fase di cantiere (gestione acque di cantiere), della componente atmosfera in fase di cantiere (abbattimento polveri), della componente acustica in fase di cantiere e di esercizio (interventi sui ricettori), delle vibrazioni in fase di cantiere e nei confronti della biodiversità per quanto attiene i passaggi per la fauna, la gestione ed il ripristino delle aree interessate dalle attività di cantiere attraverso la realizzazione di Opere a verde.

Come indicato al capitolo relativo alle opere a verde del presente parere il Proponente ha proposto la realizzazione di alcuni interventi compensativi, descritti nell'elaborato Quaderno di territorializzazione.

Gli interventi di compensazione proposti, aventi l'obiettivo generale di dare completamento al disegno di ricostruzione del corridoio ecologico del Fiume Mella, avviato nella seconda metà degli anni Novanta dall'Azienda Regionale delle Foreste interessando aree che non erano state coinvolte e che, allo stato attuale, risultano artificializzate. Infatti, cogliendo le opportunità di azione che l'opera prospetta, il progetto di compensazione prevede la realizzazione di una zona boschiva interposta tra l'Asta 750 e le esistenti aree produttive/terziarie (ad Est) ed il Fiume Mella (ad Ovest).

Tali aree nello specifico saranno oggetto delle tipologie di interventi a verde di compensazione:

A1 - Interventi di de-impermeabilizzazione con nuova forestazione

A2 - Interventi di forestazione

Gli interventi sopra indicati interesseranno, non solo superfici ad oggi scarsamente vegetate, quanto soprattutto aree ad oggi impermeabilizzate, quali quelle del campo nomadi, del centro di assistenza Azimut (edifici e spazi pertinenziali), nonché della viabilità di accesso al centro stesso, che verranno utilizzate in corso d'opera come aree di cantiere operativo.

Le superfici destinate ad attività di de-impermeabilizzazione con forestazione ammontano a circa 8.075 m², mentre le aree interessate da interventi di forestazione si estendono per circa 5.675 m² che, complessivamente assommano ad un totale di 13.750 m² di superfici interessate dagli interventi di compensazione. All'interno di tali ambiti, in coerenza con gli interventi di mitigazione progettati, si prevede la realizzazione di una macchia arboreo-arbustiva allo scopo di costituire delle fasce in cui le essenze siano disposte in modo irregolare, in modo da ricreare fitocenosi con una configurazione il più possibile naturale.

Inoltre, sono stati individuati ambiti prossimi all'Asta 750 di intervento per i quali si rende necessaria l'attività di riqualificazione della compagine vegetazionale esistente, al fine di eliminare la presenza di specie alloctone, quali tra le più comuni *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*. Tale intervento interesserà tutte le aree boscate presenti tra Via Girelli e la nuova Asta 750 di progetto e le aree comprese tra la nuova Asta 750 di progetto e gli stabilimenti produttivi/terziari, per una superficie complessiva pari a circa 28.400 m².

Nello specifico, gli interventi di riqualificazione delle aree vegetate esistenti prevedono le seguenti attività principali:

- interventi diretti al contenimento e possibilmente all'eradicazione dei singoli individui appartenenti a specie esotiche;
- piantumazione di specie forestali autoctone in piccoli gruppi capaci di competere con le specie alloctone;
- interventi rivolti a contenere la rinnovazione spontanea di specie forestali esotiche (ricacci dalle ceppaie, semenzali, ecc.).

La congruità dell'entità delle superfici oggetto di interventi di compensazione è stata verificata mediante l'applicazione del metodo STRAIN⁷¹, come descritto nella Relazione Contabilizzazione del consumo del suolo e degli effetti derivanti secondo il Metodo STRAIN⁷².

La Commissione ritiene che gli interventi di mitigazione e di compensazione proposti dal Proponente siano adeguati e congrui, fatto salvo quanto previsto dalla Condizione Ambientale n. 7, relativa alla scelta delle specie forestali oggetto di impianto, che deve essere ampliata con altre specie già presenti nell'area, e dell'inserimento di *Acer negundo* tra le specie alloctone oggetto di interventi di contenimento. Inoltre, anche tenendo conto dei pareri presentati dal Comune, la Commissione ritiene che le aree di compensazione individuate ad est dell'asta 750 (attualmente occupate dal Centro CPI Azimut e dal campo nomadi) debbano essere connesse tra loro e che eventuali ulteriori aree liberate dalla modifica della viabilità esistente e di progetto nell'intera area ricompresa nel PLIS debbano essere oggetto di ulteriori interventi di forestazione e di riqualificazione.

Infine, la Commissione ritiene che l'area in cui ricollocare le attività del Centro CPI Azimut e le modalità di ricollocazione del campo nomadi, entrambe oggetto di demolizione, debbano essere individuate in accordo con il Comune di Brescia, come indicato nella Condizione Ambientale n. 8.

MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Nel Progetto di Monitoraggio Ambientale⁷³, così come revisionato in risposta alla richiesta di integrazioni avanzata dalla Commissione Tecnica sono descritti, per ciascuna componente, gli obiettivi del monitoraggio, il quadro di riferimento normativo, i criteri di individuazione delle aree da monitorare, la strumentazione, le modalità ed i parametri oggetto di monitoraggio e la relativa articolazione temporale. Il PMA prevede attività di monitoraggio ambientale delle seguenti componenti:

- atmosfera;
- acque superficiali;
- acque sotterranee;
- suolo;
- rumore;
- vibrazioni;
- biodiversità (flora e vegetazione, fauna).

Nel seguito si riporta la sintesi del Progetto di Monitoraggio Ambientale presentato dal Proponente, alla cui Relazione generale si rimanda per gli aspetti di dettaglio.

Per la componente atmosfera il Proponente ha indicato che la scelta della localizzazione delle aree di indagine e dei punti (stazioni) di monitoraggio è stata effettuata sulla base delle analisi e delle valutazioni degli impatti sulla qualità dell'aria contenute nel SIA e/o nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione. L'ubicazione dei punti di monitoraggio è stata determinata valutando sia il posizionamento dei ricettori, sia la severità dei potenziali impatti (legata alla tipologia delle lavorazioni e alla sensibilità del territorio) sia la durata delle attività connesse alla realizzazione

⁷¹ Studio interdisciplinare sui Rapporti tra protezione della natura ed Infrastrutture, approvato con DDG 4517 Qualità dell'Ambiente del 7.05.2007 (Malcevski S., Lazzarini M., 2013 – Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale. Regione Lombardia, ERSAF)

⁷² Elaborato IN1M10D22RGSA000X001A

⁷³ Elaborato IN1M10D22RGMA0000001

dell'opera. Sono previsti 2 punti di monitoraggio, ubicati presso i cantieri AS.01-CO.01 (ATC.01) e AS.02 (ATC.02). La durata del monitoraggio fase AO sarà di 12 mesi, con una frequenza di 4 volte nell'anno precedente l'inizio lavori per postazione, nella fase in CO la durata sarà di circa 3,2 anni, con una frequenza di quattro volte l'anno (totale 13 campagne). Le campagne di misura in ciascun punto di monitoraggio avranno durata di 15 giorni. I parametri monitorati sono il PM₁₀, PM_{2,5} e gli NO₂ e la loro composizione chimico/fisica. È prevista la misura dei parametri meteorologici necessari a valutare i fenomeni di diffusione e di trasporto a distanza dell'inquinamento atmosferico. Per il campionamento e le analisi dei parametri sopra indicati il Proponente indica di utilizzare strumentazione e metodiche previste dalla normativa vigente in materia (D. Lgs. 155/2010 e s.m.i.) e le principali norme tecniche, ad esempio, la norma UNI EN 12341:2014 per le polveri sottili e UNI EN 14211:2012 per gli NO_x.

