



Ministero della Transizione Ecologica

Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

Parere n. 12 del 20.06.2022

Progetto	<p>Procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 152/2006</p> <p>Progetto definitivo linea Verona – Brennero e linea Fortezza – San Candido nuovo collegamento ferroviario “variante Val di Riga”</p> <p>ID_VIP: 7957</p>
Proponente	<p>Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.</p>

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, recante Misure urgenti al Fondo complementare al PNRR e altre misure urgenti per gli investimenti, ai sensi del quale le amministrazioni attuano gli interventi ricompresi nel Piano nazionale per gli investimenti complementari in coerenza con il principio di “non arrecare un danno significativo” (DNSH, “do no significant harm”) agli obiettivi ambientali, di cui all’ articolo 17 del citato regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020;;
- la Comunicazione della Commissione UE 2021/C58/01 recante Orientamenti tecnici sull’applicazione del principio “non nuocere in modo significativo”.

RILEVATO che:

- la Società Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. Direzione Investimenti Area Nord Est. - Progetti Verona con nota prot. 0000380000038 del 2727/01/2022, acquisita il 020202/02/2022 con nota prot. MiTE-12578 ha presentato, ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., istanza per l’avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto “*Progetto definitivo della linea ferroviaria Verona-Brennero e linea Fortezza-San Candido: nuovo collegamento ferroviario “Variante Val di Riga” - Variante Val di Riga*”, comprensivo del procedimento di verifica del Piano di utilizzo delle terre, ex D.P.R. 120/2017, art. 9;
- il progetto è compreso nella tipologia elencata nell’Allegato II del D.Lgs. 152/2006, al punto 10, denominata “Tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza” rientra tra quelli di cui all’art. 8, c. 2-bis, in quanto compreso nel Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR);;
- la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d’ora innanzi Divisione) il 020202/02/2022 con nota prot MiTE-1257812578;
- sul progetto “Linea ferroviaria Verona-Brennero e Fortezza-San Candido. Nuovo collegamento ferroviario Variante Val di Riga”. Progetto definitivo dell’adeguamento del PRG di Bressanone” è stata svolta dalla Direzione Generale 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-67128 del 22/06/2021, pubblicata sul portale Valutazioni Ambientali all’indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7889/11534>, di comunicazione della necessità dello “[...] svolgimento di 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 e ss.mm.ii. ;[...];”;

- ai sensi dell’art.24, commi 1 e 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all’indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/> dell’autorità competente e che la Divisione, con nota prot. MATTM/0016195 del 10/02/2022, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
- la Società proponente ha dichiarato la sussistenza del Parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, reso nell’ambito della seduta del 29/07/2021 e trasmesso alla Società medesima con nota del 08/09/2021 prot. n. 8327, per cui vale il disposto dell’art. 44, c. 1-bis, della L. 108/2021;
- la Divisione con nota prot. n. MiTE/0016195 del 10/02/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d’ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA.REGISTROUFFICIALE.I.0000727 in data 11/02/2022 ha trasmesso, ai fini delle determinazioni della stessa Divisione e della predisposizione del decreto del provvedimento di VIA, la documentazione acquisita, comunicando la procedibilità dell’istanza di procedimento di VIA ai sensi dell’art. 23 del D.lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.lgs 104/2017;

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 variante ferroviaria della Val di Riga, costituita da una bretella ferroviaria che conetterà direttamente la linea San Candido-Fortezza alla direttrice Verona-Brennero e si svilupperà fra Rio Pusteria e Bressanone. Il nuovo tracciato, a semplice binario, presenta una estensione di circa 3,8 km e prevede il distacco dalla linea storica Verona-Brennero ed il proseguimento, in affiancamento e parallelamente alla stessa, per un tratto di circa 700 m; i comuni interessati dal progetto sono Naz-Sciaves, Natz-Schabs, Varna, Vahrn in provincia di Bolzano - Trentino Alto Adige;
- ai sensi dell’art.7-bis, comma 2, del Titolo I, Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il progetto deve essere sottoposto a VIA in sede statale;
- ai sensi dell’art. 24 comma 3 del Testo Unico Ambiente *“Entro il termine di sessanta giorni, ovvero trenta giorni per i progetti di cui all’articolo 8, comma 2-bis, dalla pubblicazione dell’avviso al pubblico di cui al comma 2, chiunque abbia interesse può prendere visione, sul sito web, del progetto e della relativa documentazione e presentare le proprie osservazioni all’autorità competente, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. Entro il medesimo termine sono acquisiti per via telematica i pareri delle Amministrazioni e degli enti pubblici che hanno ricevuto la comunicazione di cui all’articolo 23, comma 4. Entro i quindici giorni successivi alla scadenza del termine di cui ai periodi precedenti, il proponente ha facoltà di presentare all’autorità competente le proprie controdeduzioni alle osservazioni e ai pareri pervenuti.”*;
- per il progetto in questione, il proponente, oltre a copia dell’attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti, ha presentato la seguente documentazione:
 - a. Elenco elaborati in formato XLS;
 - b. Progetto definitivo;
 - c. Studio di impatto ambientale;
 - d. Check list per l’esame della procedibilità dell’istanza;
 - e. Sintesi non tecnica;
 - f. Piano di utilizzo terre, ai sensi art. 9 del D.P.R. 120/2017 e dichiarazione sostitutiva atto di notorietà, ai sensi art. 9, comma 2 del D.P.R. 120/2017;

- g. Avviso al pubblico di comunicazione di avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale;
 - h. 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;
 - i. Quadro economico generale inerente il valore complessivo dell'opera;
 - j. Copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo di cui al punto precedente;
- A seguito della consultazione pubblica ai sensi del dell'art.24, iniziata il 10/02/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 12/03/2022, sono pervenuti i seguenti pareri:
- Parere del Comune di Naz-Sciaves con delibera comunale n.18 del 10/03/2022 acquisita al Prot. MiTE/0034393 del 17/03/2022
 - Parere del Comune di Varna con nota prot.0003962 del 11/03/2022 acquisita al prot. MiTE/0034958 in data 18/03/2022
 - Parere del comitato ambientale della Provincia Autonoma di Bolzano n.4 /2022 acquisito al prot. MiTE/0061710 in data 18/05/2022

DATO ATTO CHE

- La tempistica amministrativa della procedura è stata la seguente:
- ✓ Data presentazione istanza: 02/02/2022
 - ✓ Data avvio consultazione pubblica: 10/02/2022
 - ✓ Termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 12/03/2022
 - ✓ Data Richiesta Integrazioni: 25/03/2022
 - ✓ Data ripubblicazione avviso sul sito web e avvio consultazione pubblica: 06/05/2022
 - ✓ Termine presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 20/05/2022

VALUTATI

- la congruità del valore dell'opera, così come dichiarata dalle Proponenti con nota assunta agli atti, ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori;
- il valore economico dell'opera superiore a 5 milioni di euro e la ricaduta occupazionale di più di 15 unità;

VISTI

- la **richiesta di integrazioni**, inviata alla Società Proponente dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, con nota prot. CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U. 1773 del 22-03-2022;
- il **sopralluogo** effettuato dal gruppo istruttore nei luoghi interessati dal progetto in data 17-18 marzo 2022;
- la **richiesta di integrazioni** inviata alla Società Proponente dal Ministero della Cultura Soprintendenza speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Roma prot. n. MIC_SS-PNRR 430-P in data 16/03/2022 e acquisita al protocollo MiTE-0033985 del 16-03-2022;

- la **richiesta di sospensione** dei termini di 15 gg da parte della Società RFI con nota trasmessa via pec in data 08/04/2022 per trasmettere la documentazione integrativa.
- il **riscontro alla richiesta di integrazioni** della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC con nota RFI\291 acquisita al prot. MiTE\51177 del 27/04/2022 e relativi allegati.
- La **documentazione** integrativa inviata è di seguito elencata:
 - ✓ Gestione dei materiali di risulta - AGCN.VP.0094958.20.E
 - ✓ Dossier fotografico e fotosimulazioni-IB0H00D22EXIM0002001C
 - ✓ All.3_Actività ricerca bentonite
 - ✓ Planimetria Localizzazione Punti di Monitoraggio -IB0H00D22P5MA0000001C
 - ✓ Mappe Acustiche Ante Operam Stato Attuale Periodo Diurno - IB0H00D22N5IM0004001A
 - ✓ Relazione opere a verde - IB0H00D22RGIA0000001D
 - ✓ Mappe Acustiche Ante Operam Stato Attuale Periodo Notturno - IB0H00D22N5IM0004002A
 - ✓ Relazione paesaggistica - IB0H00D22RGIM00020001C
 - ✓ Mappe Acustiche Post Operam Ante Mitigazione Periodo Diurno - IB0H00D22N5IM0004003A
 - ✓ Progetto monitoraggio ambientale - IB0H00D22RGMA0000001C
 - ✓ Mappe Acustiche Post Operam Ante Mitigazione Periodo Notturno- IB0H00D22N5IM0004004A
 - ✓ Mappe Acustiche Post Operam Post Mitigazione Periodo Diurno- IB0H00D22N5IM0004005A
 - ✓ Mappe Acustiche Post Operam Post Mitigazione Periodo Notturno - IB0H00D22N5IM0004006A
 - ✓ Report indagini fonometriche - IB0H00D22RHIM0004001A
 - ✓ Report misure vibrazioni - IB0H00D22RHIM0004002A
 - ✓ Verifica preventiva di interesse archeologico - O_1.1_AA_LP_201_B
 - ✓ Studio di prefattibilità ambientale - O_1.3_AA_TB_203_B
 - ✓ Parere preventivo interesse archeologico - RFI-DIN-DINE.VE.BZPECA20190000107_1
 - ✓ Studio di tracciato relazione tecnica - T_1.1_TR_TB_025_A
 - ✓ Corografia varianti di tracciato -T_1.1_TR_TB_026_A
 - ✓ Analisi vincoli e pianificazione urbanistica - IB0H00D22RHIM0000001B

DATO atto che:

- lo Studio di Impatto ambientale (d’ora in poi, SIA) viene valutato sulla base dei criteri di valutazione di cui all’art.22 della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. e dei contenuti di cui all’Allegato VII della Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

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

MOTIVAZIONE DELL’OPERA

La realizzazione della variante denominata “Val di Riga” ha l’obiettivo di ridurre i tempi di percorrenza della tratta ferroviaria tra Bressanone e Rio Pusteria stimato in 17 minuti, questo permetterà un collegamento diretto tra Bressanone e San Candido, evitando il cambio treno alla stazione di Fortezza.

L’intervento è inserito tra le opere funzionali al raggiungimento degli obiettivi strategici di sviluppo dell’offerta trasportistica ferroviaria nella Provincia Autonoma di Bolzano (PAB), definiti nell’”Accordo Quadro per l’utilizzo di capacità di infrastruttura ferroviaria”, siglato tra Rete Ferroviaria Italiana (RFI) e PAB nel 04/05/2015.

La nuova linea ferroviaria della Variante Val di Riga è entrata a far parte delle opere previste nell’ambito della Candidatura italiana per le Olimpiadi Milano – Cortina 2026, pertanto, in base alle indicazioni della Direzione Investimenti RFI, è stato sviluppato il Progetto Definitivo, oggetto della presente istruttoria, per la messa in esercizio della variante entro dicembre 2025.

L’intervento rientra in uno scenario più ampio di opere finalizzate a migliorare e potenziare il servizio di

trasporto ferroviario, in corso di progettazione o di realizzazione: ERTMS¹, PRG Bressanone, BBT², Tratte di accesso sud al BBT, Tunnel del Virgolo, Raddoppio Bolzano – Merano.

STORIA DEL PROGETTO

Il progetto nasce dalla Convenzione del 23/12/2015 tra Provincia Autonoma di Bolzano, BBT, Strutture di Trasporto Alto Adige (S.T.A.) e R.F.I., con il quale sono stati definiti i parametri caratteristici della capacità di infrastruttura e le linee di sviluppo da raggiungere, indicando la “variante di Val di Riga” tra le opere infrastrutturali necessarie per consentire tale sviluppo.

Con deliberazione del 10 febbraio 2015, n.173 tali opere infrastrutturali sono state dichiarate di importanza strategica dalla Giunta Provinciale per la realizzazione della rete ferroviaria in Alto Adige.

Il 4 maggio 2015 è stato sottoscritto un Protocollo d’intesa tra RFI e Provincia nel quale sono stati definiti i rispettivi compiti e tempi per l’avvio degli studi e della progettazione preliminare delle suddette opere infrastrutturali. È stato istituito il gruppo di lavoro - tra RFI, Provincia e Strutture Trasporto Alto Adige (STA) che ha definito le caratteristiche tecniche, i tempi e i costi per la realizzazione della Variante di Val di Riga. Nel 2016 è stato redatto lo Studio di Fattibilità, commissionato dalla società STA, che ha analizzato e confrontato le varie alternative di tracciato, individuando la soluzione progettuale, sulla base dell’analisi di tutti i vincoli presenti sul territorio, sia di natura antropica che naturale. Tra il 2017 e il 2019, sempre su commissione di STA è stato sviluppato il Progetto Preliminare. È stato inoltre istituito un gruppo di lavoro, costituito da RFI, Provincia, STA ed il soggetto tecnico individuato da RFI (Italferr S.p.A.) per la redazione del progetto definitivo.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L’intervento oggetto della presente procedura è un progetto definitivo per lo sviluppo della variante ferroviaria denominata “Val di Riga” per un totale di circa 4 km, che rappresenta una bretella ferroviaria per connettere direttamente la linea San Candido-Fortezza alla direttrice Verona-Brennero, e che si svilupperà, in direzione sud, fra Rio Pusteria e Bressanone. L’area geografica degli interventi interessa i comuni di Varna e Naz/Sciaves, nella Provincia Autonoma di Bolzano, Regione Trentino-Alto Adige. La realizzazione dell’intervento permetterà una riduzione dei tempi di percorrenza tra Rio Pusteria e Bressanone di circa 17 minuti e prevede un nuovo modello di esercizio con percorrenza sulla tratta Bressanone – Bivio Varna e Bivio Varna – Naz Sciaves - San Candido dove sono previsti 62 treni (58giorno/4notte). A seguito della richiesta di integrazioni, il Proponente ha fornito il modello di esercizio relativo alla tratta San Candido - Fortezza a seguito della messa in esercizio della variante Val di Riga, dichiarando che al momento non sono previste relazioni dirette lungo la direttrice San Candido – Fortezza. Tuttavia, non si preclude la possibilità di sviluppi futuri relativamente all’esercizio sulla tratta Fortezza - San Candido, anche nell’ottica di potenziali aggiornamenti dell’Accordo Quadro vigente tra RFI e PAB, pertanto ad oggi non è prevista la dismissione della linea storica. Il tracciato di progetto è stato suddiviso in 4 tratte:

1. Collegamento della linea storica Verona-Brennero con il nuovo tracciato della variante della Val di Riga (in verde Figura 1);
2. Nuovo tracciato della variante della Val di Riga (in rosso Figura 1);
3. Variante della linea storica San Candido-Fortezza e collegamento con il nuovo tracciato della variante della Val di Riga (in blu Figura 1);
4. Posto di Movimento a nord di Naz Sciaves;

¹ European Rail Traffic Management System

² Brenner Basistunnel (Galleria di Base del Brennero)

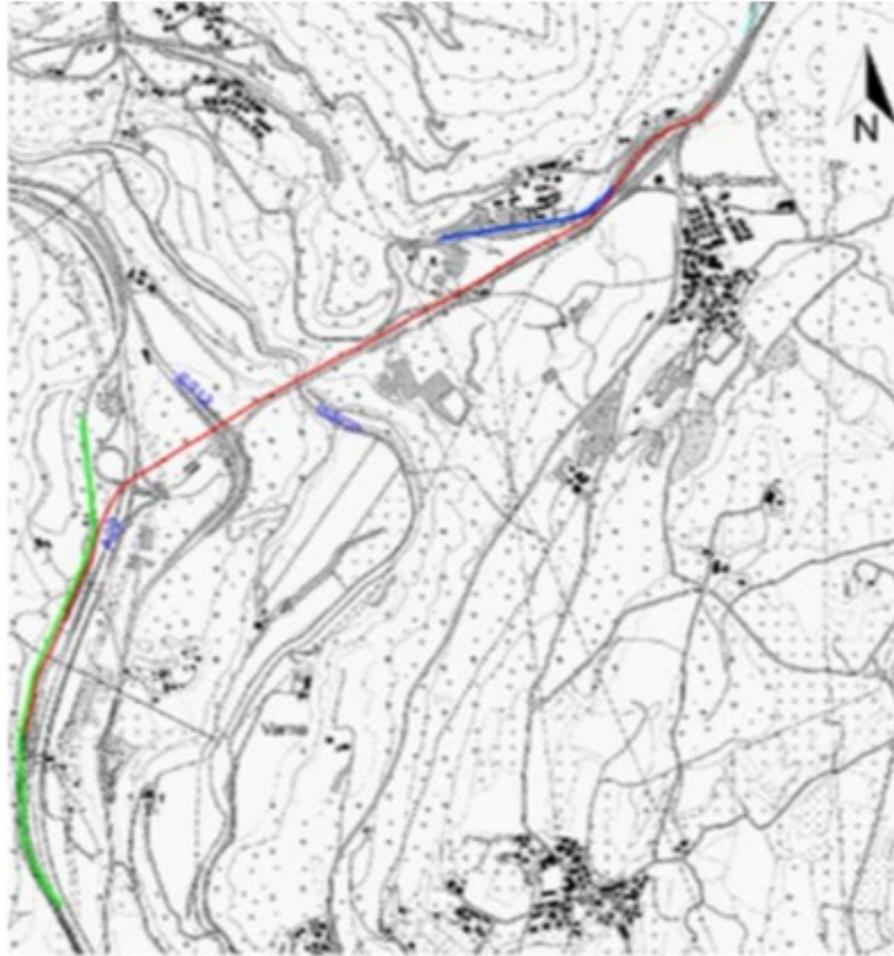


Figura 1: I Ubicazione del progetto

Il Proponente suddivide l'area di studio della Val Riga in relazione agli aspetti sopra analizzati, considerando due Ambiti principali: Ambito A - comune di Varna e Ambito B - comune di Naz Sciavez.

