



*Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica*



**Commissione Tecnica PNRR - PNIEC**

\*\*\*

**Parere n. 252 del 28 dicembre 2023**

<b>Progetto</b>	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p><b>Progetto di fattibilità tecnico-economica dei Giochi olimpici e paralimpici invernali Milano Cortina 2026 - Infrastruttura S.S. 51 di Alemagna - intervento "Variante di Longarone"</b></p> <p><b>ID_VIP: 9691</b></p>
<b>Proponente</b>	<p><b>Commissario Straordinario ex DPCM 23 febbraio 2022</b></p>

## La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

### QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

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

- il d.lgs. 3 aprile 2006, n.152, e, in particolare, i Titoli I e III della Parte seconda e relativi allegati;
- 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 legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, in materia di Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza (PNRR), il quale introduce importanti semplificazioni per il procedimento di VIA avente ad oggetto gli interventi indicati nell'Allegato IV dello stesso decreto legge, tra cui rientra quello in esame;
- il decreto legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito con modificazioni dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, e, in particolare, l'art. 4 in base al quale il Ministero della Transizione Ecologica assume la denominazione di Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE);
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante "*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*";
- il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante "*Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*";
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*";;
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)*";
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante "*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*";
- le Linee Guida ISPRA n.133/2016 per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA);
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante il Regolamento in materia 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 dell'ISPRA per la Valutazione di Incidenza, pubblicate il 28 dicembre 2019 nella Gazzetta Ufficiale, Serie generale n. 303;
- le Linee Guida Nazionali recanti le "*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*" approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020";

**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, 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 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021 n. 457, del 29 dicembre 2021 n. 551, del 27 aprile 2022 n. 165, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 7 settembre n. 331, del 15 settembre 2022 n. 335 ed i decreti del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154, del 25 maggio 2023 n. 175, del 01 settembre 2023 n. 287, del 27 settembre 2023 n. 312, n. 314, n. 315, n. 316 e n. 317 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 30 dicembre 2021 n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
- la disposizione del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 2 del 7/2/2022 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 del 01/3/2022, prot. CTVA 1141 di assegnazione dei Rappresentanti del Ministero della Cultura ai gruppi istruttori della Commissione (nel seguito Rappresentanti MIC);
- la disposizione del Presidente della Commissione del 17 luglio 2023 prot. CTVA 8215, in tema di riordino dei Gruppi Istruttori della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR – PNIEC del 21 ottobre 2022, n. 7949, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- la nota del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del 2 novembre 2023, n. 12370, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori.

**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;
- che tale disposizione è ripresa dall'art. 1, comma 8, del decreto legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101;

- la Comunicazione della Commissione UE 2021/C58/01 recante Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non nuocere in modo significativo".

**PRESO ATTO che:**

- il progetto rientra tra le opere del piano interventi di Milano Cortina 2020 – 2026 individuate dal D.P.C.M. del 26/09/2022, e, ai sensi dell'art. 3, sottoposte alla procedura di cui all'art. 44 del D.L. n. 77/2021, convertito con legge n. 108/2021;
- è stato nominato con D.P.C.M. del 23/02/2023 il Commissario Straordinario ai sensi del D.L. n. 32/2019, convertito dalla legge n. 55/2019 e in data 30/01/2023 è stata presentata istanza ex art. 44, comma 1, D.L. n.77/2021 al Consiglio Superiore LL.PP. – Comitato Speciale.

**DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:**

- il Commissario straordinario ex d.P.C.M. del 23 febbraio 2022 nell'ambito delle opere funzionali alla sostenibilità dei "Giochi olimpici e paralimpici invernali Milano Cortina 2026", con nota in data 07/04/2023, acquisita agli atti con prot. MASE 60862 del 17/04/2023 - perfezionata con nota assunta al prot. MASE 80941 del 18/05/2023, ha presentato istanza, ai sensi dell'art. 23 del D. lgs n. 152 del 2006, per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del " *Progetto di fattibilità tecnico-economica, Giochi olimpici e paralimpici invernali Milano Cortina 2026 - Infrastruttura S.S. 51 di Alemagna - intervento "Variante di Longarone"*, attraverso l'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), integrata con la Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e verifica del Piano di Utilizzo Terre ex art. 9 del DPR 120/2017;
- il progetto in argomento rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II bis alla Parte Seconda del D. lgs n. 152 del 2006, al punto 2 denominata "Progetti di infrastrutture", lett. c) "strade extraurbane secondarie di interesse nazionale", di nuova realizzazione e nella tipologia elencata nell'Allegato I bis "Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999";
- la documentazione allegata all'istanza è stata acquisita dalla divisione V – procedure di valutazione VIA e VAS (d'ora innanzi divisione) della Direzione generale Valutazioni ambientali il 17/04/2023 prot. MASE 60862/2023 e perfezionata con nota prot. MASE 80941 del 18/05/2023;
- ai sensi dell'art.24, commi 1, 2 e 3 del D. lgs n.152 del 2006, la documentazione presentata in allegato all'istanza è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9771/14386>, con termine di presentazione delle osservazioni fissato al 28/06/2023, e la Divisione, con nota prot. MASE/0086886 del 29/05/2023, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione;
- la Divisione, con nota prot. MASE/ 86886 del 29/05/2023 acquisita in pari data dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione) ha trasmesso detta documentazione comunicando la procedibilità dell'istanza.

**CONSIDERATO che:**

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis, della legge 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;
- il progetto in questione è situato nel territorio del Comune di Longarone, in provincia di Belluno nella Regione Veneto;

- il progetto prevede la realizzazione di una variante alla Statale n. 51 “di Alemagna” (localizzata in provincia di Belluno) di circa 11,2 Km e piattaforma stradale di tipo C1 (strade extraurbane secondarie), ai sensi del D.M. 5/11/2001. L’intervento inizia in corrispondenza dello svincolo di Soverzene, dove l’autostrada A27 confluisce nella SS51, si sviluppa totalmente in destra idraulica del fiume Piave e si riconnette alla S.S.51 attuale poco a nord dell’abitato di Castellavazzo, in corrispondenza della galleria stradale esistente. Lungo il tracciato è prevista la realizzazione di n. 7 viadotti, per una lunghezza complessiva di circa 3100 metri, oltre ad una galleria naturale (GN Castellavazzo) di circa 1540 m. È prevista la realizzazione di tre nuove intersezioni a livelli sfalsati per la riconnessione della variante alla rete stradale esistente: - Svincolo A27; - Svincolo Zona Industriale; - Svincolo Longarone centro;
- il Proponente ha presentato il livello II della V.Inc.A. per verificare le possibili incidenze ambientali dell’opera con i siti naturali, non ricadendo neppure parzialmente all’interno di aree naturali protette come definite dalla L.394/1991, ma risultando in prossimità del tracciato i siti della Rete Natura 2000, interessando:
  - il margine della ZSC “Val Tovanello Bosconero (codice IT3230031)” e “Dolomiti del Cadore e del Comelico” (codice IT3230089) per un tratto di circa 200 m, nella parte nord del tracciato;
- la valutazione è effettuata sulla base della seguente documentazione tecnica depositata dal Proponente e trasmessa dalla Divisione:
  - a. Elenco elaborati predisposto utilizzando il GELAB;
  - b. Progetto di fattibilità tecnico economica;
  - c. Studio di impatto ambientale;
  - d. Progetto di monitoraggio ambientale;
  - e. Sintesi non tecnica;
  - f. Relazione paesaggistica;
  - g. Piano di utilizzo del materiale da scavo, predisposto secondo art. 9, del D.P.R. 120/2017;
  - h. Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà, art. 9, comma 2, D.P.R. 120/2017;
  - i. Avviso al pubblico comunicazione avvio procedura di valutazione di impatto ambientale;
  - j. Copia della nota prot. MASE/57458 del 12/04/2023 trasmessa a seguito del parere nr. 01/2023 del C.S.LL.PP.;
  - k. Dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante il valore delle opere da realizzare e l’importo del contributo versato ai sensi dell’art. 33 del D.Lgs. 152/2006;
  - l. Quadro economico generale inerente il valore complessivo dell’opera definito in € 457.340.570,00
  - m. Copia dell’avvenuto pagamento degli oneri istruttori.
- la tempistica amministrativa della procedura è stata la seguente:
  - data presentazione istanza: 17/04/2023;
  - data richiesta perfezionamento atti: 26/04/2023
  - data richiesta perfezionamento atti: 18/05/2023
  - data avvio consultazione pubblica: 29/05/2023;
  - termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 28/06/2023;
  - data richiesta perfezionamento della documentazione: 25/07/2023;
  - data ricezione integrazioni:07/08/2023;
  - data comunicazione avvio nuova consultazione pubblica: 10/08/2023;
  - termine presentazione osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 25/08/2023;
  - data II ripubblicazione: 06/12/2023;
  - termine presentazione osservazioni del Pubblico su II ripubblicazione: 21/12/2023.