Il monitoraggio delle acque superficiali è previsto attraverso punti di monitoraggio secondo il criterio monte-valle, allo scopo di valutare in tutte le fasi di realizzazione dell'opera la variazione degli specifici parametri/indicatori ed individuare gli eventuali impatti derivanti dalle attività connesse al progetto. I corsi d'acqua oggetto di monitoraggio sono il Fiume Mella e la Roggia Fiumicella, in ciascuno dei quali è stata individuata una coppia di punti. Su tali corsi d'acqua interferiti sono previste:

- indagini quantitative: misure di portata;
- indagini qualitative: parametri chimico-fisici, parametri chimici e microbiologici e parametri biologici e fisiografico ambientali.

Il monitoraggio verrà condotto in Ante operam, in Corso d'opera e in Post operam, con frequenza trimestrale. Per il rilievo dei parametri biologici e fisiografico-ambientali (STAR-ICMI, NISECI e IFF) è prevista una campagna di monitoraggio per ciascuna fase (AO, CO e PO). La frequenza di monitoraggio in CO e PO potrà essere variata in funzione delle caratteristiche torrentizie/stagionali del corso d'acqua e sulla base degli esiti del monitoraggio eseguito in fase AO.

I punti di monitoraggio delle acque sotterranee sono determinati individuando due coppie di punti di rilevazione disposti secondo il criterio Monte-Valle rispetto alla direzione di deflusso della falda. I parametri descrittivi che verranno indagati sono quelli ritenuti più significativi, perché correlabili alle attività connesse alla realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria, alle attività previste, agli scarichi di cantiere, ad eventuali sversamenti accidentali, e all'eventuale filtrazione delle acque superficiali di ruscellamento e percolazione provenienti dalle aree di stoccaggio temporaneo dei materiali di scavo. Il monitoraggio prevederà indagini quantitative (livello piezometrico su pozzi) e indagini qualitative (parametri chimico-fisici e chimici). Le misure saranno condotte con frequenza trimestrale, con durata pari a 1 anno in AO, per tutta la durata dei lavori (circa 3,2 anni) in CO e 1 anno in PO⁷⁴.

Il monitoraggio della componente suolo è finalizzato a garantire il controllo della capacità agro-produttiva, l'eventuale alterazione del suolo al termine dei lavori e un adeguato ripristino delle aree di cantiere. Il monitoraggio del suolo riguarderà in particolare le aree di cantiere, le aree di deposito e stoccaggio, che insistono su superfici, allo stato Ante Operam, destinate ad uso agricolo, per le quali è prevista una pavimentazione, ancorché temporanea, e il ripristino allo stato ex ante. Il PMA indica i criteri impiegati per la definizione dei punti di campionamento del suolo finalizzati a valutare le caratteristiche pedologiche delle aree di cantiere, deposito e stoccaggio nelle fasi AO (prima di eseguire lo scotico del terreno) e PO (dopo il ripristino) e illustra le modalità di analisi. Per la

⁷⁴ Come indicato nella tab 4-12 dell'elaborato IN1M10D22RGMA0000001C

componente esaminata, il PMA così come integrato indica i parametri/sostanze (pedologici, chimico/fisici, topografico/morfologici) oggetto di monitoraggio nonché le metodiche e strumentazioni previste. Data la localizzazione delle aree di cantiere, che sono localizzate principalmente in aree già artificializzate, è stato individuato un solo punto di monitoraggio, in corrispondenza del Campo Base CB01.

Il monitoraggio del rumore è finalizzato alla verifica dell'impatto acustico dei cantieri durante la fase di realizzazione dell'opera e del rispetto dei limiti normativi del rumore ferroviario prodotto dall'esercizio della nuova linea. In funzione della tipologia dell'opera in progetto e della configurazione territoriale in cui la stessa si inserisce, sono previste:

- 1 postazione di monitoraggio di tipo RUC, per il monitoraggio del rumore prodotto dalle attività di cantiere, ubicata in corrispondenza del ricettore maggiormente esposto alle attività di cantiere rumorose; sono previste 1 campagna di misura nella fase Ante Operam e campagne trimestrali nella fase Corso d'Opera, con acquisizione in continuo della durata di 24h;
- 1 postazione di monitoraggio di tipo RUL, per il monitoraggio del rumore prodotto dal Fronte Avanzamento Lavori, ubicata in corrispondenza dei ricettori abitativi più prossimi al fronte avanzamento lavori; sono previste 1 campagna di misura nella fase Ante Operam e 1 campagna nella fase Corso d'Opera, con acquisizione in continuo della durata di 24h;
- 2 postazioni di monitoraggio di tipo RUF, per il monitoraggio del rumore prodotto dai transiti ferroviari, la cui ubicazione è stata individuata sulla base dei ricettori per i quali è previsto un intervento diretto; sono previste una campagna di misura in fase Ante Operam ed una in fase Post Operam, con acquisizione in continuo della durata di 24h.

Le attività di monitoraggio delle vibrazioni hanno l'obiettivo di prevenire e controllare il disturbo provocato dalle vibrazioni prodotte dalle attività di realizzazione dell'opera sugli edifici più esposti, nella fase di cantiere, e dal transito ferroviario, in quella di esercizio. Con riferimento alle vibrazioni prodotte dalle attività relative al fronte di avanzamento lavori (VIL) è prevista l'effettuazione di una campagna di misura della durata di 24h nel corso della fase Ante Operam e di due campagne di misura della durata di 24h durante la fase Corso d'Opera in un punto, ubicato in corrispondenza delle aree di realizzazione dei rilevati dell'Asta 750 m (RI.02). Con riferimento alle vibrazioni prodotte dai transiti ferroviari (VIF) è prevista l'effettuazione di una campagna di misura della durata di 24h nel corso della fase Ante Operam e di una campagna di misura della durata di 24h durante la fase Corso d'Opera in un punto, ubicato in corrispondenza dell'Asta 750 metri. Ai fini della valutazione del disturbo le misure saranno eseguite in conformità alla norma UNI 9614:2017.

Le attività di monitoraggio relative alla componente Biodiversità si riferiscono sia all'ambito tematico Flora e vegetazione che a quello relativo alla Fauna. Per il primo ambito sono previste attività di monitoraggio relative a:

- analisi floristica della fascia campione distale alla linea ferroviaria (tipo C):
 - rilievo fitosociologico;
 - rilievo della composizione floristica e della copertura percentuale delle singole specie;
- monitoraggio dello stato di conservazione dei cumuli di suolo vegetale depositati in cantiere (tipo 4):
- monitoraggio delle specie vegetali messe a dimora (tipo 3).

I rilievi in campo saranno effettuati in due campagne all'anno, nel periodo primaverile e nel periodo tardo estivo, escludendo il periodo estivo, in presenza di temperature alte e clima secco; coerentemente sarà escluso anche il periodo invernale in cui le temperature risultano essere molto basse e avverse alla vegetazione. Le attività di tipo C saranno condotte in AO, in CO ed in PO; le attività di tipo 4 saranno condotte solo in CO, mentre quelle di tipo 3 solo in PO. La fase AO avrà

durata di un anno, mentre per la fase PO il Progetto di Monitoraggio Ambientale⁷⁵ revisionato in risposta alla richiesta di integrazioni da parte della Commissione prevede una durata di 3 anni per le attività di monitoraggio degli impianti.

Le attività di tipo C saranno condotte in 3 punti, quelle di tipo 4 in 4 punti (localizzati nelle aree di stoccaggio dei suoli scoticati), infine quelle di tipo 3 in 4 punti (corrispondenti alle aree interessate da interventi di mitigazione e di compensazione).

Per l'ambito faunistico le attività di monitoraggio previste si riferiscono a:

- fauna mobile terrestre – mammiferi grandi e piccoli;
- fauna mobile terrestre – anfibi e rettili;
- analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche degli ecosistemi fluviali e agricoli.

Sono previste frequenze di rilievo differenziate per le diverse tipologie (da due a cinque campagne all'anno), da condursi nelle fasi di AO, CO e PO, che sono previste di durata rispettiva di 12 mesi, 3.2 anni e 24 mesi. Sono stati individuati 2 punti di monitoraggio localizzati nell'area compresa tra l'asta del Fiume Mella e il nuovo rilevato ferroviario.

Sulla base della documentazione fornita dal Proponente e dell'analisi istruttoria effettuata la Commissione ritiene che il PMA debba essere modificato ed integrato come riportato nella Condizione Ambientale n. 6.