Il nuovo tracciato val di Riga è a binario unico con pendenza massima 35‰, velocità 75/100/110 Km/h. Per consentire il collegamento tra la linea storica Verona Brennero e la nuova Variante Val di Riga, l'intervento prevede l'allargamento della sede della linea storica Verona-Brennero esistente, garantendo l'interasse tra i binari di 4 metri. Dal punto di vista planimetrico il tracciato della variante di Riga inizia alla progressiva km 193+622 della linea storica Verona-Brennero, con uno scambio da 100 km/h e prosegue parallelamente alla stessa per circa 700 m in rilevato con h max di circa 2,8 m. Successivamente, dopo aver deviato verso destra, entra in trincea al km 0+700 per 120 m con profondità max di circa 4 m, dove imbecca al km 0+820 la galleria Olimpia (796 m), che sottopassa l'autostrada A22 e la SS n.12, uscendone al km 1+616 e proseguendo in trincea fino al km 1+676 con profondità fino a max 5 m. Qui inizia il ponte ad arco che sovrappassa la valle del fiume Isarco (176 m), oltre la quale la linea si porta in affiancamento nord alla SS n.49. Da qui il tracciato prosegue con 3 gallerie artificiali, G04 (35 m) e G05 (34 m) intervallate da una serie di trincee con una profondità variabile tra 4 m e 7,5 m circa, fino ad arrivare al km 2+900, dove inizia la galleria artificiale G06 (340m) a singolo binario fino al km 2+960 e successivamente a doppio binario fino al km 3+373 all'innesto con la linea Fortezza - San Candido. Da qui ritorna a singolo binario fino al km 3+240 ed esce nella nuova fermata di Naz-Sciaves. Il tratto che va dal ponte sull'Isarco fino alla stazione Naz Sciaves è in stretto affiancamento alla SS49 per circa 1300 m. Tra il km 3+260 e il 3+413 si trova la stazione, che è in sovrappasso rispetto al binario, che ha un tratto in galleria artificiale G07 (34 m) e la restante parte in trincea a profondità max di 3,3 m circa. Da qui prosegue in trincea con profondità max di 0,5 m fino al km 3+550, da qui riprende la ferrovia esistente fino al km 3,700 corrispondente alla progressiva km 6+100 della linea storica Fortezza -

San Candido, dove è prevista la realizzazione di un posto di movimento. Il posto di movimento prevede la realizzazione del nuovo binario di precedenza in parte in trincea e in parte in rilevato. In Figura 2 è riportato un inquadramento di tutte le principali opere del progetto e loro dislocazione.

Inquadramento

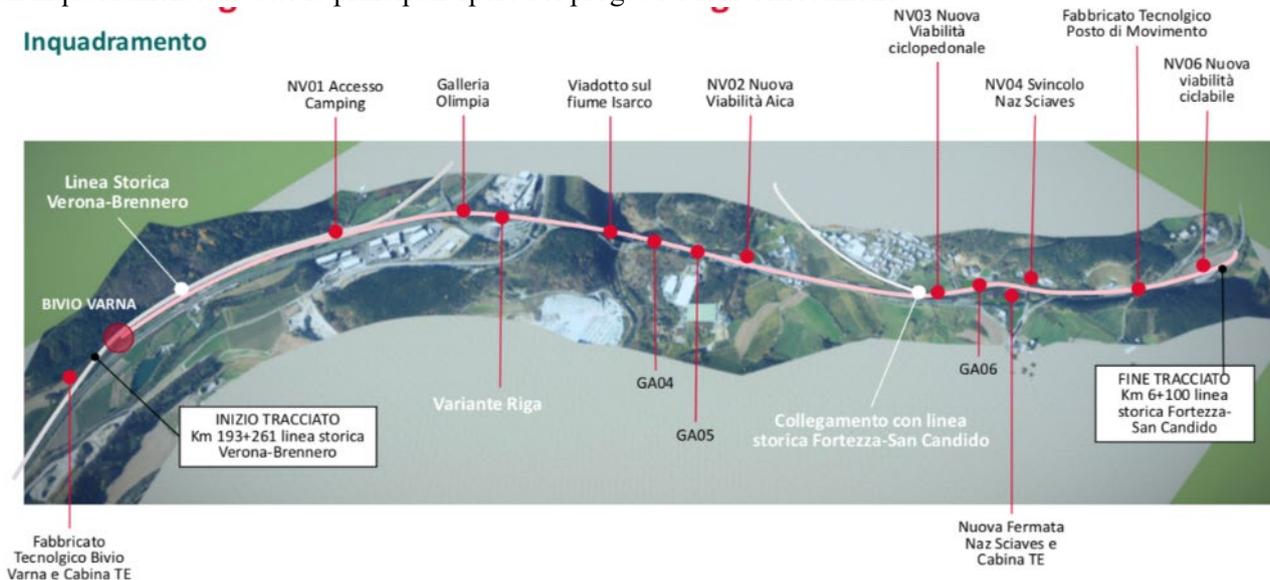


Figura 2: inquadramento opere di progetto

La Commissione ritiene che, se gli utilizzi futuri della linea di collegamento diretto San Candido-Fortezza non saranno identificati prima dell'avvio dei lavori di cantierizzazione, debbano essere stralciati dal progetto il collegamento tra la variante della linea storica San Candido - Fortezza e il nuovo tracciato della variante della Val di Riga, nello specifico il rilevato RI31, ad eccezione delle opere strettamente necessarie ad una eventuale futura ricongiunzione della linea. Qualora entro 10 anni non siano definite le modalità di esercizio e la linea risulterà ancora non utilizzata, si dovrà procedere al disarmo ed al ripristino ambientale della stessa, come riportato nella Condizione Ambientale n. 1

OPERE D'ARTE

Viadotti ferroviari

Viadotto Isarco (VI01) di lunghezza pari a 176 m, con tracciato in rettilineo a singolo binario permette il superamento del fiume Isarco. La tipologia strutturale adottata è quella di ponte ad arco a via superiore, con due campate di riva da 30 m e una centrale da 116 m, vedi Figura 3.



Figura 3 Viadotto su Fiume Isarco

Il viadotto è sospeso a 50 m circa dall'alveo del fiume, il montaggio è previsto mediante due autogrù di grande portata che operano contemporaneamente a tergo delle spalle, e sono previste più fasi: preparazione delle aree di cantiere e predisposizione delle opere impiantistiche, incluso il trasporto in sito delle attrezzature e dei macchinari necessari per eseguire il montaggio del viadotto; realizzazione delle opere di fondazione delle spalle e delle pile; assemblaggio dei macro-conci metallici delle travate completi di diaframmi e controventi; posizionamento finale dei conci dell'impalcato.

Viadotto Aica VI02, ad una campata 25 m nei pressi dello svincolo di Aica, km 2+400, che sovrappassa la strada sulla quale si prevede che intervenga la provincia, con l'inserimento di una rotonda.

Gallerie naturali e artificiali

La galleria Olimpia (GA01-GA04) è lunga 796 m, dalla progressiva km 0+820 alla progressiva km 1+616. È costituita da tratte in naturale per complessivi 466 m e da tre tratti in artificiale: due in corrispondenza degli imbocchi, di lunghezza pari a 190 m per l'imbocco lato Bressanone (compreso il sottoattraversamento dell'autostrada A22), e 123 m per l'imbocco lato Naz-Sciaves e il terzo per il sottoattraversamento della strada statale SS12, per una lunghezza complessiva di 17 m.

La galleria permette di superare l'Autostrada del Brennero A22 e relative rampe di svincolo, due tralicci dell'alta tensione, la strada statale SS12 e relative rampe di svincolo.

Successivamente alla progettazione definitiva dell'opera, è stata autorizzata l'apertura di una cava (Reifer) nella zona di passaggio della galleria Olimpia. A seguito della richiesta di integrazioni formulata dalla CT, il Proponente ha presentato un'ipotesi preliminare di risoluzione di tale interferenza, dove:

- il tratto di galleria naturale che ricade all'interno dell'area di cava viene sostituito da una galleria artificiale;
- la sezione di attacco dello scavo della galleria naturale viene traslata all'estremità dell'area di cava, a ridosso della zona interferente con la statale SS12 e la relativa rampa sopraelevata;
- l'intera tratta viene ritombata, mantenendo una sistemazione dell'area in linea con la precedente soluzione di progetto.

Le altre gallerie previste in progetto sono gallerie artificiali, come riportato nel seguente schema in Tabella 1

Codice	Descrizione	Inizio pk	Fine Pk
GA04	a singolo binario Isarco 1 a 600 m dall’uscita autostradale Bressanone nord, tra quest’ultimo e la zona artigianale Raut	1+927	1+962
GA05	a singolo binario Svincolo E66 a 750 m dall’uscita autostradale Bressanone nord,	2+035	2+132
GA06	a singolo binario Naz- Sciaves presso la zona artigianale Raut	2+900	2+960
	a doppio binario Naz- Sciaves presso la zona artigianale Raut	2+960	3+073
	a singolo binario Naz- Sciaves presso la zona artigianale Raut	3+073	3+240
GA07	a singolo binario, verrà realizzata in prossimità della fermata di progetto di Naz Sciaves a nord dell’abitato di Sciaves	3+335	3+389,440

Tabella 1: Gallerie in artificiale

Stazioni

All’interno della tratta in progetto è presente un’unica fermata presso Naz Sciaves, situata tra la progressiva km 3+260 e km 3+412, all’uscita della galleria ferroviaria di progetto GA06, in corrispondenza del ricongiungimento della nuova linea ferroviaria di progetto con la linea storica Fortezza – San Candido. L’edificio-ponte ospita al suo interno i servizi per il pubblico e i locali tecnologici connettendo, con camminamento pedonale, le due aree divise dalla trincea; in Figura 4 e Figura 5 sono riportate rispettivamente la pianta e la sezione trasversale della fermata.

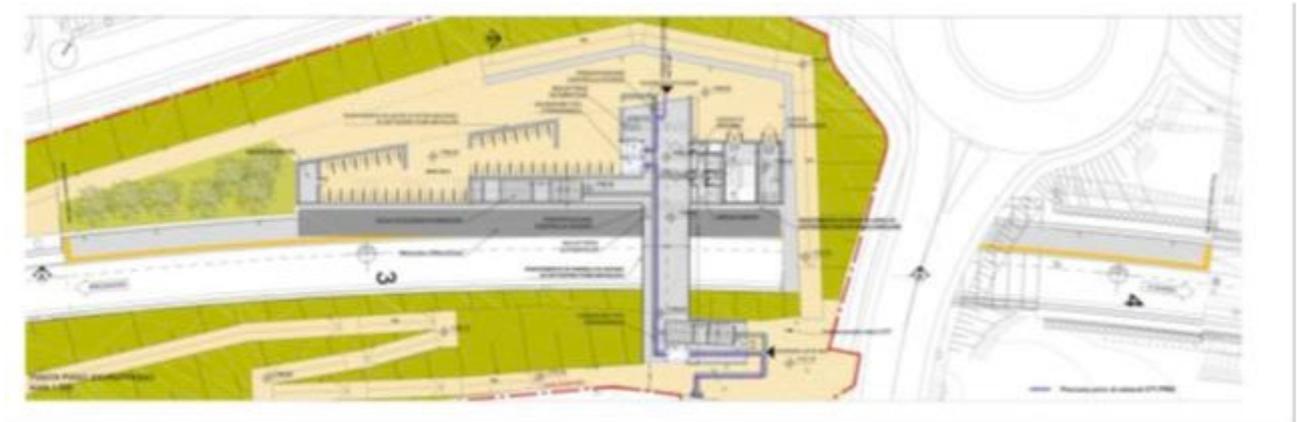


Figura 4: Nuova Fermata di Naz Sciaves – Pianta a quota sovrappasso

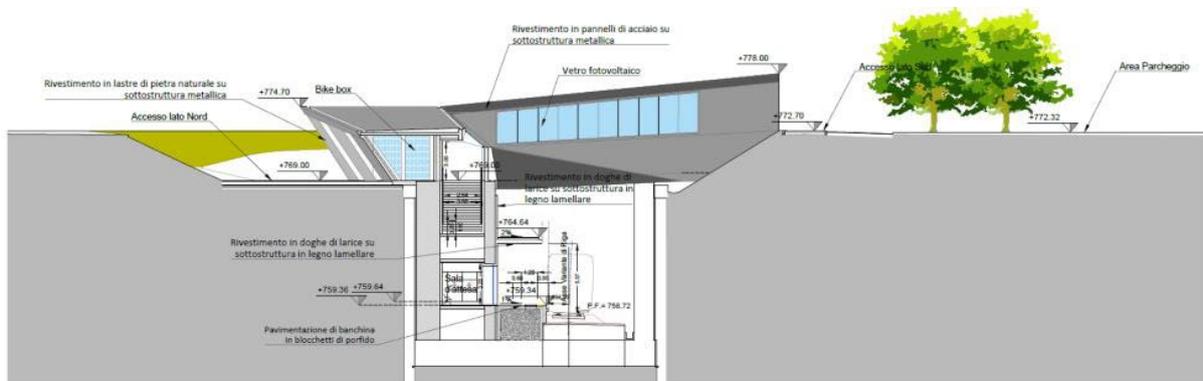


Figura 5: Nuova Fermata di Naz Sciaves - Sezione Trasversale



Figura 6 Nuova Fermata di Naz Sciaves veduta in 3D

Opere viarie connesse e viadotti stradali

Le opere viarie sono:

- Strada NV01 al km 0+670: adeguamento viabilità esistente per permettere l’accesso al Camping, interrotto dal nuovo tratto ferroviario, con rifacimento della pista ciclabile;
- Strada NV02: risistemazione stradale per connettere la zona periferica di Aica e il vivaio (Werners) alla statale SS.49;
- NV03 ricucitura percorso ciclabile in zona Rault;
- NV04 al 3+370 riconnessione della SS49 alla frazione di Aica ripristinando la strada esistente; è inoltre prevista la realizzazione di una rotonda a carico dell’amministrazione comunale al fine di salvaguardare un tabernacolo;
- NV05: strada di l’accesso al piazzale tecnologico di Varna;
- NV06: strada di l’accesso al piazzale tecnologico di Naz-Sciaves;

Inoltre è prevista la realizzazione di 3 sottopassi stradali e 2 ciclo pedonali, indicati in Tabella 2.

WBS	Descrizione	Progressiva
SL01	Sottopasso stradale	193+678 (linea VR BR)
SL02	Sottovia stradale Camping	0+657,300
SL03	Sottovia stradale svincolo di Aica	2+400,000
SL04	Sottovia ciclopedonale PM di Sciaves	4+147.409
SL05	Sottovia ciclopedonale Svincolo di Aica	2+430,000

Tabella 2 descrizione sottopassi di progetto

Fabbricati tecnologici e cabina TE

Le esigenze del progetto prevedono due fabbricati tecnologici, 2 cabine TE in Media tensione e relativi piazzali tecnologici in corrispondenza del:

- km 193+270 della linea storica Verona Brennero sono previsti il Fabbricato Tecnologico Bivio Varna FA21 (214 m²) e la cabina TE FA22 (110 m²) e il piazzale tecnologico RI51_02 (2.154 m²) e nuova viabilità NV51_02 (738 m);
- km 3+200 sono previsti la cabina TE (110 m²) e il piazzale tecnologico RI51_01 (612 m²);
- km 3+975 sono previsti il Fabbricato Tecnologico FA41 (214 m²), il piazzale tecnologico RI51_04 (675 m²) e la nuova viabilità NV06 (216 m).

La realizzazione dei nuovi elettrodotti da prevedere per garantire le connessioni tra la rete di alimentazione MT e le cabine TE esula dal presente progetto.

Barriere antirumore

Complessivamente è stata prevista la messa in opera di 160 metri di barriere antirumore, di altezza pari a 3 m sul piano ferro.

Opere a verde

Gli interventi di progetto³ prevedono: la piantumazione di essenze arbustive all'interno della fascia di rispetto di 50 m con specie autoctone (pero corvino, Crespino e ginepro comune) la cui altezza massima non rappresenti un rischio per la linea e il ripristino dei suoli agricoli alla condizione ex ante, conservando il terreno vegetale attraverso tecniche agronomiche.

ALTERNATIVE

Lo Studio di Fattibilità sviluppato da STA nel 2016 ha analizzato e confrontato diverse alternative di tracciato, individuando la soluzione progettuale sulla base dell'analisi dei vincoli presenti sul territorio, sia di natura antropica che naturale. Il processo di valutazione delle alternative è descritto nello studio di fattibilità⁴; in Figura 7 sono riportate le alternative di tracciato studiate.

³ Elaborato IB0H00D22RGIA0000001D

⁴ nell'Allegato 1_T_1.1_TR_TB_025_A Studio di Tracciato

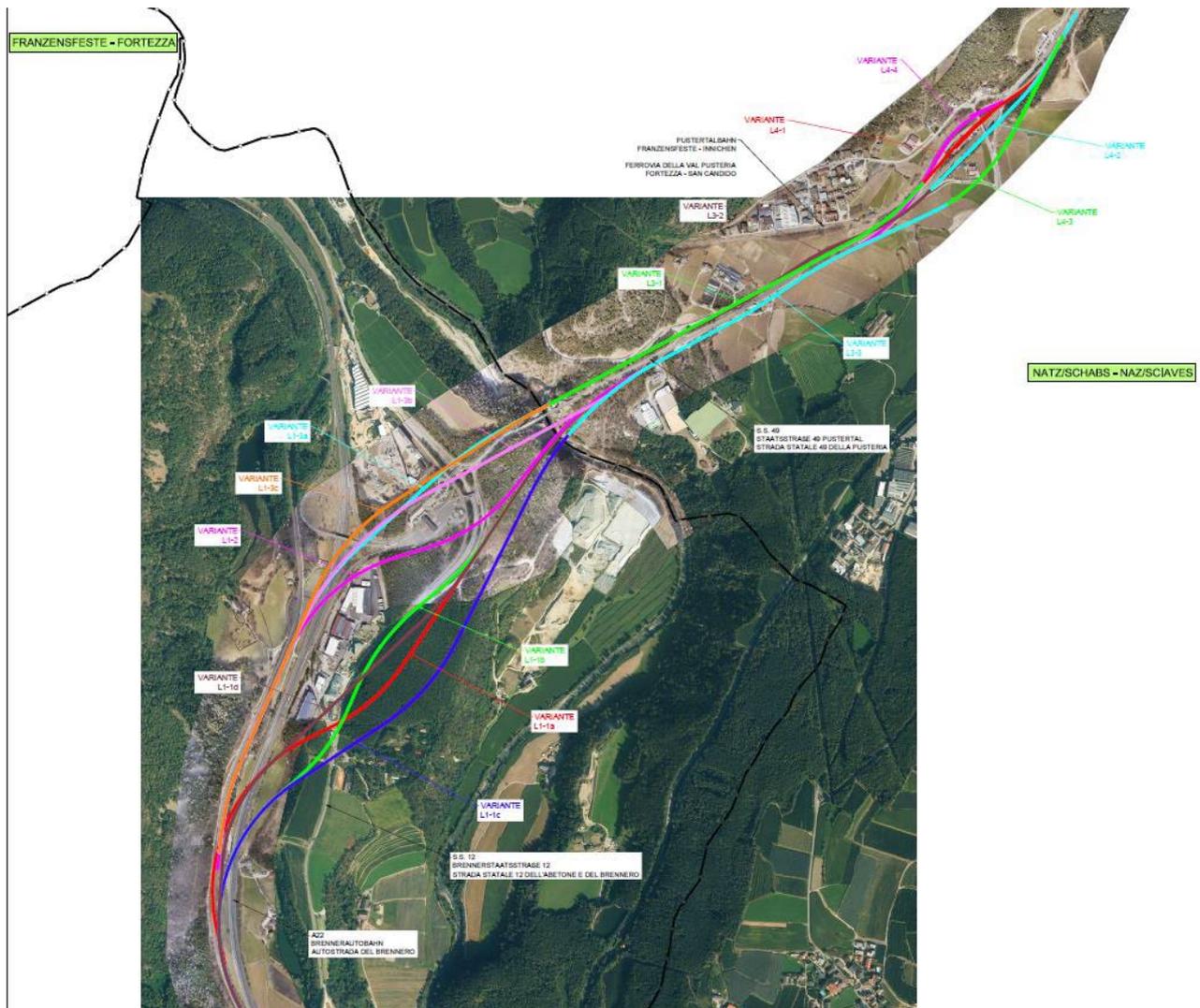


Figura 7 alternative di tracciato

La soluzione individuata è stata selezionata a seguito di una analisi delle soluzioni valutate, considerando gli aspetti positivi e quelli negativi in termini di risoluzione dei vincoli progettuali, costi, analisi dei vincoli ambientali e paesaggistici.