DNSH

Nel documento di risposta alla richiesta di integrazioni formulata dalla Commissione⁷⁶ il Proponente ha riferito, che la valutazione DNSH sul presente progetto, compreso tra gli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, sarà sviluppata in fase di sviluppo del progetto posto a base di gare ovvero nelle successive fasi progettuali, ai sensi del Regolamento (UE) 2021/241 - che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, stabilisce gli obiettivi del dispositivo, il suo finanziamento, e le regole di erogazione di tale finanziamento - nel rispetto di quanto previsto Articolo 5 "Principi orizzontali", co. 2, che riporta "2. *Il dispositivo finanzia unicamente le misure che rispettano il principio non arrecare un danno significativo*". Il Proponente ha indicato che nello sviluppo del Progetto Esecutivo ed in fase realizzativa l'Appaltatore dovrà garantire il rispetto del principio di DNSH: a tale riguardo nei documenti contrattuali si specificherà che l'Appaltatore dovrà far riferimento alle valutazioni DNSH condotte in fase di sviluppo del progetto posto a base di gara ovvero nelle successive fasi progettuali e che resta a carico dell'Appaltatore il rispetto di tutti i vincoli e delle condizioni espresse nel documento. Il Proponente effettuerà attività di sorveglianza in corso d'opera al fine di valutare l'operato dell'Appaltatore, con particolare riferimento al rispetto dei sei obiettivi ambientali del Regolamento Tassonomia (Regolamento UE 852/2020); al fine di descrivere il processo che sarà adottato per la suddetta attività il Proponente ha redatto una specifica nota metodologica⁷⁷.

La Commissione ritiene che il progetto, per come descritto dal proponente, rispetti il principio di non arrecare danno agli obiettivi ambientali e persegua finalità di contributo positivo nella mitigazione dei cambiamenti climatici.

⁷⁵ Elaborato IN1M10D22RGMA0000001

⁷⁶ Elaborato IN1M10D22RGMD0000001

⁷⁷ "Nota metodologica per lo sviluppo della valutazione DNSH"

ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI PERVENUTE

A seguito della consultazione pubblica iniziata il 24/05/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 23/06/2022, sono pervenute le seguenti osservazioni e i seguenti pareri elencati nelle sottostanti tabelle:

OSSERVANTE	PROTOCOLLO	DATA
Comune di Brescia	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0079119	23/06/2022

Tabella 8: Elenco osservazioni pervenute

Nella tabella successiva è presentata una sintesi delle osservazioni pervenute.

OSSERVANTE	OSSERVAZIONI
Comune di Brescia MiTE 79119	<p>La nuova asta di manovra prevista impatta sul territorio per i seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'area attraversata è inserita nella Rete ecologica Regionale che rappresenta l'unico corridoio ecologico primario regionale nel comune di Brescia; tale tutela è stata ripresa anche dalla rete ecologica provinciale che punta ad una ricostruzione ecologica diffusa; tale rete considera questo contesto territoriale comunale elemento di punta per la costruzione di una rete di cui l'asta del Fiume Mella rappresenta l'asse portante. • Il percorso avviato per la ricostruzione del corridoio ecologico del Mella ha utilizzato fondi pubblici; le aree di fregio del fiume Mella sono costituite da formazioni antropogene per ricostruire una fascia di mitigazione ambientale lungo il fiume. Le opere scaturite da intesa tra Comune, Provincia e Azienda Regionale delle Foreste (ERSAF) hanno rappresentato il più significativo ed organico intervento di forestazione in ambiente urbano con l'utilizzo di piante autoctone messe a dimora. Inoltre, su tale area è stato realizzato un piccolo bacino idrico, alimentato da rogge, per ricreare un'area umida per l'incremento della biodiversità. • Nel 2008 le aree in oggetto sono state dichiarate boschi non trasformabili sottoposte a vincolo ambientale paesaggistico D.lgs 42/2004. • Nel 2015 ERSAF ha realizzato lungo il fiume a nord dell'area in oggetto alcune fasce boscate per continuità agli interventi già eseguiti nella logica del completamento del corridoio ecologico. • Nel 2016 è stato ampliato il PLIS Parco delle Colline nell'intera asta del fiume Mella con riconoscimento della Provincia. • Tali aspetti sono stati considerati nelle conclusioni del parere n.353 del 18/10/2021 della Commissione Tecnica VIA. • Si rappresenta la necessità di ulteriori approfondimenti in relazione all'impatto dell'opera sul territorio rispetto a quanto affermato finora. Inoltre, si evidenzia la necessità di approfondimenti circa l'impatto sulla presenza di insediamenti abitativi (campo nomadi) e di strutture di rilevanza sociale (CPI Azimut).

Tabella 9: Sintesi delle osservazioni pervenute

Parere	PROTOCOLLO	DATA
Provincia di Brescia	MiTE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0076133	17/06/2022

Tabella 10 Elenco pareri pervenuti

Con tale documento la Provincia di Brescia esprime parere interlocutorio negativo con riserva di modificarlo in esito ad un incontro con il Comune di Brescia e il Proponente.
Nella tabella sottostante sono sintetizzate le motivazioni che hanno portato a tale parere.

Temi Presenti nel Parere	Osservazioni/prescrizioni
Compatibilità idraulica	In base alla tavola di perimetrazione delle aree a rischio esondazione del PGRA del Distretto idrografico Padano, gli interventi in progetto nella zona tronchino indipendenza, del fabbricato a ovest (FA01), delle aste di 350m e 750m, della pista ciclopedonale e di entrambe le viabilità ricadono in aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1/L), mentre quelli nella zona scalo est sono esterne alle aree perimetrate dal PGRA (approvato nella seduta del comitato istituzionale permanente dell'Autorità di Bacino distrettuale del Po del 20 dicembre 2011). Sulla base della verifica di compatibilità effettuata il progetto prevede misure di mitigazione: i fabbricati di progetto sono rialzati di 80cm rispetto al pc; i sottovia non sono "a corda molle", non sono previsti punti di minimo all'interno dei sottovia stessi. Gli interventi in oggetto non costituiscono pertanto significativo ostacolo al deflusso e non pregiudicano la possibilità di sistemazione idraulica definitiva dell'area risultando compatibili con le norme che disciplinano gli interventi ricadenti in aree interessate da inondazioni secondo gli strumenti normativi.
Aspetti Generali	Necessità di un confronto con il Comune di Brescia quale Ente interessato alla realizzazione delle opere di riordino delle viabilità locali e delle opere mitigative e compensative.
Mitigazioni	Le opere proposte dalla Provincia non sono state considerate dal Proponente o lo sono state solo in modo marginale. Non è stata effettuata la valutazione del valore ecologico delle singole unità ambientali interessate dall'intervento nella situazione ante e post operam secondo metodologie già codificate ed utilizzate in Regione Lombardia, mentre la pista ciclopedonale introdotta in lato est di via Girelli presenta una configurazione tale da non risultare funzionale al raggiungimento dell'obiettivo prioritario di dare continuità al percorso sovracomunale del Mella, quale opera strutturante in direzione Nord-Sud del Parco delle Colline di Brescia;

Tabella 11 Sintesi Parere Provincia di Brescia

A seguito di pubblicazione successiva delle integrazioni presentate dal Proponente è pervenuto il Parere della Provincia di Brescia acquisito al prot. MiTE 0105925 del 02/09/2022 con il quale si conferma il parere interlocutorio negativo già espresso in data 08/06/2022 con riserva di modificarlo in esito al confronto con il Comune ed il Proponente; la sintesi delle motivazioni è descritta nella sottostante tabella:

Temi Presenti nel Parere	Osservazioni/prescrizioni
Viabilità	Destinazione di via Girelli alla sola frequentazione pedonale e ciclabile in affiancamento al fiume Mella, senza interferenze con la viabilità di accesso alle attività esistenti ed al sedime ferroviario. Eliminazione dell'intersezione a raso tra il percorso ciclopedonale del Mella e via Orzinuovi, attraverso la realizzazione di un sottopasso al ponte carrabile interno all'alveo o, in alternativa, la realizzazione di un sottopasso a via Orzinuovi in linea a via Girelli. Realizzazione di un nuovo accesso carrabile a via Girelli a partire dalla rotatoria dell'Ortomercato con contestuale dismissione dell'accesso da via Orzinuovi. Il nuovo accesso viario ed il relativo sottovia dovranno avere una sezione tale da comprendere il collegamento ciclopedonale di accesso al Mella. Con tale variazione non si registrerebbero variazioni nel consumo di suolo. Dismissione di via Girelli al traffico veicolare in continuità con il nuovo sottopasso. Nella tratta mantenuta carrabile dall'accesso N02 fino al ponte della ferrovia Milano-Venezia, via Girelli viene affiancata da un nuovo percorso ciclopedonale in sede propria sull'argine del fiume per circa 230m. In alternativa si può considerare l'intera dismissione al traffico viario di via Girelli realizzando una nuova viabilità di accesso nel lato est.

	Dismissione di via Girelli al traffico veicolare nel tratto compreso tra il nuovo sottopasso di via Orzinuovi e la ciclopedonale esistente a sud della ditta Special Acque, per circa 150m.
Compensazioni	Preso atto delle modifiche apportate al progetto per ridurre gli impatti attraverso interventi di de-impermeabilizzazione, forestazione e riqualificazione delle aree vegetate esistenti, si ritiene che vi sia spazio per ulteriori interventi compensativi da porre in essere anche su aree esterne a quelle oggetto di intervento lungo il corridoio ecologico ed all'interno del perimetro del Plis.
Mitigazioni	Data la distanza minima tra il rilevato ferroviario, la via Girelli e l'argine del Mella, si richiama la necessità della massima mitigazione dell'effetto intrusivo del progetto rispetto alla vista dinamica del fiume Mella non solo rispetto al rilevato ferroviario ma anche rispetto ai convogli in movimentazione e sosta.
Aspetti Generali	Si richiama la necessità di attivare un confronto con il Comune di Brescia quale ente direttamente interessato dalla realizzazione dell'opera.

Tabella 12: Sintesi parere Provincia di Brescia

Con nota prot. MiTE.0118101 del 28/09/2022, il Proponente ha prodotto inoltre documentazione integrativa volontaria in risposta alla richiesta di chiarimenti da parte del Comune di Brescia con nota N.0212164 del 05/07/2022 nell'ambito della Conferenza dei Servizi. Tali richieste di chiarimenti, con le relative controdeduzioni del Proponente, sono sintetizzate nella sottostante Tabella:

Osservazioni Comune di Brescia	Controdeduzioni del Proponente																																																																																										
<p>PROGETTO DELLA CANTIERIZZAZIONE RELAZIONE GENERALE: elaborato - IN1M 10 D 53 RG CA0000 001 B</p> <p>Per meglio comprendere i volumi in gioco e relazionarli alle fasi di lavoro riteniamo necessario specificare in una tabella riepilogativa le quantità dei materiali in ingresso ed uscita dalle varie aree di cantiere. Infatti, la stima indicata nella relazione generale prende in considerazione solo la parte relativa alla movimentazione terre ed inerti necessari alla realizzazione della infrastruttura ferroviaria e rimanda al computo metrico per l'estrapolazione dei dati di progetto.</p>	<p>Si segnala che le lavorazioni dell'asta di manovra 750m si articolano a ridosso della fase 1 e 2. Le lavorazioni connesse a quest'opera comportano la parte preponderante delle movimentazioni previste nell'ambito del progetto, come emerge dalle tabelle sotto riportate. Per queste ragioni, al fine di fornire un maggiore livello di dettaglio, le aliquote relative all'asta di manovra 750 sono state scorporate dal resto delle lavorazioni previste in fase 1 e 2.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fase</th> <th>Calcestruzzo</th> <th>Demolizioni</th> <th>Terreno di riporto</th> <th>Terreno di scavo</th> <th>Tot. Approvv. per fase</th> <th>Tot. Conferim. per fase</th> </tr> <tr> <th>% rispetto Tot. Approvv.</th> <th>% rispetto Tot. Conferim.</th> <th>% rispetto Tot. Approvv.</th> <th>% rispetto Tot. Conferim.</th> <th>% rispetto Tot. Approvv.</th> <th>% rispetto Tot. Conferim.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1%</td> <td>1%</td> <td>1%</td> <td>6%</td> <td>6%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Asta 750 (1/2)</td> <td>4%</td> <td>6%</td> <td>81%</td> <td>48%</td> <td>54%</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2%</td> <td>0%</td> <td>10%</td> <td>33%</td> <td>33%</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>2%</td> <td>6%</td> <td>6%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Tot. Approvv. per categoria % rispetto Tot. Approvv.</td> <td>7%</td> <td>-</td> <td>93%</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Tot. Conferim. per categoria % rispetto Tot. Conferim.</td> <td>-</td> <td>7%</td> <td>-</td> <td>93%</td> <td>100%</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Inoltre, si riporta una tabella riassuntiva con la stima del numero di viaggi di mezzi pesanti previsti.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>n Viaggi/gg Uscita (Scavi + Demol.)</th> <th>n Viaggi/gg Ingresso (Approvv. terre)</th> <th>n Viaggi/gg Ingresso (cls)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Asta 750 (1/2)</td> <td>9</td> <td>25</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>9</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>N Viaggi/gg complessivi (medi e massimi)</td> <td>Medi:8, Max: 18</td> <td>Medi:14, Max: 30</td> <td>Medi:3 Max: 5</td> </tr> </tbody> </table>	Fase	Calcestruzzo	Demolizioni	Terreno di riporto	Terreno di scavo	Tot. Approvv. per fase	Tot. Conferim. per fase	% rispetto Tot. Approvv.	% rispetto Tot. Conferim.	% rispetto Tot. Approvv.	% rispetto Tot. Conferim.	% rispetto Tot. Approvv.	% rispetto Tot. Conferim.	1	1%	1%	1%	6%	6%	2%	Asta 750 (1/2)	4%	6%	81%	48%	54%	85%	2	2%	0%	10%	33%	33%	12%	3	0%	1%	0%	0%	1%	0%	4	0%	0%	2%	6%	6%	2%	Tot. Approvv. per categoria % rispetto Tot. Approvv.	7%	-	93%	-	-	100%	Tot. Conferim. per categoria % rispetto Tot. Conferim.	-	7%	-	93%	100%	-	Fase	n Viaggi/gg Uscita (Scavi + Demol.)	n Viaggi/gg Ingresso (Approvv. terre)	n Viaggi/gg Ingresso (cls)	1	3	1	1	Asta 750 (1/2)	9	25	2	2	9	5	3	3	1	0	0	4	2	1	1	N Viaggi/gg complessivi (medi e massimi)	Medi:8, Max: 18	Medi:14, Max: 30	Medi:3 Max: 5
Fase	Calcestruzzo		Demolizioni	Terreno di riporto	Terreno di scavo	Tot. Approvv. per fase	Tot. Conferim. per fase																																																																																				
	% rispetto Tot. Approvv.	% rispetto Tot. Conferim.	% rispetto Tot. Approvv.	% rispetto Tot. Conferim.	% rispetto Tot. Approvv.	% rispetto Tot. Conferim.																																																																																					
1	1%	1%	1%	6%	6%	2%																																																																																					
Asta 750 (1/2)	4%	6%	81%	48%	54%	85%																																																																																					
2	2%	0%	10%	33%	33%	12%																																																																																					
3	0%	1%	0%	0%	1%	0%																																																																																					
4	0%	0%	2%	6%	6%	2%																																																																																					
Tot. Approvv. per categoria % rispetto Tot. Approvv.	7%	-	93%	-	-	100%																																																																																					
Tot. Conferim. per categoria % rispetto Tot. Conferim.	-	7%	-	93%	100%	-																																																																																					
Fase	n Viaggi/gg Uscita (Scavi + Demol.)	n Viaggi/gg Ingresso (Approvv. terre)	n Viaggi/gg Ingresso (cls)																																																																																								
1	3	1	1																																																																																								
Asta 750 (1/2)	9	25	2																																																																																								
2	9	5	3																																																																																								
3	1	0	0																																																																																								
4	2	1	1																																																																																								
N Viaggi/gg complessivi (medi e massimi)	Medi:8, Max: 18	Medi:14, Max: 30	Medi:3 Max: 5																																																																																								
<p>Nelle quantità della materia non sono indicati i volumi di scotico utili a determinare la dimensione delle aree di stoccaggio dato che il terreno di scotico, se idoneo al riutilizzo, di norma è collocato nelle aree adiacenti ed in cumuli di altezza ridotta per non inficiare le caratteristiche del terreno stesso. Non sono indicati i volumi di movimentazione terre per la preparazione delle aree di cantiere.</p>	<p>Come dettagliato nel PROGETTO AMBIENTALE DELLA CANTIERIZZAZIONE (IN1M10D69RGCA0000001B), in considerazione del contesto ambientale in cui sono allocati gli interventi e dei risultati ottenuti dalle caratterizzazioni sui terreni eseguite ai fini progettuali, allo stato attuale si è previsto che tutti i materiali di risulta provenienti dalla realizzazione delle opere in progetto verranno gestiti in regime di rifiuto e conferiti presso siti esterni di recupero/smaltimento autorizzati ai sensi della normativa vigente. Dunque, non sono previsti cumuli di altezza differente per i materiali derivanti da scotico.</p>																																																																																										
<p>Si chiede di specificare se le quantità della materia indicata nella relazione sono relative a volumi in banco ed al progetto definitivo dato al capitolo 6 Viabilità si indica al secondo capoverso "Si sottolinea ancora che il livello di approfondimento del presente progetto di cantierizzazione è limitato dal dettaglio di sviluppo del progetto dell'opera, trattandosi di Progettazione Preliminare, seguiranno ulteriori approfondimenti in fase di Progettazione Definitiva e poi Esecutiva."</p>	<p>Al paragrafo 4.2 della Relazione Generale della Cantierizzazione (IN1M.10.D.53.RG.CA.00.0.0.003) è specificato che "I volumi delle terre riportati nella seguente tabella sono da intendersi in banco". Per quanto riguarda del riferimento al livello di "Progettazione Preliminare" trattasi chiaramente di rifiuto, che verrà corretto nel successivo aggiornamento progettuale.</p>																																																																																										
<p>Aspetti Generali PLANIMETRIA DI PROGETTO – planimetria PRG: elaborato - IN1M 10 D 26 P6 CS0000 002 B In prossimità del ponte della tangenziale ovest in lato est è in progetto la deviazione di due binari. Il terreno posto a valle (sud) risulta ad quota inferiore rispetto alla piattaforma ferroviaria principale e non sono indicate le opere di contenimento e riporto necessarie. Si chiede di specificare la</p>	<p>Nel presente progetto, nell'area richiamata, ovvero ad est dello scavalco sulla tangenziale, sono previsti unicamente interventi sull'armamento. Nello specifico per "prolungamento" del binario a sud, trattasi di interventi necessari a garantire l'accessibilità ad altri impianti (futuro terminal intermodale di TerAlp). Tuttavia, le opere civili connesse a questi interventi sono a carico di altro appalto, come dettagliato nell'elaborato relativo alla PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE (IN1M10D16RGES0002001A). Dunque, il presente progetto vede le opere civili (incluse le opere provvisorie) relative a questa area come stato inerziale.</p>																																																																																										