Il Proponente dichiara che l'alternativa zero non garantirebbe l'offerta ferroviaria prevista nell'”Orario Obiettivo 2026” sull'intera direttrice (richiesta dalla Provincia Autonoma di Bolzano e definiti all'interno dell'”Accordo Quadro per l'utilizzo di capacità di infrastruttura ferroviaria”) e che la realizzazione dei progetti ferroviari in fase di studio potrebbero portare ad una redistribuzione della modalità di trasporto, contribuendo alla riduzione del traffico stradale e, di conseguenza, degli NO_x senza peggiorare le componenti rumore, ambiente idrico e biotico.

La Commissione ritiene che le scelte progettuali proposte siano condivisibili in relazione alla natura e agli obiettivi dell'opera.

CANTIERIZZAZIONE

La cantierizzazione è oggetto di apposita Relazione di Cantierizzazione⁵ e viene riportata sulla Corografia generale di inquadramento della cantierizzazione e della viabilità pubblica⁶; nel Piano Ambientale della Cantierizzazione⁷ (da ora SIA di cantierizzazione), vengono analizzati gli impatti ambientali determinati dalla fase di realizzazione delle opere e gli interventi di mitigazione individuati. La cantierizzazione è analizzata considerando la localizzazione dei cantieri, la tipologia di lavorazioni effettuate, il tipo di macchinari utilizzati e i quantitativi di materiali movimentati. Viene valutata l’interferenza con i flussi di traffico locale, la presenza di vincoli afferenti al paesaggio, e l’impatto delle lavorazioni di cantiere sui recettori sensibili.

Il Proponente prevede che l’Appaltatore abbia l’onere di implementare un Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgeranno 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 CE 761/2001. Relativamente al controllo operativo dei cantieri il Sistema di Gestione Ambientale dovrà prevedere 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.

Inoltre, il Proponente riferisce che le ipotesi di cantierizzazione proposte non sono vincolanti rispetto a eventuali diverse soluzioni che l’Appaltatore intenderà attuare nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, dei tempi e dei costi previsti per l’esecuzione delle opere.

I cantieri sono suddivisi in:

- Campo Base (CB): 1 su un’area circa 8.000 m², fornisce il supporto logistico per tutte le attività previste e in particolare assicura le strutture assistenziali e i servizi necessarie alla permanenza delle maestranze per tutto l’arco temporale in cui si svolgeranno i lavori.
- Cantieri Operativi (CO): 4 per circa 15.400 m², contengono gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere.
- Aree Tecniche (AT): 16 per circa 57.500 m², ubicate in corrispondenza delle opere d’arte oggetto dell’intervento; al loro interno sono contenuti gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle relative opere.
- Aree di Stoccaggio (AS): 10 per circa 29.300 m², contengono in linea generale impianti fissi o baraccamenti, e sono ripartiti in aree destinate allo stoccaggio delle terre da scavo, in funzione della loro provenienza e del loro utilizzo; all’interno della stessa area di stoccaggio o in aree diverse si potranno avere, in cumuli comunque separati: 1) terre da scavo destinate alla caratterizzazione

⁵ IB0H00D53RGCA0000001C

⁶ IB0H00D53C4CA0000001B

⁷ IB0H00D69RGCA0000002B

ambientale, da tenere in sito fino all’esito di tale attività; terre da scavo destinate al reimpiego nell’ambito del cantiere;

- Cantieri di Armamento (CA): 3 per circa 15.300 m², sono di supporto alla esecuzione dei lavori di armamento ed attrezzaggio tecnologico della linea;
- area di Deposito Terre (DT): 1 di circa 5.000 m², destinata all’eventuale accumulo temporaneo delle terre di scavo, prevista con funzione di “polmone” in caso di interruzioni temporanee della ricettività dei siti esterni di destinazione definitiva, dimensionata al fine di garantire per almeno 8 mesi la continuità delle lavorazioni.

In Figura 8 è riportato uno schema della dislocazione dei diversi cantieri lungo la nuova linea.

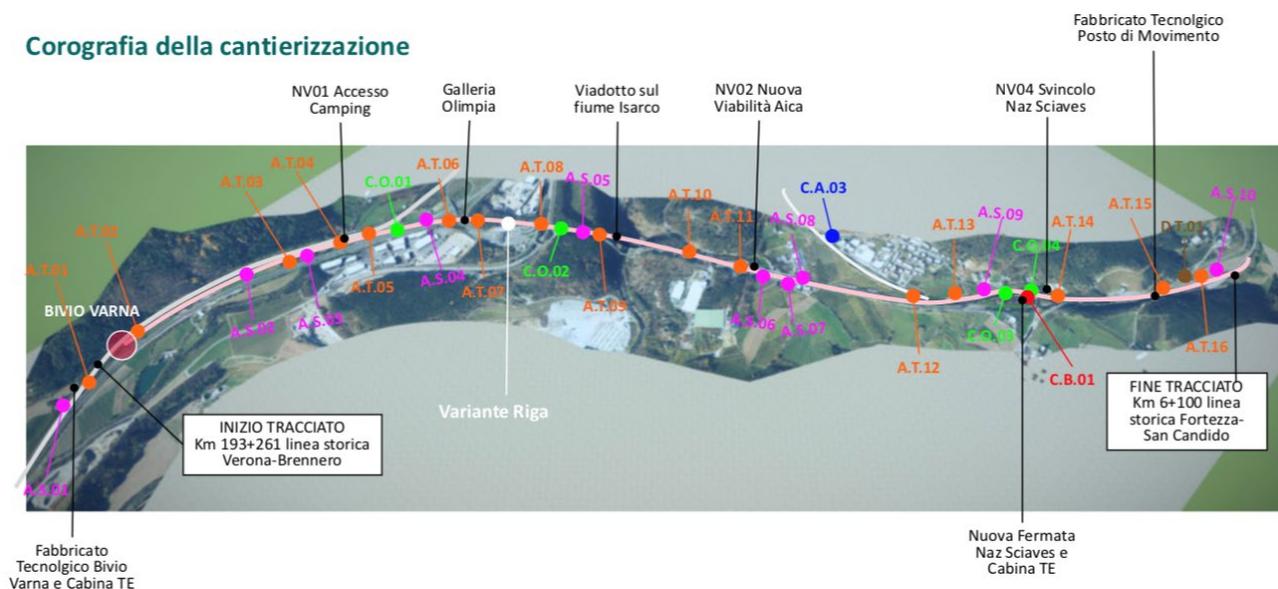


Figura 8: individuazione cantieri

I criteri per la selezione delle aree sono stati:

- l’individuazione di aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale che antropico (aree dismesse e residuali);
- l’individuazione di aree che consentano di contenere al minimo gli inevitabili impatti sulla popolazione e sul tessuto urbano;
- la necessità di realizzare i lavori in tempi ristretti, al fine di ridurre le interferenze con l’esercizio delle infrastrutture sia stradali che ferroviarie ed i costi di realizzazione;
- la necessità di limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale sulla viabilità locale e quindi preferenza per aree vicine alle aree di lavoro ed agli assi viari principali.

Alla fine delle attività di cantiere sono previsti la rimozione dei prefabbricati e delle installazioni e, in assenza di richieste specifiche da parte degli aventi diritto e degli enti interessati, il ripristino allo stato ante operam.

Le attività relative alla cantierizzazione avranno una durata di circa 1037 giorni con un’interruzione dell’esercizio ferroviario Fortezza San Candido di circa 411gg e un’interruzione della linea Verona Brennero di 5 giorni; un’interferenza con A22 per la realizzazione del sottopasso camping e della galleria Olimpia di circa 350 gg; un’interruzione della SS12 per 70 gg e un’interferenza con la SS49 per la realizzazione dello svincolo Naz Sciaves/Rotatoria.

La Commissione ritiene che il Sistema di Gestione Ambientale, che sarà predisposto dall’Appaltatore secondo quanto previsto dal Progetto Ambientale di Cantierizzazione, dovrà prevedere azioni di auditing interno ed esterno come previsto dalla norma UNI EN ISO 14001:2015 o dal Regolamento EMAS (CE) 1221/2009, mentre il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere dovrà essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale, come indicato nella Condizione Ambientale n. 2.

GESTIONE DELLE MATERIE

La gestione dei materiali di risulta è stata trattata nel Progetto ambientale della cantierizzazione⁸, nel Piano di utilizzo dei materiali da scavo⁹ e relativi allegati. I principali materiali necessari per la realizzazione dell’opera sono: inerti, terre e calcestruzzo. Nella Tabella 3 è riportato il bilancio complessivo dei materiali in uscita e ingresso, incluso il riutilizzo interno.

Produzione complessiva materiali di risulta - m ³	Utilizzo in qualità sottoprodotti - m ³		Utilizzo esterno in qualità di rifiuto - m ³			Fabbisogno del progetto - m ³	Approvvigionamento esterno - m ³
	interno	esterno	Terre	Ballast	Demolizioni		
579.212	560.751	0	8.389	6.290	3.783	754.606	193.856
	560.751		18.461				

Tabella 3. Bilancio dei materiali¹⁰ opere di velocizzazione ed elettrificazione

Nella Relazione siti di approvvigionamento e smaltimento¹¹ vengono indicate 6 cave di inerti a distanze tra 15 e 50 km, e 5 impianti per il recupero di inerti a distanze tra 21 e 45 km. Inoltre, sono state individuate discariche autorizzate alla ricezione di rifiuti inerti e di rifiuti non pericolosi, ad una distanza superiore ai 100 km, in quanto nella Provincia Autonoma di Bolzano i rifiuti aventi caratteristiche tali da essere smaltiti in discariche per inerti vengono totalmente recuperati.

Nello SIA di cantierizzazione, sono riportati i risultati delle indagini effettuate per la caratterizzazione dei terreni al fine di definire da un lato le caratteristiche chimiche dei materiali che verranno movimentati in fase di esecuzione lavori e, dall’altro, le modalità di gestione. Le analisi effettuate (10 campioni di terreno) sul tal quale e sull’eluato attestano la conformità di tali terreni per operazioni di recupero (presso impianti autorizzati in regime ordinario o in procedura semplificata) o per lo smaltimento in discariche per rifiuti inerti e per rifiuti non pericolosi; per le terre da scavo si rimanda al PUT. 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. La gestione delle materie si ritiene compatibile nel rispetto della Condizione Ambientale n. 11

ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR)

Dall’inventario degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR) del Ministero della Transizione Ecologica allo stato attuale non risulta l’interferenza di impianti di tale tipologia con le opere in progetto.

COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

⁸ IB0H00D69RGCA0000002B

⁹ IB0H00D69RGTA0000002B

¹⁰ Dato riportato nel SIA di cantierizzazione

¹¹ IB0H00D69RGCA0000001A

Nello Studio di Impatto Ambientale¹², da ora SIA, è riportata una ricognizione dei vincoli e delle aree soggette a disciplina di tutela tratte dalle seguenti fonti conoscitive:

- Piano paesaggistico di Varna
- Piano Paesaggistico di Naz-Sciavez.
- Geoportale Alto Adige, al fine di individuare la localizzazione delle Aree naturali protette ed aree della Rete Natura 2000
- PUC di Varna approvato con Delibera Giunta Provinciale n.277 del 09/04/2019.
- PUC di Naz-Sciavez approvato con Delibera Giunta Provinciale n.273 del 04/09/2019.

La tutela del paesaggio su base provinciale è disciplinata dalla Legge provinciale n.9 del 10.07.2018 “Territorio e paesaggio” e s.m.i., entrata in vigore il 1° luglio 2021. La pianificazione paesaggistica è sovraordinata agli altri strumenti di pianificazione e si attua tramite due strumenti principali: le Linee Guida per il Paesaggio (LGP) ed il Piano Paesaggistico (PP). Al capo II art 11 (Beni paesaggistici di particolare valore paesaggistico, 12 (Aree tutelate per legge) e 13 (Superfici naturali ed agricole) sono indicate le aree e gli immobili soggetti a tutela paesaggistica, per la cui modifica l’art.14 (Effetti del vincolo paesaggistico) prescrive la necessità di autorizzazione paesaggistica.

Inoltre, per le analisi ambientali, il proponente ha consultato anche i seguenti Piani e Programmi:

- Piano delle zone di pericolo (DDP 5/08/2008, n°42)
- Piano provinciale di sviluppo e coordinamento territoriale (LEROP).

ANALISI DEI VINCOLI

L’analisi territoriale condotta lungo tutta la linea ha consentito l’individuazione e la mappatura dei vincoli paesaggistici che gravano nell’area vasta interessata dal sistema di opere in progetto.

Nel seguito si riassumono le principali interferenze dell’opera e dei cantieri con aree e immobili a tutela paesaggistica:

- Il Piazzale tecnologico (RI51_02) a Varna, interessa zona a verde agricolo;
- il nuovo tracciato ferroviario che si sviluppa parallelo alla linea esistente, fino alla chilometrica 0+700 interessa zone agricole di interesse paesaggistico e zone a bosco e siepi;
- la nuova viabilità NV01 interessa zone agricole di interesse paesaggistico e zone a bosco e siepi, e una zona destinata ad insediamenti e infrastrutture;
- il tratto in trincea prima di entrare in viadotto Isarco attraversa una zona di interesse paesaggistico con copertura di bosco e ricade all’interno della fascia dei 150 metri designata dall’art. 142 let. “c” del D.Lgs 42/2004;
- il viadotto sul Fiume Isarco, che rappresenta la linea di demarcazione naturale tra i comuni di Varna e Naz Sciaves, si posiziona su un’area classificata come zona rocciosa, prosegue nel comune di Naz Sciaves attraverso un’area di interesse paesaggistico a “boschi” e ricade all’interno della fascia dei 150 metri designata dall’art. 142 let. “c” del D.Lgs 42/2004;
- la nuova viabilità volta a ripristinare l’accessibilità rispetto alla zona periferica di Aica ed al vivaio ricade all’interno di zone agricole di interesse paesaggistico, all’interno di aree a “bosco” ed all’interno di una piccola superficie di “castagneto”;

¹² IB0H 00D22RGSA0001001B

- dal km 2+400 poco dopo lo svincolo di Aica, fino al km 2+900 circa, il tracciato interseca una zona agricola di interesse paesaggistico.
- il tratto tra il km 2+900 e il km 3+400 ricade parzialmente all’interno di una zona agricola di interesse paesaggistico ed interseca alcuni elementi protetti individuati in siepe;
- il fabbricato di consegna FA42 ed il Fabbricato tecnologico FA41 sono ubicati all’interno di una zona agricola di interesse paesaggistico.

Anche gran parte delle aree di cantiere rientrano in zone a tutela paesaggistica (boschi e siepi, aree agricole di interesse paesaggistico). In particolare, i cantieri AT.09 e AT.10 ricadono all’interno della fascia dei 150 metri designata dall’art. 142 let. “c” del D.Lgs 42/2004.

Il Proponente riferisce che il Sito Natura 2000 più vicino all’intervento è il Parco Naturale Puez-Odle (codice sito IT3110027), che dista più di 13 km dall’area di intervento. Vista anche l’orografia della zona, la Commissione non ravvisa alcuna interferenza con aree o siti protetti appartenenti alla Rete Natura 2000.

ANALISI AMBIENTALI

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 SIA riporta la matrice 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 e gli effetti potenziali che ne derivano. Di seguito si riporta una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante.

IMPATTI CUMULATIVI

Il Proponente ha effettuato una ricognizione delle procedure VIA nel portale del Ministero della Transizione Ecologica dedicato alle Valutazioni ambientali VIA-VAS (<https://va.minambiente.it>) presenti nel periodo di marzo 2022, l’area di ricerca è riportata in Figura 9.



Figura 9: Ambito di ricerca <https://va.minambiente.it/it-IT/Ricerca/Via>

In tale abito sono stati individuati i seguenti progetti:

1. Asse ferroviario Monaco Verona - Galleria di Base del Brennero;
2. Elettrodotto a 220 kV Cardano - S. Fiorano con derivazione Acciaierie Bolzano e Ponte Resia (t.22.249) - Interramento del tratto aereo compreso tra il sostegno 7/1 e la S.E. Acciaierie Bolzano, ora Valbruna (BZ);
3. Impianto mobile di termodistruzione per rifiuti speciali tossici e nocivi da realizzarsi nel comune di Vadena (BZ);

Il Proponente ritiene di escludere qualsiasi cumulo con le fasi di cantiere e con la fase di esercizio per gli ultimi due progetti a causa della loro distanza e del fatto che i provvedimenti di VIA non sono recenti e quindi, probabilmente, gli interventi sono stati già realizzati.

Per quanto riguarda l'intervento Asse ferroviario Monaco Verona – Asse ferroviario Fortezza – Verona – Lotto 1, il tratto di sovrapposizione con l'intervento in progetto si colloca all'interno del comune di Varna; in quest'area il Proponente ritiene che l'interferenza sia dovuta alla presenza della finestra costruttiva di Forch. Infatti, all'interno di essa, sono presenti alcune aree che saranno adibite a deposito definitivo del materiale scavato dalla galleria realizzata per il quadruplicamento della Fortezza - Verona. Il Proponente riferisce i possibili effetti ambientali prodotti in fase di esercizio dalle due opere pressoché unicamente alla produzione di emissioni acustiche ma che, essendo il tracciato ferroviario del Lotto 1 nell'area di Varna interamente in galleria, non sono prevedibili effetti di cumulo con l'opera in progetto. In fase di cantiere sono prevedibili interferenze per la componente atmosfera, rumore e vibrazioni. Per le componenti rumore e vibrazioni, dato il contesto dell'area di studio, caratterizzato da una ridotta presenza di ricettori, il Proponente riporta che anche nell'eventualità di una sovrapposizione temporanea delle lavorazioni, l'adozione delle misure di mitigazione nei cantieri, degli accorgimenti e delle procedure riportate negli elaborati specialistici, consente di evitarle. Relativamente agli effetti sulla componente atmosfera il Proponente riferisce che un possibile disturbo potrebbe essere costituito dalla dispersione di polveri o inquinanti gassosi durante le fasi di cantiere. Le stime condotte e descritte nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione della Variante di Riga sottolineano che i valori di concentrazione degli inquinanti considerati presso i ricettori individuati sono al di sotto dei limiti di legge e che i valori stimati massimi si riscontrano esclusivamente all'interno delle aree di lavoro dei cantieri. Pertanto, anche ipotizzando lo scenario più penalizzante in cui l'emissione viene data dal cumulo delle opere, dati i livelli stimati e la scarsità di ricettori della zona, non si riscontrano criticità per la componente atmosfera.

La Commissione, vista anche l'analisi sulla componente atmosferica riportata nelle integrazioni, dalla quale si evince un superamento dei limiti di legge relativi alla concentrazione di NO₂ per alcuni ricettori ritiene che l'interferenza nei confronti della componente Atmosfera possa sussistere e, a tal proposito, ha impartito le Condizione Ambientale n. 3 e Condizione Ambientale n. 12.

ATMOSFERA

La componente atmosfera viene analizzata nel SIA, nel SIA di cantierizzazione¹³ e nella relazione di riscontro alla richiesta integrazioni¹⁴. Sono stati analizzati i dati climatici e meteorologici a scala regionale e locale individuando le temperature, precipitazioni e ventosità, basandosi sui dati della rete meteorologica della PAB – Alto Adige stazione di Bressanone 2019. I dati di qualità dell'aria sono stati estratti da “Valutazione della qualità dell'aria 2017-2020” della PAB, sviluppata dall'Agenzia Provinciale per l'Ambiente e la tutela del Clima (APPA Bolzano) - Luglio 2021¹⁵ per le stazioni di Bressanone - Villa Adele - Viale Ratisbona (BX1); Bressanone / A22, corsia nord, c/o depuratore B (AB3); Varna - Via Brennero 90 (1VA). In particolare, l'analisi ha evidenziato che nella stazione AB3 si registra un superamento dei limiti di legge per NO₂ negli

¹³ IB0H00D22RGMA0000001B

¹⁴ IB0H00D05RGMD0000002A

¹⁵ <https://ambiente.provincia.bz.it/aria/valutazione-pluriennale-qualita-aria.asp>

anni 2019 ($54 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 2020 ($44 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e 2021 ($44 \mu\text{g}/\text{m}^3$), per la stazione 1VA negli anni 2019 ($47 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nel 2020 al limite di legge ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e nel 2021 non pervenuta, mentre il PM_{10} risulta entro i limiti in tutte le stazioni.

Il Proponente indica il sollevamento di polveri (indotto direttamente dalle lavorazioni o indirettamente dal transito degli automezzi sulle aree di cantiere non pavimentate) come l'attività più critica per la componente atmosfera in fase di cantiere. Per la simulazione delle emissioni durante la fase di cantiere è stato utilizzato un modello matematico; all'interno degli scenari di impatto, sono state considerate tutte le aree di cantiere interessate dalle operazioni di scavo, movimentazione e stoccaggio terre, accumulo e stoccaggio degli inerti provenienti dall'esterno, interessate al contempo dal transito di mezzi su aree e/o piste non pavimentate. Il dominio di calcolo è stato suddiviso in una griglia di maglie quadrate di passo pari a 250 m sia in direzione nord-sud che in direzione est - ovest per una estensione pari a 12 km in direzione N-S e 10 km in direzione E-W. Il calcolo è stato eseguito per gli inquinati PM_{10} al fine di tracciare le emissioni dovute al sollevamento delle polveri e per NO_2 allo scopo di tracciare l'inquinamento dovuto alle emissioni gassose del traffico indotto; viene considerato il “worst Case” e tiene conto delle volumetrie medie giornaliere di materiale movimentato per ciascun cantiere, dei macchinari di cantiere (pala gommata, autocarro, escavatore, gruppo elettrogeno, autogru), dei mezzi di trasporto sui tronchi di viabilità principale, dei dati meteorologici e dell'orografia, infine sono state assunte 8 ore di lavoro per 1037 giorni. Sono stati individuati 15 ricettori abitativi lungo la linea. Il rapporto NO_2/NO_x è stato assunto pari 1. Dalla simulazione è emerso che i ricettori più critici, in ordine decrescente, sono R9 (NO_x $5,8829 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e PM_{10} $0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ubicato nel comune di Varna presso l'area camping, prossimo ai cantieri AT.04, AT.05, CO.01, AS.04 e il recettore R5, (NO_x $5,8828 \mu\text{g}/\text{m}^3$, PM_{10} $0,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ubicato nel comune di Naz-Scaves, presso area vivaio e il cantiere AS.08. I valori delle simulazioni sono stati sommati ai valori di media annuale dei singoli inquinanti registrati dalle stazioni di riferimento per gli NO_2 . I valori di concentrazione presso tutti i ricettori risultano superiori ai limiti di legge se si assumono i valori registrati dalle stazioni VA1 e AB3, visti gli elevati valori degli inquinanti in tali stazioni, mentre per il PM_{10} tutti i ricettori risultano entro i limiti di legge con valori al massimo pari a $19,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il Proponente riporta le azioni di mitigazione previste per i PM_{10} come 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. Nelle 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 $<18 \text{ kW}$ soggetti a periodica manutenzione documentata; macchine e attrezzature con motori a combustione $\geq 18 \text{ kW}$ 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 $<50\text{ppm}$). Nell'analisi svolta non vengono previsti scenari di impatti cumulativi con la cantierizzazione della tratta Fortezza – Ponte Gardena (lotto 1) ed è previsto il monitoraggio del PM_{10} in quattro punti e del NO_2 per il solo cantiere AS.04.

Il Proponente ha effettuato un'analisi delle emissioni di $\text{CO}_{2\text{eq}}$ dovute ai 3 anni di attività di cantiere, secondo lo standard GHG Protocol. L'analisi rileva che le lavorazioni all'interno dei cantieri sono quelle che maggiormente influenzano le emissioni per circa il 94% del totale, seguite poi dai consumi elettrici e dai trasporti con rispettivamente il 4% e il 2%. Sulla base dell'analisi preliminare delle emissioni di $\text{CO}_{2\text{eq}}$ effettuata, il Proponente indica che si potranno adottare sia soluzioni interne che esterne all'organizzazione volte ad adottare macchinari a minor impatto ambientale e l'utilizzo di mezzi di recente classificazione oltre a prevedere alcune azioni per il consumo energetico come inverter per la gestione delle apparecchiature elettriche, timer di accensione e spegnimento a tempo e sensori crepuscolari per la gestione dell'illuminazione esterna.

La Commissione ritiene opportuno, anche in considerazione considerazioni effettuate dal Proponente nell'analisi della $\text{CO}_{2\text{eq}}$, che venga integrato il piano di mitigazione per la riduzione degli NO_2 con l'uso di

mezzi pesanti almeno euro 5 e che venga predisposto un piano logistica dei trasporti che, ottimizzando i percorsi, riduca il numero di viaggi e i km percorsi. Inoltre, in relazione ai possibili effetti di cumulo con il deposito Forch del BBT, la Commissione ritiene che il piano di monitoraggio debba essere integrato prevedendo il monitoraggio dei PM_{2,5}, come previsto nella Condizione Ambientale n. 3 e Condizione Ambientale n. 12

In fase di esercizio, il Proponente dichiara che l’opera non produrrà emissioni di inquinanti in atmosfera nell’area di intervento e che, in relazione alla maggiore offerta di trasporto ferroviario, il suo esercizio può comportare una riduzione della quota di trasporto su strada, andando a ridurre le emissioni di gas inquinanti.

Per quanto sopra e sulla scorta dell’analisi svolta in sede istruttoria, la Commissione ritiene che l’impatto sulla componente possa ritenersi mitigato con l’applicazione delle relative condizioni ambientali.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

In relazione al rischio idraulico, il Proponente ha analizzato le zone di pericolo (DDP 5/08/2008, n°42); l’unica interferenza del progetto con aree a pericolosità idraulica elevata (Zona H4 – pericolo molto elevato - probabilità di accadimento o tempo di ritorno $Tr \leq 30$ anni), si riscontra in corrispondenza dell’alveo dell’Isarco, dove il tracciato supera la forra fluviale con un viadotto (VI01) che presenta un dislivello tra fondo alveo e sottotrave pari a circa 70 metri. Le verifiche idrauliche¹⁶ del viadotto in progetto evidenziano la sicurezza idraulica dell’intervento sia in termini di franco di sicurezza sia di possibile interferenza con le aree potenzialmente inondabili. Oltre al Fiume Isarco, la linea ferroviaria in progetto attraversa anche una serie di corsi d’acqua minori suoi tributari, per lo più piccoli impluvi e/o incisioni, in corrispondenza dei quali è prevista la realizzazione di 5 tombini idraulici (scatolari e circolari).

Il Fiume Isarco nel tratto interferito dall’opera in esame (corpo idrico ITARW02AD14600040BZ Bacino di Fortezza - confluenza Rienza) presenta uno stato chimico buono ed uno stato ecologico buono, pur in presenza di pressioni significative dovute alla presenza di una diga e alla derivazione idroelettrica sita a monte (dati di classificazione 2014-2019).

Viene analizzato il rischio idraulico dovuto ad eventi di esondazione in fase di cantiere. Considerato che tutte le aree di cantiere rientrano all’interno di zone non classificate o classificate come non pericolose, viste le tipologie di interventi proposti per la realizzazione dell’opera, il Proponente rileva che non costituiscono ostacolo al deflusso delle piene, non modificando le condizioni di rischio nell’area in cui insistono, né delle aree limitrofe (monte-valle).

Inoltre, in fase di cantiere, il Proponente ritiene che non si ravvisino interferenze con il reticolo idrografico di superficie. Nel documento di riscontro alle richieste di integrazioni¹⁷, in merito ai rischi di caduta di materiali nell’alveo dell’Isarco nel corso della realizzazione dell’opera di attraversamento, il Proponente ha dichiarato che durante gli scavi di sbancamento per il raggiungimento della quota di fondazione sarà cura e onere dell’Appaltatore attuare tutti gli accorgimenti di carattere esecutivo per limitare la caduta di materiali in alveo; qualora parte dei detriti dovesse interessare l’alveo del fiume l’Appaltatore dovrà prevederne la rimozione per ripristinare le condizioni ante operam.

Sulla base delle considerazioni espone dal Proponente e delle valutazioni effettuate dalla Commissione, si ritiene che l’opera possa essere considerata compatibile per gli aspetti relativi alle acque superficiali, nel rispetto delle indicazioni fornite nella Condizione Ambientale n. 2, relativa alla predisposizione e applicazione di un Sistema di Gestione Ambientale nella fase di cantiere.

I corpi idrici sotterranei individuati dall’Autorità Distrettuale dell’Alto Adriatico nell’area interessata dalla realizzazione dall’opera sono: ITAGW00004000BZ (Bressanone), ITAGW00003600BZ (Bassa Val Isarco) e ITAGW00004700BZ (Bassa Val Pusteria). Tali corpi idrici, come tutti i corpi idrici sotterranei della Provincia di Bolzano, sono stati classificati in stato quantitativo buono e stato chimico buono (dati preliminari 2014-2016).

¹⁶ IB0H00D09RIID0002001A

¹⁷ IB0H00D05RGMD0000002A

Le analisi sull’andamento della falda riportate nella relazione geologica¹⁸ evidenziano come la falda si trovi ad una profondità non inferiore a circa 20 m dal piano campagna. Nelle indagini piezometriche la maggior parte dei piezometri sono risultati asciutti (falda assente), per cui il Proponente ha ritenuto di non riportare l’andamento della falda lungo il profilo, in quanto questa risulta non interferita dall’opera in progetto. Per quanto riguarda la galleria GN01, dalle indagini effettuate, la falda risulta assente per tutto lo sviluppo della galleria, tuttavia il potenziale rischio di venute d’acqua in galleria in fase di scavo è stato considerato dal Proponente basso ma non nullo, in relazione alla permeabilità alta delle formazioni attraversate e ai ridotti spessori della copertura. In relazione a tale rischio, per consentire l’avanzamento in sicurezza e minimizzare l’impatto sulle condizioni idrauliche sotterranee e superficiali, è stato previsto, in tutte le sezioni di scavo e consolidamento, l’esecuzione di drenaggi al fronte e l’impermeabilizzazione a tergo del rivestimento definitivo di calotta.

Inoltre, sempre a causa della presenza dei depositi quaternari caratterizzati da alta permeabilità, il Proponente dichiara che in caso di eventuali sversamenti accidentali è possibile, se pur difficile, che ci possano essere interazioni con la falda quindi, a presidio delle attività di cantiere, sarà effettuato il monitoraggio della componente.

Per la fase di esercizio il Proponente, sulla base degli elaborati progettuali e considerata la tipologia di intervento e le relative opere idrauliche, ritiene che gli impatti dovuti ad esondazioni, modifica del reticolo idrografico, modifica della falda e sversamenti accidentali, si possano considerare mitigati.

Considerando quanto riportato dal Proponente, l’esito delle verifiche svolte e nel rispetto della Condizione Ambientale n. 4 (sostanze chimiche impiegate nella perforazione), della Condizione Ambientale n. 2 (Sistema di Gestione Ambientale relativo alle attività di cantiere) e della Condizione Ambientale n. 12 (verifica mantenimento stato quantitativo buono e stato chimico buono della falda) del presente parere, l’opera può essere considerata compatibile dal punto di vista delle acque sotterranee.

SUOLO E SOTTOSUOLO

L’area in progetto si sviluppa nel dominio Sudalpino o delle Alpi Meridionali, caratterizzato da un basamento ercinico e da successioni vulcaniche e sedimentarie di età permo-mesozoica. Il substrato roccioso è ricoperto dai depositi quaternari (Pleistocene Sup. – Olocene) che schematicamente si possono raggruppare in depositi colluviali alla base dei versanti affacciati sulle aste vallive principali (Valle Isarco), depositi alluvionali nei tratti di fondovalle, depositi glaciali/fluvio-glaciali e depositi glacio-lacustri attribuibili alle fasi glaciali-interglaciali susseguite a partire dal medio Pleistocene.

Si rileva che l’imbocco della galleria Olimpia, lato Varna, ha coperture modeste, non superiori ai 15 m circa rispetto alla calotta e interessa un deposito costituito da clasti in matrice sabbiosa con blocchi anche di notevoli dimensioni prevalentemente di natura granitica mentre, in corrispondenza dell’alveo fluviale (viadotto Isarco), affiorano ammassi rocciosi costituiti da filladi e graniti.

Per quanto riguarda l’assetto geomorfologico, l’area di intervento è rappresentata da una successione di sistemi orografici e vallivi ereditato dalle fasi orogenetiche che hanno interessato il settore; la valle principale è quella del fiume Isarco.

Sulla base della Carta delle zone sismogenetiche, il territorio attraversato dall’infrastruttura in progetto non risulta ricadere in nessuna delle zone identificate, e risulta essere ubicato ad oltre 70 km da zone sismogenetiche. I comuni di Varna e Naz-Sciaves, all’interno dei quali ricade il tracciato in progetto, sono classificati in zona sismica 4. Sulla base delle prove Re.Mi./MASW eseguite lungo il tracciato la categoria di suolo determinata appartiene alla classe C presso il P.M. Sciaves mentre, per il resto del tracciato, si ha una categoria di sottosuolo di classe B.

Il Proponente analizza il consumo di suolo dovuto all’asportazione dei terreni vegetali (scotico) derivante dalla preparazione delle aree di cantiere. Per la conservazione dei cumuli di terreno al fine di essere riutilizzato per il ripristino di tutte le aree di cantiere alla sistemazione Ante Operam (AO), il Proponente riporta le seguenti tecniche gestionali che prevedono: cumuli non più alti di 2-3 metri per evitare eccessivo compattamento e posizionamento a distanza di sicurezza da zone soggette a inquinamento potenziale e tecniche agronomiche¹⁹; l’inerbimento dei cumuli a mezzo di idrosemina, utilizzando un miscuglio di leguminose a base di trifoglio

¹⁸ IB0H00D69RGGE0001001B e IB0H00D69F6GE0002001B

¹⁹ IB0H00D22RGIA0000001C

(*Trifolium* spp.), al fine di evitare fenomeni erosivi che comporterebbero il dilavamento della sostanza organica, e non dovranno essere miscelati con terreno sterile. Per questa componente sono previste attività di monitoraggio in Corso d’Opera.

Inoltre, il Proponente ha valutato la possibilità di sversamenti accidentali al suolo quali il gasolio per rifornimento, gli oli e grassi lubrificanti e le vernici ed ha indicato alcune modalità gestionali come il rifornimento di gasolio effettuato con mezzi idonei, le operazioni sulle macchine verranno svolte in vasche di contenimento o altro sistema idoneo, da porre in corrispondenza dei punti di manutenzione, i contenitori di oli lubrificanti saranno posizionati su vasche di contenimento a tenuta stagna, nei principali cantieri verranno posizionati dei kit di pronto intervento, contenenti panne assorbenti e altro materiale idoneo a contenere, fermare e riassorbire almeno parzialmente lo sversamento.

Il Proponente, data la presenza di terreni agricoli particolarmente vulnerabili al rischio di inquinamento, prevede di effettuare campagne di monitoraggio della componente.

Per quanto riguarda la realizzazione della galleria Olimpia, l’opera è caratterizzata da basse coperture lungo tutto il suo sviluppo pertanto sono presenti rischi legati a fenomeni di subsidenza; in corrispondenza delle interferenze con la A22 e la SS12 la soluzione della galleria artificiale mediante metodo top-down va a vantaggio della sicurezza dell’esercizio stradale. In generale la sovrapposizione dei consolidamenti sia del fronte che dell’intorno dello scavo consente di contenere gli effetti deformativi. Il monitoraggio previsto degli spostamenti e degli eventuali cedimenti dei piani stradali consentirà di controllare eventuali fenomeni deformativi indotti dallo scavo.

Nel comune di Naz-Scaves le opere principali che comportano scavi sono costituite da alcune gallerie artificiali progettate per la presenza di sporgenze collinari e la risoluzione di interferenze viarie; generalmente hanno struttura scatolare in cls, e prevedono un’opera provvisoria sul lato sinistro costituita da una paratia di pali tirantati, così da ridurre al massimo gli ingombri. Il Proponente data la tipologia di opere non ravvisa interferenze significative.