<p>distanza fra le opere di contenimento ed il confine/recinzione posto a sud in quanto il PGT di Brescia, Tavola V-PS05, prevede la realizzazione di una strada a servizio della zona dello scalo e delle aree di trasformazione oltre che al futuro terminal intermodale di TerAlp per sgravare dal traffico merci via Orzinuovi.</p>	
<p>PROFILO DI PROGETTO: elaborato - IN1M 10 D 26 FZ CS0000 002 A Per una completa valutazione dell’impatto del corpo stradale si chiede che il profilo comprenda anche la rappresentazione del MURO 6 e l’estensione fino al corpo stradale di via Orzinuovi in quanto non è indicata la distanza fra la struttura della nuova infrastruttura ed il corpo stradale (marciapiede e strada). PLANIMETRIA DI PROGETTO – asta750: elaborato - IN1M 10 D 26 P7 CS0000 002 B Specificare le distanze fra l’infrastruttura e la via Orzinuovi dato che non sono indicate per poter valutare l’arretramento, del muro di contenimento e zona di servizio delimitata da recinzione, rispetto alla piattaforma stradale.</p>	<p>Si precisa che il Profilo di Progetto è pertinente unicamente al tracciamento del binario; dunque, la sua estensione lineare si interrompe alla pk 0+758. Per poter apprezzare le distanze tra la struttura del MU06 e il corpo stradale di via Orzinuovi si riporta di seguito uno stralcio planimetrico con esplicitate le distanze richieste. Ad ogni modo, nel prossimo aggiornamento progettuale si procederà ad aggiornare l’elaborato di dettaglio relativo al MU06 (IN1M.10.D.26.PZ.MU.06.0.0.001.C) integrando le quote in planimetria.</p> 
<p>CANTIERIZZAZIONE AREE ZONA ORZINUOVI. La prevista demolizione delle 8 casette e la conseguente delimitazione dell’area di cantiere verso le 5 casette non oggetto di demolizione non definisce le modalità di accesso al cortile interno ed alle unità abitative che risulterebbero durante i lavori con accesso interdetto. Non sono inoltre chiare, considerata la vicinanza del cantiere, le protezioni e le mitigazioni messe in atto per mitigare l’impatto del cantiere verso gli utilizzatori delle residenze protette. La stessa richiesta di chiarimenti è relativa all’area del campo rom che resterebbe intercluso fra le aree di cantiere e la cinta est degli edifici. Nel documento IN1M 10 D 72 PU SZ0004 001 B relativo alle “prime indicazioni per il piano di sicurezza e coordinamento” l’interferenza generata dalla presenza degli utenti delle “casette” e del campo rom non è stata considerata e le modalità di gestione di tali interferenze vanno descritte e valutate con maggior dettaglio.</p>	<p>Per gli approfondimenti in merito al tema si rimanda alle integrazioni presentate in sede di Procedura VIA (prot. RFI-NEMI.DIN.DIPAV.PC\PEC\P\2022\0000021 del 04/08/22 e prot. RFI-NEMI.DIN.DIPAV.PC\PEC\P\2022\0000029 del 08/09/22)</p>
<p>CARATTERISTICHE GEOMETRICHE. Per una completa valutazione delle geometrie proposte, per la realizzazione dell’asta 750, si richiede di indicare, in funzione della velocità di progetto, il raggio minimo della curva e la pendenza longitudinale massima compatibili con l’esercizio ferroviario previsto secondo la normativa vigente.</p>	<p>Il raggio minimo per un binario secondario alla velocità massima di 30 km/h è pari a 170m, mentre la pendenza massima è pari al 12‰. Per assicurare lo stazionamento in piena sicurezza, il valore massimo limite diventa però del 1,2‰ (con valore eccezionale pari a 2,5‰). Dal punto di vista planimetrico, sono stati utilizzati i raggi più ampi per limitare gli allargamenti di scartamento e conseguenti aggravii sulla manutenzione, usura del binario o dei mezzi. Sotto questi vincoli è stato adottato un valore limite planimetrico di 250m in un caso e 275m per le altre curve e altimetrico di 2,50‰. L’utilizzo del raggio di 250m è indispensabile per garantire il corretto coordinamento plano-altimetrico. Le informazioni descritte sopra, saranno opportunamente dettagliate nell’elaborato Relazione di Tracciato (IN1M10D13RGIF0000001B) in occasione del prossimo aggiornamento progettuale.</p>

Tabella 13 Sintesi osservazioni Comune di Brescia e Controdeduzioni del Proponente

A seguito di seconda ripubblicazione avvenuta il 19/09/2022 con scadenza osservazioni il 04/10/2022 sono pervenuti i seguenti pareri:

- Comune di Brescia prot. MiTE.120690 del 3/10 2022, pubblicato sul sito del Ministero della Transizione Ecologica il 14/10/2022;
- Comune di Brescia prot. MiTE.121850 del 04/10/2022, pubblicato sul sito del Ministero della Transizione Ecologica il 18/10/2022, con il quale il Comune esprime parere favorevole condizionato alle prescrizioni descritte nel seguito.