In fase di esercizio per quanto riguarda i fenomeni di dissesto²⁰ si rileva che, nella tratta tra il km 0+000 e il km0+800 (km 193+330 – km 193+735 della linea storica Verona -Fortezza), vengono evidenziati elementi di pericolosità e rischio geomorfologico dovuti alla potenziale caduta massi. Tale problematica verrà risolta tramite l’inserimento di una barriera paramassi e, in via cautelativa, la rimozione dei volumi instabili ed il monitoraggio della linea ferroviaria. Inoltre, in corrispondenza del viadotto sul fiume Isarco, le indicazioni fornite dai rilievi geo-meccanici in merito alla pericolosità geomorfologica delle scarpate della valle del fiume Isarco non hanno ripercussioni sul progetto delle fondazioni del ponte, in quanto la presenza di blocchi potenzialmente instabili è limitata a porzioni superficiali delle scarpate rocciose non interagenti con le fondazioni stesse. In ogni caso, durante gli scavi di sbancamento per il raggiungimento della quota di fondazione, sarà cura e onere dell’Appaltatore effettuare il rilievo diretto dello stato di fratturazione dell’ammasso roccioso al fine di individuare eventuali blocchi instabili, ad oggi non rilevati, di cui andrà previsto eventualmente il disaggio.

Considerando quanto riportato dal Proponente, l’esito delle verifiche svolte e nel rispetto della Condizione Ambientale n. 2 e della Condizione Ambientale n. 12 del presente parere, l’opera può essere considerata compatibile dal punto di vista della componente Suolo e sottosuolo.

CLIMA ACUSTICO

Per quanto riguarda il clima acustico sono stati analizzati i Piani di Classificazione Acustica comunale (PCCA) dai quali risulta che il comune di Naz Sciaves ha approvato il PCCA con DCC n.32 del 19/06/2015, mentre il comune di Varna non ha approvato il PCCA e pertanto la classificazione è quella prevista nella L.P. 20/2012 della Provincia autonoma di Bolzano. La linea ferroviaria interessa nell’ambito A, nel comune di Varna, alcune strutture industriali, una struttura ricettiva (camping) e alcuni ricettori residenziali sparsi, nell’ambito B (Naz-Sciaves) sono presenti alcuni ricettori industriali e la frazione residenziale di Aica.

Per la fase costruttiva sono state individuate le situazioni ritenute più significative sotto il profilo dei potenziali effetti acustici, sulla base della tipologia delle attività e delle lavorazioni previste; della durata e

²⁰ IB0H00D05RGMD0000002A e IB0H00D69RHGE0005005A

contemporaneità delle lavorazioni; della prossimità a tessuti o ricettori residenziali e/o sensibili; della localizzazione delle sorgenti emissive; della Classe acustica nella quale ricadono le aree di cantiere e le zone ad esse contermini.

Per i cantieri vengono considerati: la natura della sorgente di rumore, la potenza sonora attribuita alla sorgente, il numero di macchinari ipotizzati all'interno del cantiere, la percentuale di impiego, la potenza sonora complessiva, ottenuta moltiplicando il valore della potenza sonora di ciascuna sorgente per il numero di sorgenti presenti, la potenza sonora risultante attribuibile al singolo cantiere, ovvero, il valore della sorgente equivalente impiegata nelle analisi per rappresentare il cantiere. I livelli di rumore indotti dalle attività di cantierizzazione sopra citate sono stati stimati mediante modello di simulazione.

Dai risultati delle simulazioni modellistiche è emerso che durante le attività di costruzione potrebbero essere rilevati dei livelli di rumore superiori ai limiti normativi, in particolar modo presso gli edifici limitrofi alle aree di cantiere. Tale effetto è risultato particolarmente significativo per i ricettori ricadenti nell'Ambito B. Sono state quindi previste azioni di mitigazione. In particolare è prevista l'installazione di circa 1661 m di barriere antirumore di cantiere fisse alte 5 m e 752 m di barriere antirumore di cantiere mobili alte 3 m e misure gestionali che riguardano l'organizzazione del lavoro e del cantiere, la scelta delle macchine e delle attrezzature, le procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature. Sono previste campagne di monitoraggio del rumore di cantiere per verificare il rispetto dei limiti. Tuttavia, qualora in fase di costruzione, anche dopo avere messo in atto tutti i provvedimenti possibili, non risulti possibile ridurre il livello di rumore al di sotto della soglia prevista, l'Appaltatore potrà richiedere al Comune una deroga ai valori limite dettati dal D.P.C.M. 14 dicembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.

Sulla base delle documentazioni analizzate e in virtù delle azioni proposte si ritiene il potenziale impatto mitigato in fase di cantiere.

Per la fase di esercizio è stata elaborata la Relazione acustica²¹, il censimento dei ricettori²² e, in fase di integrazione, è stato presentato il Report indagini fonometriche²³ individuando 4 punti: PR01 al km 4+600 – 4+700 della linea Fortezza - S.Candido Naz-Scaves, PS01 al km 4+600 – 4+700 della linea Fortezza-S.Candido, PS02 al km 4+600 – 4+700 della linea Fortezza-S.Candido, PR02 al km 194+300 – 194+400 della linea Verona Brennero, le mappe acustiche aggiornate con la nuova caratterizzazione per le fasi AO, PO e PO con mitigazione²⁴. Per la nuova Linea Variante di Riga vengono considerati 3 transiti notturni e 59 diurni, con servizio regionale, la velocità in rango B. Per la linea Verona - Brennero sono stati considerati 12 treni al giorno Lunga Percorrenza, di cui 1 notturno, 115 treni Regionali di cui 21 notturni, 130 Mercati di cui 55 notturni. Dalle simulazioni modellistiche è emersa la necessità di prevedere azioni di mitigazione inserendo barriere antirumore per 160 metri alte 3,00 m su p.f. che, dai risultati delle simulazioni, consentono il rientro nei limiti per tutti i ricettori individuati. I limiti acustici sono stati identificati considerando le sorgenti concorsuali: SS12, categoria (pertinenza 150 m) nell'ambito di Varna, la SS49 (pertinenza 150 m) nell'ambito di Naz-Sciaves entrambe di categoria Cb²⁵ e A22 Autostrada del Brennero (pertinenza 250 m) categoria A. Gli interventi di mitigazione permettono di riportare tutti i ricettori entro i limiti individuati con il ricettore 3001 al limite (52 db); sono inoltre previste campagne di monitoraggio ambientale della componente acustica in fase di esercizio.

La Commissione in base all'analisi effettuata ritiene che gli interventi di mitigazione acustica debbano essere integrati. Per quanto concerne il tratto compreso tra Ladestatt e la casa cantoniera “Obere Ladestatt”, andrà verificata la possibilità di configurare il terreno e la scarpata del nuovo tratto ferroviario in modo tale da assicurare una protezione acustica nei confronti dell'abitato in zona Raut, per la protezione dal rumore generato sia dal nuovo tratto ferroviario sia dalla SS49. Al fine di mitigare l'impatto acustico derivante dall'esercizio

²¹ IB0H00D22RGIM0004001A

²² B0H00D22SHIM0004001A

²³ IB0H00D22RHIM0004001A

²⁴ IB0H00D22N5IM0004001-6A

²⁵ Categorie sono riferite a quelle identificate nel DPR 142/04

della nuova linea ferroviaria nel tratto RI03 si ritiene necessario valutare la possibilità di un eventuale aumento dell'altezza della scarpata rinverdata e piantumata, previa la razionale gestione delle acque superficiali, ripristinando la copertura boscata e gli elementi paesaggistici e le siepi esistenti sull'area RI12 al termine dei lavori. Al fine di garantire omogeneità con le barriere antirumore già in uso, si chiede che venga utilizzata la tipologia di barriere antirumore già messe in opera da RFI sulla linea ferroviaria del Brennero in Provincia di Bolzano. Le Barriere fonoassorbenti devono essere preferibilmente affiancate da piantumazioni e rinverdimenti tesi a ridurre l'impatto visivo. Dopo l'inserimento di tali strutture, si dovrà verificare che siano rispettati i limiti su tutti i ricettori, incluso il ricettore 3001, rivedendo anche i livelli di soglia ottenuti nel calcolo della concorsualità con quanto previsto dalla normativa D.M. 29/11/2000 All. 4., per tutti i ricettori censiti.

La Commissione ritiene che l'intervento sia compatibile con riferimento alla componente in esame, nel rispetto della Condizione Ambientale n. 5 e della Condizione Ambientale n. 12.

VIBRAZIONI

Per lo studio dell'impatto vibrazionale in fase di cantiere il Proponente ha svolto: un'analisi del territorio in cui si colloca l'opera e delle caratteristiche dei ricettori; una definizione degli scenari critici in termini di impatto vibrazionale; una valutazione previsionale delle vibrazioni previste sui ricettori prossimi. Sono stati considerati 6 scenari che includono cantieri fissi e mobili e considerano le lavorazioni previste e i relativi macchinari. I limiti di riferimento sono stati assunti rispetto alla norma UNI 9614:1990.

Dall'analisi effettuata risulta che le lavorazioni più significative in termini di emissione di vibrazioni sono relative alle attività di realizzazione dei rilevati ferroviari e trincee entrambe per la fase di compattazione del terreno, dove il limite di 77 dB viene raggiunto ad una distanza di circa 80 m, per la realizzazione della galleria artificiale e per la fase di infissione palancole ed esecuzione jet, per la quale il limite di 77 dB viene raggiunto ad una distanza di 30m, mentre per le lavorazioni di scavo e movimentazione terra viene raggiunto ad una distanza di circa 15 m.

L'impatto dovuto alle emissioni vibrazionali in fase di cantiere risulta dunque più significativo per l'ambito B (Naz-Scives) a causa della presenza di un'area residenziale più estesa. Il Proponente indica che al fine di ridurre il contributo vibrazionale dovuto ai mezzi coinvolti nelle lavorazioni di cantiere risulterà necessario attuare una serie di procedure operative per limitare gli impatti, che sono demandate all'Appaltatore.

Visti i risultati della simulazione previsionale e la vicinanza di ricettori abitativi il Proponente ha previsto un sistema di monitoraggio vibrazionale da attuarsi in corrispondenza delle aree limitrofe abitative effettuato secondo la norma UNI 9614:2017. Inoltre, indica che gli enti competenti (APPA) saranno coinvolti al fine di concordare la corretta metodologia di monitoraggio in corso d'opera e la risoluzione di eventuali criticità.

In fase di esercizio per il calcolo delle vibrazioni il Proponente indica che la legge di propagazione è stata tarata in funzione di precedenti indagini sperimentali eseguite lungo la linea del Brennero in un contesto simile a quello in esame considerando la norma UNI 9614:1990. In risposta alla richiesta di integrazioni formulata dalla Commissione Tecnica il Proponente ha trasmesso i risultati di indagini vibrazionali²⁶, eseguite secondo la norma UNI 9614:1990, finalizzate alla caratterizzazione dei convogli ferroviari, su due punti: il primo posizionato nel comune di Varna, per la misurazione delle vibrazioni della linea storica Verona - Brennero, il secondo nel comune di Naz-Sciaves, per la misurazione delle vibrazioni della linea storica Fortezza-San Candido. Per ulteriori approfondimenti, comprensivi di misure puntuali sul territorio, lo studio rimanda alla successiva fase progettuale.

Lo studio vibrazionale prevede 3 scenari, per 3 tratte del tracciato: la prima dalla dal km 192+527 (inizio ambito di studio) al km 193+621 (inizio del tratto in variante), nella quale la nuova linea si sviluppa in condivisione con l'attuale tracciato della linea storica del Brennero; la seconda dal km 193+621 fino al km 0+710, dove la linea in progetto entra in galleria; la terza dal km 0+710 fino al raccordo con la linea storica Fortezza-San Candido al km 4+920.

Lo studio considera il livello emissivo complessivo calcolato sull'esercizio previsto nell'arco delle 24 ore, distinguendo il numero di transiti nel periodo diurno e notturno, e considerando i valori emissivi medi per ciascuna tipologia di convoglio per tutti gli scenari, anche considerando cautelativamente un fattore di

²⁶ [IB0H00D22RHIM0004002A](#)

correzione di +5 dB per tener conto della differenza tra il livello vibrazionale nel terreno e quello all'interno degli edifici, il livello di massimo disturbo di 77 dB si ha al disotto dei 3-4 m.

Il Proponente riporta che ad esito delle simulazioni modellistiche effettuate non sono state individuate aree critiche.

La componente vibrazionale si ritiene compatibile fatto salvo quanto previsto nella Condizione Ambientale n. 12.

BIODIVERSITÀ

Il Proponente effettua un inquadramento sugli aspetti bioclimatici, vegetazionali e faunistici rispetto all'area vasta e analizza anche gli ecosistemi e corridoi ecologici. A tale proposito evidenzia come le funzioni connettive della Val di Riga siano costituite prevalentemente dal corridoio vallivo dell'Isarco, sebbene l'autostrada operi un effetto di ostacolo ai flussi migratori della fauna. A scala di dettaglio la rete ecologica locale, costituita dal sistema di siepi, filari, boschetti e fasce arboreo-arbustive, presenta una struttura impoverita sia in termini di densità delle maglie di connessione, sia in termini di lunghezza complessiva delle vie di connessione locale esistenti. Il Biotopo di Varna può essere considerato un'area di stepping stone, che però si trova ad interagire con molteplici fattori di pressione derivanti da fattori antropici come la presenza dell'autostrada e della ferrovia, l'infiltrazione di acque reflue e l'attività ricreativa e balneare.

Per la componente biodiversità il Proponente analizza in fase di cantiere gli impatti relativi a sottrazione di suolo agricolo; sottrazione di vegetazione naturale; disturbo da sollevamento di polveri e disturbo sulla fauna da rumore e vibrazioni; frammentazione degli habitat faunistici; alterazione degli elementi di connessione ecologica.

Nel documento di riscontro alla richiesta di integrazioni²⁷, il proponente indica che su circa 17.5 ha di suolo agricolo interessato dalle attività di cantiere, 12.5 ha circa sono occupati in via definitiva dalle opere, mentre 5 ha vengono restituiti alle attività agricole a fine cantiere. Il Proponente ritiene che per questo motivo l'impatto sia adeguatamente mitigato.

Per quanto concerne invece le aree caratterizzate da vegetazione naturale interessate per una superficie totale di poco meno di 13²⁸ ha, per le quali il bosco costituisce la matrice territoriale prevalente, il consumo definitivo riguarda circa 8.3 ha. La restante parte, pari a circa 4.5 ha sarà oggetto di opere a verde per una superficie di 0.44 ha, mentre per il rimanente il Proponente ne prevede la restituzione agli usi prevalenti. Il Proponente ritiene che gli interventi di mitigazione a verde previsti riescano a limitare efficacemente l'impatto.

Per quanto riguarda il danno causato dal sollevamento di polveri sulla vegetazione questo è riferito alla sola attività di cantiere e può risultare significativo in relazione alle diverse attività previste quali in particolare lo scavo per la costruzione dei manufatti ed il traffico dei mezzi pesanti. L'impatto coinvolge una superficie variabile in relazione alle tipologie vegetazionali presenti, alla ventosità e alle precipitazioni che si manifesteranno durante la fase di cantiere. Il Proponente indica che l'impatto appare comunque reversibile sul breve periodo e può essere mitigato attraverso l'adozione di idonee accortezze e buone pratiche di cantiere.

Il disturbo causato da rumore e vibrazioni per la fauna è dovuto all'aumento dei livelli di rumore dovuto alla costruzione dell'opera. Tale disturbo si verifica lungo tutto il tracciato e per la realizzazione di tutte le opere in progetto e nelle aree destinate al deposito definitivo. Il Proponente afferma che l'area di intervento è già molto antropizzata vista la presenza dell'autostrada e della ferrovia esistenti e quindi ritiene che le specie faunistiche presenti possano già essere adattate a disturbi antropici. Per il biotopo di Varna, considerato l'elemento naturalistico più critico, viene previsto un monitoraggio di tale impatto sugli animali nel periodo in Corso d'Opera.

Per quanto riguarda l'effetto della frammentazione di habitat faunistici per la fauna il Proponente indica che nell'ambito A (Varna) la nuova linea si sviluppa in stretta adiacenza alla linea esistente e prolunga una situazione già in essere, mentre nell'ambito B (Naz-Sciaves) i tratti di nuova realizzazione vanno a creare un nuovo elemento di barriera ecosistemica, in particolare nel tratto di tracciato che interferisce con il corridoio dell'Isarco e nel tratto iniziale dell'ambito B, compreso tra il viadotto e lo svincolo di Aica. Il Proponente segnala tuttavia come già allo stato attuale, il corridoio dell'Isarco risenta della cesura operata dall'autostrada che costituisce un forte elemento di frammentazione. La fascia boscata presente oltre il viadotto risulta

²⁷ IB0H00D05RGMD0000002A

²⁸ Dati calcolati in base alla tabella riportata nella risposta integrazioni utilizzando la somma aree naturali e aree libere

interclusa tra l’autostrada e la viabilità che costeggia il rilievo a monte, con struttura e densità impoverita. Per questi motivi il Proponente ritiene l’impatto sulla connessione di bassa entità.

Per quanto riguarda l’alterazione degli elementi di connessione ecologica il Proponente rileva che nel tracciato in esame l’unico elemento della rete ecologica individuato è relativo al corridoio dell’Isarco; tuttavia tale connessione è allo stato attuale già alterata dalla presenza dell’autostrada. Per questo motivo ritiene l’impatto non elevato, e prevede il monitoraggio della componente, per accertare la presenza di eventuali passaggi preferenziali per la fauna.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, oltre agli aspetti relativi all’uso ed al consumo di suolo in ambito agricolo e naturale, per cui si ripropongono le considerazioni avanzate per la fase di cantiere, il Proponente ritiene che il disturbo da rumore e vibrazioni non rappresenti un impatto rilevante, considerando che il popolamento faunistico gravitante nell’area di intervento è costituito da specie sinantropiche adattate ai disturbi antropici e alla presenza di linee ferroviarie e arterie stradali. Inoltre, sempre riferendosi alle considerazioni avanzate in riferimento alla fase di cantiere, ritiene che per l’intero tracciato di progetto l’effetto di frammentazione di habitat sia poco significativo, così come l’impatto sugli elementi di connessione ecologica determinato dalla realizzazione delle opere sia trascurabile.

La Commissione, considerato quanto dichiarato dal Proponente, ed effettuate le proprie valutazioni relative a:

- la rilevanza della vegetazione forestale nel territorio interessato dall’intero sviluppo dell’opera;
- l’esiguità delle superfici interessate da interventi di opere a verde (oltretutto relative esclusivamente all’impianto di formazioni arbustive perché effettuate in aree soggette a vincolo di sicurezza ferroviaria) rispetto al totale delle superfici a copertura naturale interessate dalle attività di cantiere;
- la particolare sensibilità delle aree di versante interessate dalla realizzazione del viadotto VI01 dal punto di vista ecosistemico;
- la necessità di prevenire l’ingresso di specie alloctone a comportamento invasivo nelle aree oggetto di movimento terra anche nelle attività di ripristino;
- la significatività dell’area individuata come Deposito Finale RI42 quale ecotono tra il territorio forestato e le formazioni erbacee, anche per la fauna unglata;
- la rilevanza del nuovo meletto, posizionato nell’area su cui è previsto il cantiere AS.01, per il quale il comune di Varna richiede la salvaguardia della varietà di mele attualmente esistente;
- la significatività ambientale dell’area relativa al piazzale di Varna;

ritiene che l’opera possa essere considerata compatibile subordinatamente all’applicazione delle indicazioni fornite nelle Condizione Ambientale n. 7, Condizione Ambientale n. 8, Condizione Ambientale n. 9, Condizione Ambientale n. 10 e Condizione Ambientale n. 12, relativa al Progetto di Monitoraggio Ambientale.

TERRITORIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Il Proponente fornisce un inquadramento dei prodotti DOP, DOC e IGP della Provincia Autonoma di Bolzano. Per questa componente gli impatti considerati dal Proponente sono, per la fase di cantiere l’uso di risorse naturali e lo smaltimento dei rifiuti, argomenti trattati in questo parere nel paragrafo sulla gestione delle materie e sul PUT, mentre per la fase di esercizio viene preso in considerazione il consumo di suolo agricolo, discusso nel paragrafo sulla biodiversità.

Per il tratto relativo all’ambito B (Naz-Sciaves), il Proponente osserva come in prossimità della zona artigianale Raut siano presenti alcune coltivazioni specializzate costituite da vigneti, che verranno interessati dall’ingombro dell’opera, pertanto valuta l’impatto significativo e data l’estensione delle aree sottratte e la potenziale presenza di coltivazioni di pregio considera l’interferenza residua e non mitigabile.

Per questo motivo, a titolo di compensazione, la Commissione ritiene necessario che nell’ambito del territorio comunale di Naz-Sciaves sia individuata, eventualmente in accordo con i proprietari dell’area occupata dall’ingombro della nuova opera, una superficie di area agricola, pari almeno alla superficie di vigneto eliminato, in contiguità con aree già condotte a vigneto, nella quale provvedere all’impianto ex novo di vigneto.

Tali aree non possono essere individuate in aree interessate in ante operam da copertura naturale o seminaturale (boschi, prati permanenti, ...). In alternativa sia individuata nel territorio dell'intervento un'area di superficie equivalente da destinare a vegetazione naturale in contiguità con aree naturali esistenti.

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, fatte salve le indicazioni fornite con Condizione Ambientale n. 6, Condizione Ambientale n. 7, Condizione Ambientale n. 10

PAESAGGIO

Il progetto in esame è corredato da relazione paesaggistica²⁹.

L'area interessata dal progetto fa parte della zona delle Alpi Meridionali. L'area di intervento va ad interessare la valle dell'Isarco e l'altopiano compreso tra l'Isarco stesso e il fiume Rienza. Il paesaggio è caratterizzato da vallate che furono modellate dall'azione erosiva dei ghiacciai e dei fiumi. La roccia madre dominante è la fillade quarzifera di Bressanone. Solamente a nord, presso il Lago di Varna, sul Monte del Bersaglio, sotto la Punta Quaira e nella parte inferiore della Val di Vallaga, entra ancora il granito di Bressanone nel territorio comunale di Varna. I Settori pianeggianti nonché il fondovalle sono ricoperti da spessi strati morenici e in misura minore da detriti alluvionali. L'altopiano di Naz è caratterizzato da una struttura ondulata con rocce montonate e piane ricoperte da detriti morenici, formando un quadro paesaggistico assai vario.

Quasi tutto il territorio interessato dall'opera in progetto, escluse le zone abitative e produttive fornite di piano di attuazione approvato ai sensi del comma 3 dell'articolo 6 della legge provinciale n. 16/1970, rientra a far parte di aree sottoposte a vincolo paesaggistico. Si tratta per lo più di aree appartenenti alle categorie di vincolo definite come “Zone di interesse paesaggistico” e come “Zone di rispetto”.

Il Proponente afferma che, considerata la tipologia dell'opera, le potenziali ripercussioni sul paesaggio sono circoscritte ai tratti all'aperto ed alle opere a servizio della linea (fermata di Naz Sciaves, fabbricati tecnologici) e che gli interventi previsti si inseriscono in un paesaggio già significativamente caratterizzato dalla presenza di numerose altre infrastrutture (Autostrada A22 e la SS49).

Durante la fase di costruzione, in alcune sezioni indagate, il Proponente non esclude il verificarsi di modifiche nella percezione visiva degli elementi del patrimonio culturale, riconducibili al cambiamento apportato dalla presenza dei cantieri. Si tratta tuttavia di effetti legati alla durata dei lavori, che non incideranno sul quadro a lungo termine e potranno essere rimossi a seguito della riqualificazione finale delle aree dopo la fase di costruzione. I layout definitivi delle aree di cantiere terranno conto dell'assetto complessivo, in modo da destinare le aree a maggior interferenza potenziale, legata alla matrice percettiva, in posizioni localizzate in modo tale da poter assorbire già nel corso dei lavori le ricadute sul mutato quadro paesaggistico. In relazione alle interferenze del progetto sui beni architettonici e artistici, nell'area d'indagine il Proponente ha considerato le seguenti tipologie di interferenza:

- occupazione diretta di superfici appartenenti ad elementi del patrimonio culturale o ai beni archeologici;
- minaccia al patrimonio culturale;
- compromissione della possibilità di utilizzo / godibilità;
- disturbi alla visibilità dell'area circostante l'elemento del patrimonio culturale.

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

Per la valutazione dell'impatto sul paesaggio delle opere di progetto, per quanto non trattato dalla Commissione, si rinvia al parere del MiC.

PATRIMONIO CULTURALE

Si rinvia sul punto alle valutazioni del MiC.

²⁹ IB0H00D22RGIM0002001B

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Il Proponente ha effettuato: l'inquadramento demografico, riportando l'analisi della demografia e della distribuzione della popolazione in riferimento all'ambito provinciale e regionale, analizzando i dati ISTAT relativi al 2019; l'inquadramento epidemiologico, effettuando il quadro dello stato di salute della popolazione mediante l'analisi dei dati ISTAT 2019 sulla mortalità, considerando le varie cause di morte e morbosità. Le stime di incidenza dei tumori maligni diagnosticati nella popolazione residente in Provincia di Bolzano sono riferite al quinquennio 2012-2016. Escludendo i tumori della pelle, per il 2019 il Proponente fa una stima dei nuovi casi attesi di neoplasia pari a 1.918 per i maschi e 1.510 per le femmine, inoltre riporta che i tumori più frequenti tra i maschi sono quelli della prostata (19,7% dei casi) e nelle femmine della mammella (25,2% dei casi). Nel quinquennio 2014-2018 sono deceduti ogni anno per tumore in media 652 maschi (249,1 decessi ogni 100.000 residenti), e 525 femmine (195,4 decessi ogni 100.000) e che le malattie cardiovascolari sono responsabili del 36,1% dei decessi in Provincia di Bolzano. I principali fattori di rischio per le malattie dell'apparato cardiovascolare sono rappresentati dall'ipertensione, dall'ipercolesterolemia, dal diabete e dall'obesità. Le malattie dell'apparato respiratorio in generale rappresentano la terza causa di morte (7,7%) in provincia dopo le malattie del sistema circolatorio ed i tumori.

I potenziali effetti sulla salute umana derivanti dalla fase di realizzazione delle opere 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 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, a cui si rimanda.

Tenuto conto delle risultanze dello studio epidemiologico effettuato dal Proponente, 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 sulla salute umana sopra richiamate.

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Il SIA prevede l'applicazione di specifiche misure al fine di mitigare eventuali impatti ambientali derivanti dalla realizzazione dell'opera, sia in fase di realizzazione dove vengono evidenziate azioni di mitigazione per la componente idrica, acque di cantiere, componente atmosferica, acustica, vibrazionale e biodiversità sia in fase di esercizio, per quanto attiene l'impatto acustico, e la gestione ed il ripristino delle aree interessate dalle attività di cantiere attraverso la realizzazione di Opere a verde.

Tali misure possono essere considerate condivisibili, fatto salvo quanto previsto nelle Condizioni Ambientali relative.

Il Proponente non prevede azioni di compensazione.

La Commissione a fronte l'interferenza non mitigabile relativa alla componente territorio e patrimonio agroalimentare ritiene necessari applicare misure di compensazione vedi Condizione Ambientale n. 6

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente ha trasmesso in allegato alla documentazione il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT)³⁰, redatto ai sensi dell'art. 9 del DPR 120/2017.

Al fine di fornire un quadro completo delle caratteristiche dei siti di produzione delle terre per l'intero tracciato delle opere in progetto sono state analizzate: le schede contenenti la ricostruzione della storia del sito attraverso il confronto di ortofoto; la cartografia tecnica regionale; le carte idrogeologiche; la destinazione d'uso

³⁰ IB0H00D69RGTA0000002B

urbanistica attuale; l’ubicazione dei punti di indagine; i risultati delle indagini di caratterizzazione ambientale effettuate.

Il Proponente ha analizzato l’interferenza con siti inquinati o potenzialmente inquinati e ha rilevato che il “Piano dei Siti Inquinati e Potenzialmente Inquinati” per la provincia di Bolzano è in fase di Elaborazione. L’Ufficio Gestione Rifiuti dell’Agenzia Provinciale per l’Ambiente della PAB, ha indicato due siti vicini all’area di progetto, riportati in Tabella 4. Risulta che però tali siti non interferiscono sul tracciato.

ID	Nome sito	Localizzazione	Tipologia Contaminazione	Stato iter ambientale	distanza minima dal progetto
C211	ENI Spa PV 51292	SS km 49, Naz Sciabes	Benzinaio	Bonificato con misure di sicurezza superamento limiti commerciali	30 m
E034	BBT - Cantiere di Aica	Naz-Sciaves 4	Incidente ambientale	Bonificato uso residenziale	800 m

Tabella 4: elenco siti contaminati

Sono state effettuate analisi sui terreni lungo la linea, al fine di attestare la conformità dei materiali provenienti sia dalle opere in sotterraneo sia dalle opere all’aperto, affinché possano essere considerati sottoprodotti ai sensi dell’art. 183, comma 1, lettera qq secondo quanto previsto dalla Tabella 4.1, allegato 4 del D.P.R. 120/2017. Sono stati individuati 15 punti di analisi a quote differenti (da 0,0 a -1,0 m; da -2m a -3m; da -4 m) per un totale di 30 campioni. Sono stati analizzati parametri chimici (Metalli, idrocarburi, composti organici volatili, idrocarburi policiclici aromatici e amianto), per valutare le caratteristiche chimiche dei materiali che verranno movimentati in fase di esecuzione lavori e per verificare le modalità di gestione. Tutti i campioni sono risultati conformi ai limiti di cui alla colonna B (Siti a destinazione d’uso commerciale e industriale), due campioni non risultano conformi alla colonna A (Siti a destinazione d’uso verde pubblico, privato e residenziale) perché hanno fatto registrare superamenti dei valori relativi idrocarburi policiclici aromatici.

Per la realizzazione delle opere in terra si prevede di utilizzare unicamente tecniche di scavo eseguite attraverso tradizionali mezzi meccanici con benna (principalmente escavatori a braccio rovescio). Per le gallerie, in considerazione della lunghezza, dei contesti geotecnici attraversati, è previsto che venga utilizzato il metodo di scavo tradizionale a piena sezione.

Gli interventi di preconsolidamento del fronte consistono nell’installazione in avanzamento di elementi strutturali in VTR³¹, integralmente connessi ai terreni attraversati mediante cementazione.

I materiali oggetto del Piano di utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017 sono principalmente provenienti dalla realizzazione delle gallerie e delle trincee; il dettaglio dei materiali che si prevede di scavare, suddiviso per tipologia di opere con indicazione del riutilizzo previsto, è riportato in Tabella 5.

Provenienza	produzione m ³	riutilizzo interno in qualità di sottoprodotto		riutilizzo esterno in qualità di sottoprodotto m ³	gestione rifiuto m ³
		stessa WBS m ³	ALTRA WBS m ³		
Gallerie	213.599	113.420	100.179	0	0
Trincee	220.497	87.890	129.139		3.468
Rilevati	39.082	5.240	30.780	0	3.062
Viabilità	22.490	4.987	15.644	0	1.859
Viadotti	17.738	2.426	15.312	0	0
Opere idrauliche	21.532	410	21.122	0	0

³¹ Elementi in vetroresina per armature

RI12	232	232	0	
RI32	1.069	1.069	0	
RI42	1.680	1.680	0	
altre opere	31.220	31.220	0	
totale	569.139	226.345	334.406	8.389

Tabella 5: Tabella riepilogativa quantitativi terre e rocce da scavo prodotte e loro gestione in m³

In riferimento alla Tabella 5 la realizzazione dell’opera in oggetto porterà alla produzione complessiva di circa 569.139 m³ (in banco) di materiali definibili come terre e rocce da scavo che saranno gestiti interamente come sottoprodotti:

- 226.345 m³ riutilizzabile all’interno della stessa WBS;
- 334.406 m³ utilizzabili in WBS diverse da quelle di produzione.

Per tali materiali sarà prevista la caratterizzazione da parte dell’esecutore dell’opera, per un totale di circa 115 analisi, determinate in base al quantitativo di terre prodotte. Dalle analisi si verificherà la rispondenza ai limiti di colonna A o B; in caso non siano idonei saranno gestiti in qualità di rifiuto ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Presso i siti di deposito intermedio, ad eccezione dei siti AS.10 e DT, sono stati eseguite analisi chimiche su 28 campioni prelevati nei primi 30 cm (Metalli, idrocarburi, composti organici volatili, idrocarburi policiclici aromatici e amianto); tutti i campioni sono risultati entro la soglia della Colonna B; due dei campioni hanno fatto registrare superamenti per la colonna A relativi alla presenza di zinco e idrocarburi pesanti. Il Proponente indica che per i siti AS.10 e DT completerà le attività di indagine i cui esiti confluiranno nell’aggiornamento del PUT di Progetto Esecutivo.

Sono poi stati analizzati 20 campioni sui siti dei depositi finali, rappresentativi dei primi 50 cm di terreno:

- 10 prelevati in corrispondenza del sito di deposito finale RI12 (Sito 1)
- 10 prelevati in corrispondenza del sito di deposito finale RI42 (Sito 2)

Tutti i campioni risultano conformi alla colonna A.

Nel PUT sono anche disponibili le schede dei depositi intermedio e finali³².

In particolare, i depositi finali sono:

- RI12: un’area nel Comune di Naz-Scaves interclusa dalla diramazione delle due linee ferroviarie Fortezza – San candidato e la nuova variante val di Riga di 2,6 ha con capacità di 130.000 m³; attualmente terreno agricolo coltivato a meleti, zona vincolata ai sensi dell’articolo 136, D.Lgs. 42/2004
- RI42: un’area nel Comune di Naz-Sciaves all’altezza del km 6+100 della linea storica Fortezza – San Candido di 2,27 ha con una capacità di 131.471 m³ attualmente terreno agricolo, al limitare di una zona boschiva, come rilevato durante il sopralluogo e zona vincolata ai sensi dell’articolo 136 e 142 D.Lgs. 42/2004.

Il Comune di Natz Sciaves, per tramite della Provincia Autonoma di Bolzano, ha manifestato l’interesse ad accogliere i materiali da scavo per il rimodellamento nei suddetti siti.

³² IB0H00D69SHTA0000002A eIB0H00D69SHTA0000003A

Il Proponente precisa che il Programma Lavori potrà essere approfondito solo in fase di Progettazione Esecutiva ed in relazione alle specifiche esigenze operative di cantiere pertanto, le ipotesi di utilizzo delle aree di stoccaggio da parte delle diverse WBS di produzione, è da ritenersi indicativo. Ad ogni modo, ai fini della completa tracciabilità dei materiali di scavo, le eventuali modifiche rispetto a quanto previsto all'interno del presente PUT - anche se ritenute non sostanziali né comportanti Varianti al PUT - verranno opportunamente comunicate all'Autorità Competente.

Sulla base dell'attività istruttoria condotta, la Commissione ritiene che il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo contenga gli elementi essenziali per il passaggio alla successiva fase progettuale. Tuttavia, si ritiene necessario che, in fase di progettazione esecutiva, tutti gli elementi di cui al DPR 120/2017 siano censiti e verificati mediante aggiornamento del PUT, anche in funzione alla necessaria modifica del progetto dovuta all'interferenza della cava (Reifer), che porterà ad una revisione della gestione complessiva dei materiali. Si dovranno anche rivalutare i depositi finali, verificando la possibilità di evitare l'utilizzo del deposito RI42, sito in zona agricola di interesse paesaggistico e di particolare rilievo dal punto di vista della biodiversità. Inoltre, nel caso fosse necessario mantenere il deposito RI42, dovranno essere seguite le indicazioni fornite nella Condizione Ambientale n. 9.

La Commissione ritiene il PUT compatibile nel rispetto anche della Condizione Ambientale n. 11.

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il PMA, nella sua versione integrata a seguito delle richieste del MiTE, descrive, 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. È previsto il monitoraggio ante operam (AO), in corso d'opera (CO) e post operam (PO). Nella relazione di monitoraggio e nella mappa di monitoraggio³³ sono analizzate le seguenti componenti

- ATMOSFERA (ATM)
- ACQUE sotterranee (ASO)
- SUOLO (SUO)
- VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI (VEG - FAU)
- RUMORE (RUM)
- VIBRAZIONI (VIB)
- PAESAGGIO (PAE)

Per la componente atmosfera il Proponente riporta 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 effettuata dal Proponente valutando sia il posizionamento dei ricettori, sia la severità dei potenziali impatti (legata alla tipologia delle lavorazioni e alla sensibilità del territorio) e della durata delle attività connesse alla realizzazione dell'opera. Nel caso in esame, la rete di monitoraggio proposta prevede un numero complessivo dei 4 punti di monitoraggio, 3 punti influenzati dalle attività di cantiere e 1 punto di monitoraggio non influenzato dalle attività di cantiere. La durata del monitoraggio fase AO sarà di 6 mesi, con una frequenza di due volte nell'anno precedente l'inizio lavori per postazione, nella fase in CO la durata sarà di circa 3 anni, con una frequenza di quattro volte l'anno. Le campagne di misura in ciascun punto di monitoraggio avranno durata di 15 giorni. I parametri monitorati sono il PM₁₀ presso i cantieri (AS.09, AS.010 e AS.04 e esterno) e gli NO₂ presso il cantiere AS.04 e la loro composizione chimico/fisica. È prevista

³³ IB0H00D22RGMA0000001C (relazione) e IB0H00D22P5MA0000001C (mappa)

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 14211:2005 per gli NO_x

Per le acque sotterranee il progetto di monitoraggio è stato redatto in conformità agli “Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Ambiente idrico REV. 1 del 17 giugno 2015”. Sono previsti n. 6 piezometri di captazione delle acque sotterranee (n. 3 coppie M-V). La durata del monitoraggio sarà nella fase AO di sei mesi con 2 campagne da eseguirsi prima dell'inizio lavori, nella fase CO di 3 anni con frequenza trimestrale e nella PO di 6 mesi con frequenza trimestrale

Per quanto attiene al suolo il monitoraggio ha la funzione di:

- garantire il controllo della qualità del suolo intesa come capacità agro-produttiva e fertilità
- rilevare eventuali alterazioni dei terreni al termine dei lavori
- garantire un adeguato ripristino ambientale delle aree di cantiere

Le attività di monitoraggio del suolo prevedono le seguenti fasi:

- Ante Operam (AO), utile a costituire un database di informazioni sugli aspetti pedologici iniziali delle aree occupate temporaneamente dai cantieri;
- Post Operam (PO), utile a evidenziare eventuali alterazioni subite dal terreno a seguito delle attività di cantiere e determinare la necessità o meno di effettuare operazioni di bonifica dei terreni superficiali prima della risistemazione definitiva.
- Per le fasi di AO e PO sarà previsto l'accertamento dei seguenti parametri: parametri pedologici; parametri chimico – fisici; parametri chimici; parametri topografico-morfologici e piezometrici

Prevedono una campagna nei 6 mesi antecedenti l'inizio dei lavori e una a fine lavori per un totale di 11 punti di monitoraggio, presso i cantieri AS.01; AS.02; AS.03; AS.04 e CO.01; AS.05 e CO.02; AS.08; AS.09 e CO.03 AT.13; CB.01; AS.10 e AT.16.