Tali pareri sono sinteticamente riportati nella tabella sottostante:

Protocollo	Temi Trattati	Comune di Brescia
MiTE.0120690- MiTE.0120676- MiTE.0120678 del 03/10/2022	Interferenze con i vincoli territoriali	L'area attraversata dalla nuova asta di manovra è inserita nella Rete ecologica Regionale come "Corridoi ecologici primari ad alta antropizzazione", e rappresenta tra l'altro l'unico corridoio ecologico primario regionale che insiste sul comune di Brescia; – tale tutela è stata ripresa poi anche dalla Rete ecologica Provinciale che punta ad una ricostruzione ecologica diffusa; – la Rete ecologica Comunale considera questo contesto territoriale comunale quale elemento di punta per la costruzione di una rete di cui l'asta del Fiume Mella rappresenta l'asse portante; – Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Brescia individua inoltre l'area come: – Nodo primario della rete ecologica – Green way dei Parchi – PLIS delle Colline – Corridoi ecologici metropolitani zona buffer – Zone di rinaturalizzazione
	Aspetti urbanistici	Il progetto non è conforme al PGT che classifica l'area "Ambito di salvaguardia e mitigazione ambientale art. 85 c) delle NTA, PLIS delle Colline art. 86 delle NTA". Si ritiene necessario un coordinamento infrastrutturale tra la realizzazione del nuovo terminal intermodale denominato "La Piccola" con il progetto in esame. Infatti, il terminal insiste su un'area posta all'interno dell'esistente scalo ferroviario, il cui iter autorizzativo è ad uno stadio avanzato. L'intervento progettato non può esimersi dalla realizzazione dell'asta di innesto al nuovo terminal intermodale.
	Atmosfera	La trattazione svolta da RFI nella documentazione agli atti non consente di valutare in modo preciso il numero di veicoli che transiteranno sulle vie comunali per effetto dell'iniziativa in tema e per effetto anche del nuovo Terminale Intermodale la Piccola, ma certamente mette in evidenza come l'attività futura dello scalo di RFI determinerà un aumento notevole del traffico sulle vie comunali.
	Consumo di suolo	Il progetto proposto determina una frammentazione delle aree ad ovest e ad est del nuovo tracciato ferroviario anche a seguito della viabilità di raccordo prevista. Si richiedono le scelte progettuali di seguito descritte: <ul style="list-style-type: none"> • Unitarietà di gestione del reliquato A1 con interventi di forestazione e riqualificazione delle aree vegetate esistenti. Tale area non necessita di accesso carraio ma solo pedonale e ciclopedonale e si conferma la realizzazione della sola pista ciclopedonale. • Unitarietà di gestione dei reliquati A4 ed A2 con interventi di forestazione e riqualificazione delle aree vegetate esistenti e di rinaturalizzazione. In tali aree non si prevede accesso pubblico ma solo interventi manutentivi con accesso da ovest e da sud. I Varchi per la fauna proposti da RFI nei documenti integrativi prodotti nell'agosto 2022 nel procedimento di VIA assicurano il passaggio e la continuità faunistica tra i reliquati e l'ecosistema del fiume Mella. Si propone di prevedere un passaggio di dimensioni idonee tra il reliquato A4 ed A2. Il contesto umido per quanto confinato risulta protetto e tutelato, diversamente dal progetto depositato. Non è necessaria nessuna viabilità di servizio e pertanto la strada di progetto non viene realizzata con conseguente riduzione di costi e di consumo di suolo ed a beneficio della naturalità del contesto. Il campo nomadi può trovare una idonea collocazione nel reliquato A3. • Ottimizzazione del reliquato A3. Si propone la dismissione del tratto di via Girelli di accesso al Gattile in quanto esso può essere assicurato sistemando

		<p>la strada bianca già esistente ad ovest dell'area di intervento, parallela alla tangenziale ovest con accesso dal parcheggio dell'ortomercato. Pertanto, si propone quale viabilità di raccordo la sistemazione di questa strada bianca senza ulteriore consumo di suolo, e la sua estensione fino all'osteria 100 con un tracciato il più possibile parallelo all'asta in progetto spostando il viadotto in progetto. Il reliquato a nord tra questo nuovo tracciato e l'asta in progetto rimane nella disponibilità di RFI mentre il reliquato A3 - nella sua porzione ovest retinata - a sud dell'asta in progetto, può accogliere il campo nomadi ridotto nelle dimensioni attuali.</p>
	Opere a verde	<p>Il corridoio ecologico lungo il fiume Mella e comprendente la pista ciclopedonale dovrà essere oggetto di interventi di rinverdimento che mantengano quanto più possibile elementi arborei già maturi presenti, mentre le nuove piantumazioni dovranno essere realizzate con piante in zolla a pronto effetto (circonferenza 16-18). Per quanto attiene le aree a est del tracciato, che avranno più una valenza naturalistica, si raccomanda il mantenimento ed il potenziamento della fascia ripariale al laghetto. Non si concorda con quanto affermato da RFI che dichiara che il laghetto non è interferito dal progetto, in quanto risulta confinato dall'asta proposta e nonostante le mitigazioni previste perderà il suo valore naturalistico.</p>
	Viabilità e Mobilità	<p>Il progetto definitivo prevede di occupare in modo invasivo l'area posta tra l'alveo del fiume Mella, ad ovest, e le aree dell'Ortomercato di Brescia ad est.</p> <p>Si chiede di modificare la proposta progettuale contenuta nel definitivo come di seguito indicato:</p> <p>1) nuova viabilità posta in lato ovest della Tangenziale;</p> <p>1a) adeguamento svincolo per l'accesso alla nuova viabilità da via Orzinuovi;</p> <p>1b) accesso alla cascina.</p> <p>Tale proposta si ritiene migliorativa in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comporta un minor consumo di suolo, dato che sfrutta maggiormente sedimi stradali esistenti e di minor pregio ambientale, interessando per lo più aree compromesse a lato tangenziale ed al nuovo corpo del rilevato ferroviario; • consente la riqualificazione ambientale di aree facenti parte del corridoio ecologico e sensibili ed identificate con le sigle A1/A2/A4; • la nuova viabilità proposta si integra ed è in parte conforme alle previsioni delle aree di trasformazione del PGT; • consente di mantenere l'area Sinti attrezzata in zona e precisamente nell'area A3. <p>Si richiedono interventi mitigativi sul traffico generato dal potenziamento dello scalo, quali la realizzazione della nuova viabilità di accesso allo scalo merci che consente di evitare interferenze tra la nuova linea tranviaria di via Orzinuovi ed il consistente traffico pesante indotto dal potenziamento dello scalo merci che può utilizzare una viabilità dedicata.</p> <p>La nuova viabilità di mitigazione comporta la realizzazione di un ponte per il superamento della Tangenziale ovest e di via Vergnano oltre che la realizzazione della strada di collegamento fino a via Varese/Chiesanuova.</p> <p>Questa nuova viabilità permetterà di sfruttare l'ampia area A1, non accessibile a mezzi a motorizzati, con un mirato intervento di riqualificazione dell'area ed al potenziamento e riqualificazione del percorso ciclabile del Mella.</p> <p>Infine, si richiede di realizzare un sottopasso ciclo-pedonale di via Orzinuovi sfruttando anche le depressioni del terreno naturale poste a nord e sud della via.</p>
	Interferenze sociali	<p>È necessario realizzare una struttura alternativa che preveda la possibilità di ospitare l'attuale villaggio solidale nel contesto di via Corridoni. Parte degli utenti oggi inseriti nel Villaggio Solidale potrebbero essere spostati nel Centro Chizzolini di viale Duca degli Abruzzi n. 60. La struttura comunale necessita però di importanti interventi di manutenzione straordinaria sia edile che impiantistica.</p> <p>In accordo con l'Amministrazione comunale andrà individuata un'area per la ricollocazione della comunità per minori.</p> <p>Non si riscontrano particolari criticità nella vicinanza, purché non strettamente prossima, a luoghi residenziali.</p> <p>Ricollocare l'area Sinti nella porzione ovest dell'area A3.</p>