Per la componente rumore, considerata la tipologia dell'opera da realizzare, la dotazione infrastrutturale e il territorio in cui si inserisce, sono previste le seguenti tipologie di punti di misura:

- RUC per il monitoraggio del rumore prodotto dalle attività di cantiere, da prevedere nelle fasi AO e CO; misure di 24 ore, con postazioni semi-fisse parzialmente assistite da operatore;
- RUL per il monitoraggio del rumore prodotto dal fronte di avanzamento lungo le aree di lavoro, da prevedere nella fase CO; misure di 24 ore, con postazioni semi-fisse parzialmente assistite da operatore
- RUF: finalizzate al monitoraggio del rumore prodotto dal transito ferroviario ed alla verifica l'efficacia degli interventi di mitigazione acustica. In tal caso, saranno effettuate campagne di misura di 24h.

Vengono previste

- n. 5 postazioni fonometriche di tipo RUC, misure a cadenza trimestrale;
- n. 1 postazioni fonometriche di tipo RUL, misure a cadenza semestrale;
- n. 2 postazione fonometrica di tipo RUF.

Si rilevano delle incongruenze negli elaborati da risolvere nelle successive fasi della progettazione.

Per le vibrazioni il Proponente indica che per la definizione della rete di monitoraggio sono state individuate le aree sensibili tenendo conto dei ricettori posti nella fascia di territorio circostante le fonti di emissione e dei seguenti parametri:

- tipo di fonte di vibrazioni (livelli, spettro, durata nel tempo, etc.);
- condizioni geolitologiche e singolarità geolitologiche (caratteristiche geomeccaniche delle
- formazioni in posto, bancate di strati a maggiore consistenza, falde, etc.);
- presenza di infrastrutture sotterranee tali da interferire nella distribuzione del campo

- vibrazionale (tunnels, opere in fondazione, etc.);
- sensibilità dei ricettori dipendente da: destinazione d’uso, valore storico testimoniale;
- svolgimento di funzioni di servizio pubblico (ad es.: ospedali), etc.

Il Proponente riporta che le misure VIF (AO e PO) (vibrazioni in fase di esercizio) saranno eseguite con la norma UNI 9614:1990, medesima norma che è stata utilizzata per lo studio vibrazionale; le misure di tipo VIC (verifica del disturbo prodotto del cantiere) e VIL (verifica del disturbo prodotto dal fronte avanzamento lavori) saranno eseguite con la UNI 9614:2017. Si rilevano delle incongruenze negli elaborati da risolvere nelle successive fasi della progettazione.

Per quanto attiene a vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi il monitoraggio ha lo scopo di documentare lo stato della componente nella fase AO al fine di definire, nelle fasi successive CO e PO, l’evolversi dei vari aspetti rispetto alla flora e alla fauna. Il monitoraggio ha anche lo scopo di verificare, durante la costruzione, la situazione ambientale, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive.

Il monitoraggio prevede: VEG4.1-Censimento floristico Flora - analisi floristica distale all’opera (Indagine di tipo “C”); VEG 8 - Monitoraggio delle specie vegetali messe a dimora (Indagine di tipo “3”); VEG 9 - Monitoraggio dello stato di conservazione dei cumuli di materiale vegetale depositati in cantiere (Indagine di tipo “4”); FAU.2 Indagine di tipo “E” Fauna mobile terrestre Mammiferi grandi e piccoli; FAU.3 Indagine di tipo “E” Fauna mobile terrestre Chiroteri; FAU.4 Indagine di tipo “F” Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche e degli ecosistemi fluviali ed agricolo. Il Proponente ha scelto le aree da monitorare in funzione della sensibilità del territorio attraversato e della eventuale presenza di ambiti di pregio naturalistico. Le aree individuate sono il biotopo di Varna dove verrà monitorata flora (VEG) e fauna (FAU) in fase CO e PO e due punti di monitoraggio della fauna, in corrispondenza dell’attraversamento dell’Isarco per verificare la presenza di aree di riproduzione. Inoltre, sono previste attività di monitoraggio dello stato delle opere a verde, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione dei cumuli di suolo vegetale depositati in cantiere. Sono previsti 10 punti VEG 9, un punto VEG4.1 e 4 punti VEG 8 da monitorare in AO (12 mesi), CO (circa 3 anni), PO (3 anni) e 4 punti FAU monitorati in AO (6 mesi), CO (circa 3 anni), PO (6 mesi), come riportato sulla Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio³⁴

Il monitoraggio della componente paesaggistica ha lo scopo di analizzare lo stato dei luoghi prima dell’esecuzione delle opere previste ed accertare dopo la realizzazione dell’intervento: la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dagli eventuali vincoli presenti; la congruità con i criteri di gestione dell’immobile o dell’area; la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Per tale motivo il Proponente prevede di monitorare la componente paesaggio sia in fase AO che in fase PO con la redazione di un report sul paesaggio, comprensivo di rappresentazioni in elaborati grafici, in cui si individuino: lo stato attuale del bene paesaggistico interessato; gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati di cui alla parte II del Codice del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.); gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte; gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Le metodiche prevedono il rilievo aerofotogrammetrico e rilievo a terra con punti di presa fotografica. Le indagini riguarderanno: le aree interessate dalla realizzazione del tracciato; le aree di cantiere e le aree limitrofe (almeno 100 metri intorno al loro confine); le aree di particolare interesse paesaggistico;

Sono previsti 4 punti di monitoraggio ubicati alle progressive 1+900, 2+770, 3+200 e 4+150 ed è prevista una campagna di sei mesi per AO e altri 6 mesi per il PO.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale si ritiene congruo risolvendo alcune incongruenze rilevate nella documentazione e nel rispetto delle Condizioni Ambientali n. 5 e 12.

ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI PERVENUTE

PARERI DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE

In seguito alla pubblicazione della documentazione presentata dal Proponente e pubblicata sul sito del Ministero della Transizione ecologica, sono pervenuti i seguenti pareri:

Parere del Comune di Naz-Sciaves con delibera comunale n.18 del 10/03/2022 acquisita al Prot. MiTE/0034393 del 17/03/2022 con il quale l’Amministrazione prende le seguenti posizioni nei confronti del progetto: tratto del ponte Val di Riga: utilizzare un linguaggio architettonico uniforme per i tre futuri ponti, quello ferroviario e i due ponti stradali; realizzare una soluzione che garantisca una sufficiente sicurezza per la diffusione del rumore verso la frazione di Aicha. Tratto ponte fino a Ladestatt: integrare le strutture nel paesaggio rivestendo i muri di sostegno con pietre naturali locali e inverdendo le sezioni del tunnel; preferire le scarpate verdi ai muri di sostegno. Tratto nodo Ladestatt: progettare lo svincolo in conformità con lo studio di mobilità elaborato dal comune, pertanto la Provincia Autonoma deve concludere un accordo con RFI per l’esecuzione simultanea al fine di garantire l’esecuzione di queste opere; costruire efficienti barriere antirumore verso gli edifici residenziali “Ladestatt” garantendo la visibilità del vivaio. Tratto Ladestatt fino a casa cantoniera: considerare lo studio di fattibilità preparato per conto della STA, il riempimento con materiale di scavo deve garantire il rispetto degli aspetti paesaggistici e dell’uso agricolo; il prolungamento delle due gallerie in direzione ovest deve essere realizzato garantendo l’accesso e l’utilizzo delle aree agricole. Tratto stazione ferroviaria Sonneck: progettare l’area secondo lo studio di mobilità elaborato dal comune; la rete stradale deve essere progettata con risparmio di terreno, la stazione deve ricalcare l’architettura delle stazioni recentemente realizzate in Val Pusteria; le installazioni tecniche Cabina TE FA01 e RI51_01 devono essere combinate con il Piazzale tecnologico n. RI51_04 ed essere alloggiate in quel sito; la stazione di Sciaves deve essere realizzata contemporaneamente al nuovo tracciato ferroviario. Tratto Est/masi Putzer: integrare meglio nel paesaggio la struttura Piazzale tecnologico n. RI51_04 e ridurre al minimo la visibilità. È necessario ridurre al minimo il consumo di suolo. Rumore: realizzare le misure di protezione dal rumore con soluzioni adatte al paesaggio e altamente efficienti.

Parere del Comune di Varna con nota prot.0003962 del 11/03/2022 acquisita al prot. MiTE/0034958 in data 18/03/2022 con la quale l’Amministrazione prende le seguenti posizioni nei confronti del progetto: anticipare la costruzione della stazione di Varna in questo progetto e costruirla contemporaneamente al progetto globale in quanto è intesa come misura compensativa; deve essere fornita garanzia scritta e vincolante al parere favorevole dello scrivente comune e della stessa VIA. Riposizionare il collegamento della pista ciclabile presso l’area addestramento cani in modo da permetterne il funzionamento. Se la strada di accesso esistente sotto la linea ferroviaria non sarà più utilizzabile per ciclisti e pedoni costruire un marciapiede lungo la nuova strada di accesso sotto la ferrovia e l’autostrada che si colleghi al marciapiede esistente della Via Laghetto di Varna. Cancellare la deviazione della nuova strada verso l’esercizio ricettivo del Lago di Varna; ridurre in larghezza la strada di accesso dell’edificio p.f.29, C.C.Varna I; spostare la pista ciclabile il più possibile verso la linea ferroviaria. Garantire l’accesso ai campi a sud della nuova strada; costruire l’impianto di sollevamento presso il nuovo passaggio ferroviario tra la ferrovia e la pista ciclabile. L’area di accesso alla nuova cabina di trasformazione deve essere spostata il più possibile su suolo ferroviario e delimitata da recinzione, prevedendo in tale area la ricollocazione della cabina di trasformazione esistente per l’attuale linea ferroviaria. Tutti gli edifici dell’area Gatsch devono essere interrati e la progettazione deve avvenire in accordo con il comune di Varna. L’area di cantiere per la nuova cabina di trasformazione deve essere ridotta in modo da evitare l’occupazione del meletto sulla p.f.517 del C.C. Varna I. L’indennità di esproprio per la casa “Unterleitner” deve permettere la ricostruzione di entrambi gli edifici in luogo diverso.

Parere del comitato ambientale della Provincia Autonoma di Bolzano n.4 /2022 acquisito al prot. MiTE/0061710 in data 18/05/2022 con il quale l’Amministrazione esprime parere favorevole con le seguenti prescrizioni: verificare in fase di progettazione esecutiva la possibilità di costruire la stazione di Varna in questo lotto. Valutare l’opportunità di posizionare un materassino elastomerico sotto le traverse o tra il ballast e l’impalcato del nuovo ponte ferroviario sul fiume Isarco. Accogliere la proposta per la protezione

acustica avanzata dal comune di Naz-Sciaves nel tratto Ladestatt fino a casa cantoniera prolungando le due gallerie in direzione ovest. Utilizzare materiale fonoassorbente per gli imbocchi dei tunnel ferroviari e presso la nuova stazione di Naz Sciaves. Mantenere omogeneità nelle barriere antirumore utilizzando la stessa tipologia di quelle già in uso sulla linea ferroviaria del Brennero. Le aree di cantiere devono essere approvate dai competenti uffici. Ricollocare il Piazzale di Varna e se non possibile ridurre le dimensioni e utilizzare la costruzione in interrato. Verificare l'utilizzo allo scopo delle aree intercluse tra la linea ferroviaria e il tracciato dell'Autostrada A22 – individuate come AS.02, area di stoccaggio temporanea e limitrofe - che presentano un modesto valore ecologico e testimoniale e sono servite da viabilità esistente, seppure oggetto di prevista implementazione, priva di interferenze con i tracciati ciclopedonali. La scala della viabilità di servizio provvisoria e definitiva deve essere adeguata al contesto paesaggistico e ai reali flussi di traffico esistenti. L'impermeabilizzazione del suolo deve essere ridotta al minimo indispensabile e le aree di pertinenza degli edifici devono essere prevalentemente permeabili. Le coperture dei fabbricati sono da realizzare preferibilmente a verde estensivo integrato da elementi fotovoltaici. Il nuovo viadotto ferroviario Isarco (VI01) affianca il viadotto stradale esistente (ponte SS49BisBis/03) costituendo un elemento di forte impatto visivo. In considerazione del fatto che quest'ultimo sarà oggetto di rifacimento in un prossimo futuro, con riferimento alla scala dell'intervento e al sensibile contesto paesaggistico, si invoca la progettazione coordinata delle opere al fine di integrare le soluzioni tecniche e figurative. I fabbricati della linea ferroviaria storica della Val Pusteria sono vincolati ai sensi della tutela degli insiemi (art.11, LP 9/2018) per la loro continuità figurativa e il valore testimoniale delle loro caratteristiche costruttive. Le implementazioni operate in anni recenti sono caratterizzate da una propria immagine coordinata tesa a dialogare - per configurazione e scelta dei materiali e dei loro trattamenti superficiali - con l'esistente. La configurazione del fabbricato della Fermata Naz Sciaves (FV01) deve pertanto nella successiva fase di progettazione tenerne adeguatamente conto. Il Piazzale Tecnologico (RI51_01) e la Cabina TE (FA01) disposti al limite del parcheggio nella successiva fase di progettazione devono essere integrati a quello della fermata e realizzati, per quanto compatibile, interrati. Il ponte in pietra della SS49 è un viadotto coevo alla linea storica inaugurata nel 1871 che - integrato dai muri in blocchi di granito per il sostegno del versante - possiede una notevole valenza materica e un elevato valore testimoniale che devono essere conservati. Il materiale proveniente dalle demolizioni dei tratti oggetto di costruzione del nuovo fabbricato della stazione deve essere recuperato e adeguatamente riutilizzato nelle immediate vicinanze. Il Posto Movimento Naz Sciaves - realizzato a raso della sede stradale della SS 49 della Pusteria - costituisce, con il suo Piazzale Tecnologico (RI51_04) in rilevato, un'artificiale estensione dello spazio destinato alla viabilità e un notevole ostacolo alla percezione del paesaggio libero. Qualora non fosse possibile concentrare le apparecchiature elettromeccaniche nel fabbricato della fermata, queste devono essere disposte in un fabbricato interrato nel pendio localizzato di preferenza in prossimità della linea ferroviaria, riducendo al minimo le caratteristiche geometriche della nuova viabilità di accesso (NV06) e prestando attenzione all'interferenza con il sentiero escursionistico 9B / trattorabile Putzer. Al fine di mitigare l'impatto acustico derivante dall'esercizio della nuova linea ferroviaria nel tratto RI03 si ritiene paesaggisticamente compatibile un eventuale aumento in altezza della scarpata rinverdita e piantumata, previa la razionale gestione delle acque superficiali. Riguardo all'area RI42 si rimarca che la viabilità provvisoria al termine dei lavori deve essere ricondotta alle caratteristiche di quella agricola. Il progetto esecutivo della cantierizzazione deve essere completato con un rilievo fotografico dello stato di fatto finalizzato al ripristino ambientale delle aree. Con riferimento alla “Relazione Opere a verde” si rimarca che i ripristini ambientali e la scelta delle essenze / varietà autoctone per le piantumazioni deve essere effettuata d'intesa con l'Autorità Forestale. I lavori devono essere accompagnati da un ecologo - paesaggista appositamente incaricato. I muri di sostegno realizzati in prossimità o continuità di murature esistenti devono essere adeguati per colore e superficie a quelli esistenti. La scala della viabilità di servizio provvisoria e definitiva deve essere adeguata ai reali flussi di traffico. Le coperture dei fabbricati sono da realizzare preferibilmente a verde estensivo e accompagnato dalla posa di elementi fotovoltaici. L'estradosso delle opere d'arte (imbocchi galleria Olimpia e le gallerie artificiali non coperte da viabilità) deve essere ricoperto da materiale unifero dello spessore minimo di 60 cm e rinverdito. 28. Gli strumenti di pianificazione comunale sono da adeguare in base alle procedure dell'art. 3 del DPR n. 383 del 1994 e successive modifiche.

Nella tabella di seguito, sono riassunti e raggruppati i temi principali evidenziati nelle osservazioni/pareri:

Argomenti
Paesaggio: integrazione paesaggistica delle opere da realizzare; riduzione degli spazi riservati ai cantieri; mitigazione della visibilità delle barriere fonoassorbenti; conservazione del viadotto SS49 coevo alla linea storica inaugurata nel 1871 che possiede un elevato valore testimoniale; prevedere l’interramento del Posto Movimento Naz Sciaves e del Piazzale Tecnologico (RI51_04)
Biodiversità: ricollocare il Piazzale di Varna e se non possibile ridurne le dimensioni e utilizzare la costruzione in interrato, verificare la possibilità dell’utilizzo allo scopo delle aree intercluse tra la linea ferroviaria e il tracciato dell’Autostrada A22 – individuate come AS.02, area di stoccaggio temporanea e limitrofe - che presentano un modesto valore ecologico e testimoniale e sono servite da viabilità esistente.
Viabilità: progettazione delle aree tenendo conto del piano di Mobilità dei Comuni osservanti; prolungamento delle due gallerie in direzione ovest, consentendo l’accesso e l’utilizzo dei terreni agricoli; la rete stradale deve essere progettata con risparmio di terreno; garantire il funzionamento della pista ciclabile del comune di Varna; adeguare la viabilità di servizio provvisoria e definitiva ai reali flussi di traffico esistenti; ricondurre al termine dei lavori la viabilità provvisoria dell’area RI42 alle caratteristiche di quella agricola
Rumore: garantire la protezione acustica delle zone residenziali; utilizzare materiale fonoassorbente all’imbocco dei tunnel; le barriere fonoassorbenti devono essere preferibilmente affiancate da piantumazioni e rinverdimenti tesi a ridurre l’impatto visivo.
Cantierizzazione: Le aree di cantiere devono essere approvate dai competenti uffici. L’impermeabilizzazione del suolo deve essere ridotta al minimo indispensabile e le aree di pertinenza degli edifici devono essere prevalentemente permeabili. Il progetto esecutivo della cantierizzazione deve essere completato con un rilievo fotografico dello stato di fatto finalizzato al ripristino ambientale delle aree.
Opere a verde: i ripristini ambientali e la scelta delle essenze / varietà autoctone per le piantumazioni deve essere effettuata d’intesa con l’Autorità Forestale. Le coperture dei fabbricati sono da realizzare preferibilmente a verde estensivo e accompagnato dalla posa di elementi fotovoltaici. L’estradosso delle opere d’arte (imbocchi galleria Olimpia e le gallerie artificiali non coperte da viabilità) deve essere ricoperto da materiale umifero dello spessore minimo di 60 cm e rinverdito.
Compensazione: anticipare la costruzione della stazione di Varna in questo progetto e costruirla contemporaneamente al progetto globale in quanto è intesa come misura compensativa

Tabella 6: Argomenti delle osservazioni pervenute

VALUTATO che le macro argomentazioni di competenza della Commissione, contenute nelle osservazioni/pareri pervenuti sono tutte riconducibili, all’interno delle questioni esaminata 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 che, in base all’istruttoria condotta sulla base della documentazione presentata in sede di istanza e della documentazione inviata in risposta alla richiesta di integrazioni sopra citata:

- il progetto presentato prevede la realizzazione di una infrastruttura ferroviaria variante Val di Riga
- lo Studio di Impatto Ambientale e 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 da porre in essere in fase di esecuzione che dovranno essere riportate negli elaborati di progetto e nei capitolati d'onere in sede di progettazione esecutiva e di appalto;
- Per la realizzazione dell'opera infrastrutturale sono stimati necessari 1037 giorni per le attività di costruzione, 180 giorni per le verifiche finali sulla fermata Naz-Sciaves ai quale si devono 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.Lgs 152/2006. 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 PUT presentato, a seguito della documentazione prodotta, contiene tutti i dati che è possibile fornire in relazione alla fase progettuale in esame (progetto definitivo); alla luce di quanto emerso, e considerata la nuova formulazione dell'art. 5, comma 1, lett. o-quater del D.lgs. 152/06, come modificata dall'art. 50, comma 1 della L. 120/2020, che definisce “*condizione ambientale del provvedimento di VIA: prescrizione vincolante eventualmente associata al provvedimento di VIA che definisce le linee di indirizzo da seguire nelle successive fasi di sviluppo progettuale delle opere per garantire l'applicazione di criteri ambientali atti a contenere e limitare gli impatti ambientali significativi e negativi o incrementare le prestazioni ambientali del progetto, nonché i requisiti per la realizzazione del progetto o l'esercizio delle relative attività, ovvero le misure previste per evitare, prevenire, ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi nonché, ove opportuno, le misure di monitoraggio*” detti elementi dovranno essere identificati in sede di progetto esecutivo, con la conseguenza che il PUT dovrà essere aggiornato in sede di progettazione esecutiva e presentato secondo i tempi di legge prima dell'avvio dei lavori.

RITENUTO infine che il progetto come sopra evidenziato dall'esame del SIA e dei documenti presentati nonché dall'istruttoria svolta dalla Commissione, dall'analisi dello stesso quanto agli impatti ambientali, e considerate le Condizioni Ambientali prescritte nell'odierna valutazione di compatibilità ambientale, con salvezza dell'ottenimento dei pareri e delle autorizzazioni previste a valle, contribuisce alla mitigazione dei cambiamenti climatici in termini di riduzioni di emissioni di gas ad effetto serra (v. sopra, paragrafi: atmosfera, popolazione e salute umana), non conduce ad arrecare un danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici in termini di peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto (v. descrizione del progetto, e paragrafo aria e clima), all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine (v. voce acque superficiali, acque sotterranee, popolazione e salute umana e Progetto di Monitoraggio Ambientale), all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti (vedi cantierizzazione, gestione delle materie, e Terre e Rocce da Scavo), alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento (vedi descrizione del progetto, cantierizzazione, campi elettromagnetici, Progetto di Monitoraggio Ambientale), alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi (v. paragrafo biodiversità, salute umana, Progetto di Monitoraggio Ambientale).

Tutto ciò ACCERTATO E VALUTATO

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, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale del Progetto definitivo linea Verona – Brennero e linea Fortezza – San Candido nuovo collegamento ferroviario “Variante Val di Riga” – Istruttoria VIA- Proponente RFI

subordinato all’ottemperanza delle Condizioni ambientali di seguito impartite.

Il presente parere è relativo anche al Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo che contiene gli elementi essenziali per il passaggio alla successiva fase progettuale di progetto esecutivo in cui tutti gli elementi di cui al DPR 120/2017 dovranno essere censiti e verificati mediante contestuale aggiornamento del PUT, anche secondo quanto richiesto con le Condizioni ambientali di seguito riportate.

Il presente parere non comprende la realizzazione di elettrodotti per garantire la connessione tra la rete di alimentazione MT e le SSE previste

CONDIZIONI AMBIENTALI

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Stralciare dal progetto il collegamento tra la variante della linea storica San Candido-Fortezza e il nuovo tracciato della variante della Val di Riga, nello specifico il rilevato RI31, ad eccezione delle opere strettamente necessarie ad una futura ricongiunzione della linea, finché non sarà definito quali saranno i futuri utilizzi della linea di collegamento diretto San Candido-Fortezza nella revisione dell’Accordo Quadro vigente tra RFI e Provincia Autonoma di Bolzano. Nel caso in cui, entro 10 anni dal presente Parere, tale accordo non sarà definito e la linea risulterà ancora non utilizzata si richiede il disarmo e il ripristino ambientale della stessa.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Provincia Autonoma di Bolzano

Condizione Ambientale n. 2	
Macrofase	Corso d’Opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali
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.</p> <p>Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	APPA Bolzano

Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della prescrizione	<p>In sede di progettazione esecutiva, il Proponente integri il piano di mitigazione degli NO₂ e CO₂ prevedendo l’uso di mezzi pesanti almeno euro 5 e individui anche un piano per la logistica dei trasporti che ottimizzando i percorsi riduca il numero di viaggi e i km percorsi.</p> <p>Le suddette misure dovranno essere rese vincolanti per l’Appaltatore e inserite nello SGA.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	APPA Bolzano

Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	Dovranno essere definite con esattezza le sostanze che si prevede di utilizzare per la perforazione dei pali profondi, specificando le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche degli stessi. In ogni caso dovranno essere utilizzati fluidi di lubrificazione non inquinanti e degradabili e fluidi di perforazione biodegradabili, allo scopo di evitare contaminazione delle falde. Le schede di sicurezza di dette sostanze dovranno essere trasmesse ad APPA Bolzano per una valutazione ed approvazione.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	APPA Bolzano

Condizione Ambientale n. 5	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	<p>In fase di progettazione esecutiva, ritiene che gli interventi di mitigazione acustica vadano integrati. Per quanto concerne il tratto definito come Ladestat fino a casa cantoniera “Obere Ladestatt”, vada verificata la possibilità di configurare il terreno e la scarpata del nuovo tratto ferroviario in modo tale da costituire un vallo con caratteristiche di buona protezione acustica in favore dell’abitato in zona Raut (protezione dal rumore generato sia dal nuovo tratto RFI che dalla SS49). Al fine di mitigare l’impatto acustico derivante dall’esercizio della nuova linea ferroviaria nel tratto RI03 si richiede di valutare la possibilità di un eventuale aumento in altezza della scarpata rinverditata e piantumata, previa la razionale gestione delle acque superficiali, ripristinando la copertura boscata e gli elementi paesaggistici e le siepi esistenti sull’area RI12 al termine dei lavori. Al fine di garantire omogeneità con le barriere antirumore già in uso si chiede che venga utilizzata la tipologia di barriere antirumore già utilizzate sulla linea ferroviaria del Brennero in Provincia di Bolzano.</p> <p>Barriere fonoassorbenti devono essere preferibilmente affiancate da piantumazioni e rinverdimenti tesi a ridurre l’impatto visivo.</p> <p>Dopo aver inserito tali misure verificare che comunque vengano rispettati i limiti su tutti i ricettori incluso il ricettore 3001, per il quale la stima modellistica previsionale ha evidenziato valori prossimi al limite di legge.</p> <p>In merito alla viabilità esistente, dovranno essere eseguite analisi delle sorgenti insistenti sul territorio e interferenti con l’opera proposta secondo quanto previsto dal D.M. 29/11/2000 All. 4 (concorsualità).</p> <p>La valutazione della concorsualità dovrà essere effettuata tenendo in considerazione i vari casi di interferenza delle infrastrutture di trasporto secondo quanto previsto da All. 4 del DM. 29/11/2000 e dovrà essere verificata dall’APPA Bolzano.</p> <p>A valle del ricalcolo, si richiede il completamento del documento Livelli Acustici in facciata Stato di Fatto, Ante Mitigazioni e Post Mitigazioni, con la definizione, per ogni ricettore censito, dei livelli di soglia ottenuti nel calcolo della concorsualità ai sensi dell’All. 4 del DM. 29/11/2000 e verificato da APPA Bolzano.</p> <p>Nel caso di superamenti, si dovranno implementare idonee misure mitigative che consentano il rispetto dei limiti.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	APPA Bolzano

Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Compensazione
Oggetto della prescrizione	<p>Si richiede che nell’ambito del territorio comunale di Naz-Sciaves sia individuata eventualmente in accordo con i proprietari dell’area a vigneto che sarà occupata dall’ingombro della nuova linea, una superficie di area agricola, pari almeno alla superficie di vigneto eliminato, in contiguità con aree già condotte a vigneto, dove provvedere all’impianto ex novo di vigneto.</p> <p>In alternativa sia individuata nel territorio dell’intervento un’area di superficie equivalente da destinare a vegetazione naturale in contiguità con aree naturali esistenti.</p> <p>Tali aree non possono essere individuate in aree interessate in ante operam da copertura naturale o seminaturale (boschi, prati permanenti, ...).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	APPA Bolzano, Comune di Varna, Comune di Naz Sciaves, Provincia Autonoma di Bolzano

Condizione Ambientale n. 7	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva - Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	<p>Le superfici boscate utilizzate per le attività di cantierizzazione devono essere oggetto di interventi di ripristino ambientale finalizzato alla creazione di un soprassuolo arboreo o arboreo-arbustivo. Dato che la superficie di bosco interessata dai cantieri e oggetto di restituzione a fine lavori risulta essere pari a 3.89 ha, come indicato nel Documento di riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione, una superficie almeno equivalente deve essere oggetto di ripristino a bosco.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Provincia Autonoma di Bolzano

Condizione Ambientale n. 8	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali – Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi
Oggetto della prescrizione	<p>Le attività connesse alla realizzazione del Viadotto sul Fiume Isarco VI01 non devono determinare un degrado dello stato delle formazioni forestali e rupestri presenti sui due versanti della valle. Per questo motivo il cantiere per la realizzazione delle opere di fondazione deve essere organizzato mediante un piano di lavoro che, a partire dalle opere propedeutiche, tenga conto della necessità di non interferire con eventuali nidificazioni in corso; tale piano di lavoro deve essere integrato nell’ambito del Sistema di Gestione Ambientale che l’Appaltatore deve predisporre.</p> <p>In ogni caso, deve essere ridotta al minimo indispensabile l’asportazione di vegetazione sui versanti della forra, e devono essere controllate le emissioni di rumore, luce e polveri verso il fondo della valle.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Provincia Autonoma di Bolzano

Condizione Ambientale n. 9	
Macrofase	Corso d’opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi
Oggetto della prescrizione	<p>a) L’area di Deposito RI42, che si prevede sia utilizzata per il deposito definitivo di materiale di escavazione e oggetto di rimodellazione morfologica, deve essere, a fine attività, ripristinata in modo da garantire la stessa funzione ecologica svolta attualmente, di ecotono tra area boscata e area prativa. In ogni caso, non ne deve essere prevista la trasformazione d’uso in ambito agricolo intensivo (colture arboree).</p> <p>b) Nel corso delle attività di cantiere, deve essere sempre garantita l’integrità delle formazioni forestali circostanti.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di rimozione e smantellamento del cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Provincia Autonoma di Bolzano

Condizione Ambientale n. 10	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali – Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi, consumo di suolo
Oggetto della prescrizione	<p>a) Valutare la possibilità ricollocare il Piazzale di Varna presso le aree intercluse tra la linea ferroviaria e il tracciato dell’Autostrada A22 – individuate come AS.02, area di stoccaggio temporanea e limitrofe - che presentano un modesto valore ecologico e testimoniale e sono servite da viabilità esistente. Se ciò non fosse possibile si chiede di ridurre il più possibile le dimensioni del piazzale.</p> <p>b) Per quanto riguarda l’area di cantiere AS.01, il perimetro dell’area dovrà essere rivisto per evitare l’occupazione del nuovo meletto, al fine di conservare la varietà di mele attualmente esistenti.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Provincia Autonoma di Bolzano

Condizione Ambientale n. 11	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	PUT
Oggetto della prescrizione	<p>Prima dell’inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare l’aggiornamento del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT) secondo le prescrizioni seguenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti gli elementi di cui al DPR 120/2017 devono essere censiti in funzione della modifica del progetto dovuta all’interferenza della cava (Reifer), che porterà ad una revisione della gestione complessiva dei materiali. Si chiede anche di rivalutare i depositi finali, verificando la possibilità di evitare l’utilizzo del deposito RI42 sito in zona agricola di interesse paesaggistico e di particolare rilievo dal punto di vista della biodiversità. Nel caso sia necessario mantenere il deposito RI42 di ridurre il più possibile le dimensioni e prevedere il ripristino, come indicato nella Condizione Ambientale n. 9. • il Proponente quantifichi il volume dei materiali provenienti dalle perforazioni di pali e diaframmi con bentonite; dovrà inoltre caratterizzare detti materiali in corso d’opera, al fine di valutarne la conformità ai requisiti di cui all’art. 4 comma 1 del DPR 120/2017, garantendo che la presenza degli stessi non porti pregiudizi per l’ambiente o pericoli per la salute umana.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	APPA Bolzano

Condizione Ambientale n. 12	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale
Oggetto della prescrizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale deve essere modificato ed integrato secondo le indicazioni sotto elencate per ciascuna componente considerata:</p> <p>Atmosfera</p> <p>Aggiornare il piano di monitoraggio atmosferico inserendo il monitoraggio dei PM_{2,5}, anche in relazione ai possibili effetti di cumulo con il deposito Forch del BBT. La modalità, localizzazione, durata e periodo di rilievo delle misure e dei punti di monitoraggio dovranno essere validate da APPA Bolzano, utilizzando per le misure le norme tecniche più aggiornate.</p> <p>Acque sotterranee</p> <p>Per la caratterizzazione quantitativa (livello di falda) e qualitativa si dovrà verificare la funzionalità e l’idoneità dei punti di monitoraggio esistenti (ASO 1, ASO 4 e ASO 6) coincidenti con sondaggi esistenti e, nel caso, prevederne la messa in funzione o, qualora non fosse possibile, occorrerà procedere alla realizzazione di nuovi piezometri in aree limitrofe, eventualmente aggiornando la posizione del relativo piezometro di monte/valle qualora lo spostamento non consentisse più la correlazione tra i dati di monte e di valle.</p> <p>Aggiornare la durata del monitoraggio ed i parametri chimici e chimico-fisici da ricercare. 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 CO di 3 anni con frequenza trimestrale e nella PO di 12 mesi con frequenza trimestrale.</p> <p>Oltre ai parametri già indicati nel monitoraggio dal Proponente, si dovrà procedere nelle determinazioni dei seguenti parametri chimici in tutte le 3 fasi (AO, CO, PO): idrocarburi totali, TOC, solfati, nitrati, alluminio, arsenico, manganese, azoto ammoniacale, mercurio, IPA, solventi clorurati, MTBE, BTEX, tensioattivi ionici e non ionici.</p> <p>Per i parametri chimico-fisici da determinare <i>in situ</i> sia all’atto del campionamento chimico che quantitativo - oltre al pH, temperatura e conducibilità elettrica già indicati nel monitoraggio dal Proponente, determinare anche il potenziale redox.</p> <p>Geologia, geomorfologia</p> <p>Si dovrà integrare il PMA dettagliando e sistematizzando, analogamente alle altre componenti ambientali, quanto previsto nella documentazione, anche a seguito della richiesta di integrazioni, in relazione ai monitoraggi per il controllo delle condizioni di stabilità delle aree in prossimità degli scavi della</p>

Galleria Olimpia, del Ponte sul Fiume Isarco e delle aree potenzialmente instabili lungo il tracciato.

Biodiversità

Le attività di monitoraggio previste devono essere così integrate:

- Il monitoraggio VEG 9 – indagine di tipo “4” (Monitoraggio dello stato di conservazione dei cumuli di suolo vegetale depositati in cantiere) deve prevedere anche il rilievo della presenza di specie alloctone a comportamento invasivo di rilevanza unionale, nazionale e regionale. Nel caso in cui se ne rilevi la presenza, devono essere messe in atto azioni di controllo specifiche;
- il monitoraggio VEG4.1 – indagine di tipo “C” (Censimento e analisi floristica) deve essere condotta anche in un secondo punto, localizzato in corrispondenza dell’area individuata come Deposito RI42, con particolare riferimento all’area di ecotono tra ambiente boscato e area prativa;
- le aree individuate per la realizzazione di ulteriori interventi di impianto di formazioni naturali devono essere oggetto di monitoraggio mediante indagine VEG 8 – indagine di tipo “3” (Monitoraggio delle specie vegetali messe a dimora);
- tutte le attività di monitoraggio della Fauna saranno condotte, in AO e in PO per un periodo di un anno.

Rumore

In fase di progettazione esecutiva, dovrà essere aggiornato ed integrato il Piano di Monitoraggio identificando il numero e la posizione dei punti RUF. La modalità, localizzazione, durate e periodi di rilievo delle misure di rumore dovranno essere sottoposte alla valutazione di APPA Bolzano.

Vibrazioni

In fase di progetto esecutivo i punti VIF vanno rivisti identificando il numero e la posizione e le misure dovranno essere svolte secondo la UNI 9614:2017, evidenziando potenziali situazioni di criticità.

Inoltre, la modalità, localizzazione, durate e periodi di rilievo delle misure delle vibrazioni dovranno essere sottoposte alla validazione di APPA Bolzano.

Restituzione dei dati

Integrare il PMA con le modalità di scambio delle informazioni dei monitoraggi sia in termini di rapporti periodici che in formato digitale che dovranno essere concordate con il MiTE.

I risultati dei monitoraggi ambientali previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi

	al MiTE e all’Agenzia per l’ambiente e il clima, provincia Autonoma di Bolzano con periodicità semestrale.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	APPA Bolzano, Provincia Autonoma di Bolzano

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli
*(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell’art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)*