Tabella 14 Sintesi osservazioni Comune di Brescia

<p>MiTE.121858 del 04/10/2022 parere in risposta alle integrazioni presentate in data 05/08/2022 PROT. 246302</p>	<p>Aspetti Generali</p>	<p>Si evidenzia con forza come il percorso che da decenni è stato avviato per la ricostruzione del corridoio ecologico del Mella, ha previsto anche l'utilizzo dei fondi pubblici per la realizzazione dello stesso. In tale logica le aree in fregio al fiume Mella, sono costituite da formazioni antropogene, ovvero sono rimboschimenti con latifoglie realizzati decenni or sono proprio per ricostituire una fascia di mitigazione ambientale lungo il fiume Mella.</p> <p>In particolare, l'Azienda Regionale della Foreste ha effettuato interventi di rimboschimento dalla seconda metà degli anni Novanta su una superficie di circa 32 ettari tra cui le aree in oggetto.</p> <p>Il Terminale Intermodale la Piccola e il Potenziamento dello scalo di Brescia oggetto di VIA, fanno parte di una programmazione complessiva dell'attività futura della rete ferroviaria di RFI.</p> <p>Entrambe queste iniziative vanno ad incidere significativamente sull'attuale sistema viario comunale, per effetto del previsto transito dei veicoli pesanti, che nella fase operativa potrebbero anche aumentare rispetto alle previsioni progettuali. Questo aspetto andrà considerato nella definizione delle opere compensative relative al progetto in discussione. La mitigazione degli effetti negativi sul traffico locale sarà solo in parte compensata dagli interventi previsti sulla viabilità nell'ambito dell'intervento di realizzazione del nuovo terminal intermodale Teralp. Come opere mitigative aggiuntive si chiede la realizzazione di una nuova viabilità di accesso alla zona dello scalo merci.</p>
	<p>Alternative progettuali</p>	<p>L'analisi Multicriteria considera un tema rilevante quale consumo di suolo: sull'incidenza pari a poco più del 5% sul totale. Non vengono valutati indicatori mirati a valutare la stabilità dell'ecosistema, il mantenimento dei processi ecologici all'interno di esso, ed il rispetto della biodiversità, che con il Consumo di suolo, si ritengono i pesi rilevanti per valutare correttamente l'impatto di un progetto in questa categoria.</p> <p>•Altrettanto significativa è la considerazione della categoria Sostenibilità Sociale (peso pari al 6% sul totale), ha un unico indicatore, impatti sull'attività dell'azienda interferita e pertanto considerata solo la soluzione "A" quando la soluzione "B" comporta la delocalizzazione di una attività in essere di importante valore sociale e la delocalizzazione senza alcuna proposta del campo Sinti esistente.</p> <p>Questi aspetti necessitano di aggiornamento delle compensazioni e mitigazioni proposte che al momento non bilanciano il sacrificio richiesto al territorio del Comune di Brescia.</p> <p>La delocalizzazione del Campo Sinti non può essere decisa senza il consenso e la collaborazione del Comune per le evidenti problematiche politiche e sociali conseguenti e si comunica che tale insediamento non può trovare, ad oggi, collocazione esterna a questo contesto.</p>
	<p>Geologia e idrogeologia</p>	<p>Al capitolo 5.2.1.6 Siti contaminati e potenzialmente contaminati del documento STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE del marzo 2022 viene precisato che "Sarà quindi necessario nel proseguimento progettuale, rispondere alle esigenze della risoluzione dell'interferenza per mezzo dell'art 242 ter D.Lgs. 152/06 facendo riferimento per le opere principali ed accessorie di progetto alla destinazione d'uso industriale propria dell'opera stessa (col.B tab.1 all.5 tit. V parte IV D.lgs. 152/06)." A tale proposito gli uffici comunali sono a disposizione per gli approfondimenti necessari.</p>
	<p>Biodiversità</p>	<p>Si sottolinea che nessuno degli interventi mitigativi proposti è stato concertato con il Comune di Brescia e per quanto riguarda gli interventi A1, sono previsti in corrispondenza della delocalizzazione delle due strutture esistenti, la cooperativa Azimut ed il Campo Sinti, per quanto difficoltosa ma fattibile la delocalizzazione della cooperativa Azimut, alquanto più complessa per quanto riguarda gli aspetti sociali e logistici la delocalizzazione del campo Sinti che richiede un confronto diretto con questo Comune, già richiesto con la nota in data 23 giugno 2022 n.prot. 198728 ma fino ad oggi disatteso e pertanto allo stato attuale si ritiene che queste aree non possano essere considerate quali compensazione.</p>

	Paesaggio	Si ritengono insufficienti le fotosimulazioni presentate e si chiedono: una fotosimulazione da via Orzinuovi, lato est ed ovest dell'asta; delle fotosimulazioni dalle attività esistenti ad est dell'asta, IAB INDUSTRIA ALIMENTARE BRESCIANA, dal parcheggio del CANILE SANITARIO, dal GATTILE oltreché dall'OSTERIA 100 e dal sottopasso della ferrovia TAV (vista dal percorso ciclabile) in direzione ovest sud-ovest; allo scopo di valutare gli interventi mitigativi.
--	-----------	---

Tabella 15 Sintesi osservazioni Comune di Brescia

VALUTATO che le macro-argomentazioni di competenza della Commissione, contenute nelle osservazioni/pareri pervenuti sono tutte riconducibili all'interno delle questioni esaminate durante la fase istruttoria e quindi trattate sia nelle richieste di integrazioni inviate al proponente, sia nelle considerazioni contenute nel presente Parere e, infine, nel quadro prescrittivo finale;

EVIDENZIATO peraltro che alcune delle suddette argomentazioni, a seguito dei necessari aggiornamenti richiesti per le successive fasi progettuali, dovranno essere recepite dal Proponente;

CONSIDERATO che le criticità evidenziate nelle osservazioni/pareri degli Enti locali e territoriali, sono state analizzate nell'istruttoria della Commissione anche attraverso specifiche richieste di integrazioni al Proponente;

VALUTATO in conclusione, 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 citata e della consultazione pubblica che:

- il Progetto Definitivo della linea AV/AC Milano-Verona: Nodo di Brescia. Potenziamento infrastrutturale dello Scalo di Brescia è parte degli interventi che consentiranno l'incremento di traffico sull'asse ferroviario Torino – Venezia;
- lo Studio di Impatto Ambientale ed il progetto, corredati dalle integrazioni fornite dal Proponente, sono esaustivi e adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto;
- l'intervento non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti e le criticità residue sono state valutate e mitigate nell'ambito del progetto stesso;
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure, oggetto di specifici impegni del proponente ovvero contenute nelle condizioni ambientali, da porre in essere in fase di esecuzione che dovranno essere riportate negli elaborati di progetto e nei capitolati d'oneri in sede di progettazione esecutiva e di appalto e soggette a verifica di ottemperanza;
- per la realizzazione dell'opera infrastrutturale in progetto il tempo stimato è di 1.183 giorni naturali e consecutivi, che prevedono 90 giorni di attività propedeutiche all'avvio dei lavori e 1093 giorni per le attività di costruzione a cui aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA ai sensi del co. 5 dell'art. 25 del D.Lvo 152/2006 e s.m.i.. Considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 6 anni;
- il 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, rispetti il principio di non arrecare danno agli obiettivi ambientali e persegua finalità di contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici.
- le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle prescrizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.

La Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – PNNR-PNIEC

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

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE relativamente alla Compatibilità Ambientale del Progetto inerente il progetto definitivo della linea AV/AC Milano-Verona: Nodo di Brescia. Potenziamento infrastrutturale dello Scalo di Brescia, subordinato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	CORSO D'OPERA
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Monitoraggio e gestione ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Il Sistema di Gestione Ambientale relativo alle attività di cantiere, predisposto dall'Appaltatore secondo quanto previsto dal Progetto Ambientale di Cantierizzazione, dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001:2015 o dal Regolamento EMAS (CE) 1221/2009 e ss.mm.ii.</p> <p>Il Sistema di Gestione Ambientale deve prevedere procedure operative che individuino le metodologie da utilizzare in cantiere per ridurre il rischio di accadimenti di situazioni di emergenza e mitigarne gli effetti.</p> <p>Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientale previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere dovrà essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase precedente la cantierizzazione
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Lombardia, ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 2	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Ambiente idrico – Suolo e sottosuolo
Oggetto della prescrizione	<p>Con riferimento alle aree potenzialmente contaminate, in accordo con le autorità competenti e previo ottenimento dei prescritti nulla osta ai sensi dell'art. 242-ter del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., il Proponente dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definire con precisione le eventuali interazioni delle attività di cantiere con i siti individuati e dettagliare le modalità di interazione con le matrici potenzialmente contaminate; • prevedere modalità e tecniche che “non pregiudichino né interferiscano con l’esecuzione e il completamento della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell’aree”; • attivare la procedura prevista per la caratterizzazione e la gestione dei terreni movimentati, nel rispetto di quanto indicato dal comma 4 dell’art. 242-ter del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i..
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Lombardia, Comune di Brescia

Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	Ante Opera e Corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva e fase di cantiere
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della prescrizione	<p>In fase di progettazione esecutiva dovrà essere identificato un piano di riduzione delle emissioni di CO_{2eq} indicando in maniera dettagliata le azioni che si vogliono intraprendere in fase di cantiere, che dovranno poi essere rese vincolanti anche per l'appaltatore. Successivamente dovrà essere calcolata la CO_{2eq} dello scenario con le misure di riduzione individuate, predisponendo un report secondo lo standard del GHG Protocol, e uno schema di raccolta dati da utilizzare durante la fase di cantiere.</p> <p>Dopo il primo anno di attività di cantiere dovrà essere effettuato un nuovo calcolo della CO_{2eq}, sempre secondo il GHG Protocol, utilizzando i dati consuntivati nelle attività di cantiere, che dovranno essere opportunamente raccolti secondo lo schema identificato. I risultati del nuovo studio, effettuato con i dati primari raccolti in cantiere, dovranno essere confrontati con i risultati dello studio effettuato in fase di progettazione esecutiva e, nel caso i valori dovessero risultare superiori rispetto a quelli ipotizzati, sarà necessario identificare ulteriori azioni di miglioramento.</p> <p>Inoltre, l'indicatore di CO_{2eq} dovrà essere implementato nel sistema di gestione ambientale di cui alla Condizione Ambientale n. 1</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	

Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Vibrazioni
Oggetto della prescrizione	<p>Dovranno essere definite le misure tecniche e gestionali da adottare nelle aree di cantiere al fine di evitare che presso i ricettori ubicati in prossimità delle aree di lavorazione si verifichino valori prossimi a quelli assunti come riferimento per la valutazione del disturbo associato alle vibrazioni.</p> <p>Le suddette misure tecniche e gestionali dovranno essere rese vincolanti per l'Appaltatore e inserite nello SGA.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 5	
Macrofase	Corso d'opera e Post Operam
Fase	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	<p>In considerazione dello stato qualitativo dei corpi idrici e della permeabilità dei terreni, in fase di realizzazione ed esercizio non si dovranno impiegare diserbanti nella conduzione dei cantieri e sulle massicciate ferroviarie oggetto dell'intervento.</p> <p>Le suddette misure tecniche e gestionali dovranno essere rese vincolanti per l'Appaltatore e inserite nello SGA.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale deve essere revisionato tenendo conto delle seguenti integrazioni e modifiche.</p> <p><u>Acque superficiali e sotterranee</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – La durata del monitoraggio sarà nella fase AO di 12 mesi con 4 campagne da eseguirsi prima dell’inizio lavori con frequenza trimestrale, nella fase di costruzione per tutta la durata del cantiere con frequenza trimestrale e nella PO di 12 mesi con frequenza trimestrale. – I rilievi biologici (relativi a macrobenthos e fauna ittica, per l’applicazione degli indici STAR-ICMi e NISECI) devono essere effettuati in Corso d’Opera a cadenza annuale. – I rilievi dell’Indice di Funzionalità Fluviale IFF devono essere effettuati per l’intero sviluppo delle aste monitorate (Fiume Mella e Roggia Fiumicella) a partire da 500 m a monte del punto di monte fino a 500 m a valle del punto di valle. <p>Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti tramite laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.</p> <p>Qualora il monitoraggio dovesse evidenziare il peggioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee, potenzialmente riconducibile all’opera in esame, devono essere individuate idonee misure mitigative, da concordare con ARPA Lombardia.</p> <p><u>Vegetazione</u></p> <p>Per quanto riguarda la nomenclatura scientifica e la verifica della determinazione delle specie nelle indagini floristiche, il testo di riferimento deve essere Pignatti S, Guarino R, La Rosa M (2017-2019) Flora d’Italia, 2° edizione. Edagricole.</p> <p>Inoltre, devono essere utilizzate Liste Rosse aggiornate per la valutazione della condizione di conservazione delle specie.</p> <p>I monitoraggi e le modalità di gestione devono essere riferiti a cumuli di suolo vegetale e non a cumuli di materiale vegetale.</p> <p><u>Clima acustico</u></p> <p>Le modalità, la localizzazione dei punti di misura, le durate e i periodi di rilievo dovranno essere validate da ARPA Lombardia considerando anche i recettori in corrispondenza dei quali i risultati della modellazione acustica previsionale evidenziano il superamento dei</p>

Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale
	<p>limiti assoluti di immissione di cui al DPCM 14/11/1997 e in caso di superamento dei limiti prevedere opportune misure di mitigazione.</p> <p><u>Vibrazioni</u> Modalità, localizzazione, durata e periodi di rilievo delle misure dovranno essere sottoposte alla valutazione di ARPA Lombardia.</p> <p><u>Restituzione dei dati</u> Il PMA dovrà includere il progetto di un Sistema Informativo Territoriale per la condivisione delle informazioni con il pubblico e con gli enti interessati.</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali ante operam, in corso d'opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MiTE e all'ARPA Lombardia, con le periodicità che saranno individuate o, in assenza di specifiche indicazioni, con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Lombardia

Condizione Ambientale n. 7	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi
Oggetto della prescrizione	<ul style="list-style-type: none"> • Le aree di compensazione individuate ad est dell'asta 750 (attualmente occupate dal Centro CPI Azimut e dal campo nomadi) devono essere connesse tra loro da una fascia, per quanto limitata, di area vegetata per permettere il passaggio della fauna; • ulteriori aree liberate dalla modifica della viabilità esistente e di progetto nell'intera area ricompresa nel PLIS devono essere oggetto di ulteriori interventi di forestazione e di riqualificazione; • l'elenco delle specie forestali oggetto di impianto deve essere ampliato con altre specie già presenti nell'area; • tra le specie alloctone oggetto di interventi di contenimento deve essere introdotta <i>Acer negundo</i>.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Ente gestore del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) delle Colline di Brescia, Comune di Brescia

Condizione Ambientale n. 8	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	<p>L'area in cui ricollocare le attività del Centro CPI Azimut deve essere individuata in accordo con il Comune di Brescia.</p> <p>Analogamente dovranno essere individuate le modalità di ricollocazione del campo nomadi che sarà interessato dalla localizzazione delle aree di cantiere e successivamente dagli interventi di compensazione e valutare, in accordo con il Comune, le soluzioni progettuali più adeguate per la ricucitura della viabilità interferita volte anche a ridurre il consumo di suolo.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Comune di Brescia

Il Presidente della Commissione
Cons. Massimiliano Atelli