#### **DATO ATTO che:**

- il costo dichiarato delle opere di progetto, pari a 457.340.570,00 visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361/2022;
- il valore economico dell'opera è superiore a 5 milioni di euro e la ricaduta occupazionale di più di 15 unità (art. 8, comma 1, quinto periodo, del d. lgs. n. 152 del 2006).

#### **VISTI**

- le Osservazioni del pubblico pervenute da parte del Comitato di Fortogna per la salvaguardia dell'ambiente e della salute dei cittadini acquisite al prot. MASE-2023-0106876 del 30/06/2023, correlate agli impatti ambientali derivanti dalle attività del cantiere di Fortogna;
- le Osservazioni inviate oltre i termini dal Pubblico Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali, con nota prot. 9558/2023 del 21/06/2023 acquisita al prot. MASE 0101555 del 21/06/2023 e prot. 9776/2023 del 27/06/2023, formulate in merito agli aspetti idraulici inerenti alla pianificazione e tutela del rischio alluvioni, come da evidenza del Piano di gestione Rischio Alluvioni (PGRA) e agli aspetti idraulici di tutela della risorsa idrica e della pericolosità geologica;
- le Osservazioni del Pubblico oltre i termini da parte del Comune di Ponte nelle Alpi, Provincia di Belluno in data 28/06/2023 acquisito al prot. MASE 0107518 del 03/07/2023;
- la nota del Presidente della Provincia di Belluno dolomiti prot. 010664 del 30/06/2023, corredata del parere del Comitato Tecnico Provinciale per la VIA n. 4/2023, reso ai sensi dell'art. 24 del D. lgs. 152/2006 e della determinazione provinciale n. 373 del 07/03/2017, che contiene una serie di rilievi di natura ambientale, che riprendono delle tematiche che non sono state valutate in modo esauriente dal proponente, evidenziando che la compatibilità ambientale possa essere valutata a seguito degli approfondimenti conoscitivi e della risoluzione delle criticità riscontrate;
- il parere del Ministero della Cultura, Soprintendenza Speciale PNRR PNIEC prot. 0012917 -P in data 30/06/2023 acquisito al prot. MASE 0106747 del 30/06/2023 che - considerando il parere della Soprintendenza ABAP per l'area metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso e il parere del Comitato Speciale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici n. 1/2023 del 11/04/2023 in ordine alle interferenze del tratto iniziale del tracciato in corrispondenza dell'attraversamento del Biotopo delle Risorgive del Piave - ai fini dell'espressione compiuta del proprio parere, chiede che il Proponente fornisca gli elementi richiesti relativamente agli aspetti paesaggistici nel citato parere del Comitato Speciale del C.S.LL.PP. n. 1/2023;
- le Osservazioni formulate dalla Regione Veneto – Giunta Regionale – Direzione valutazioni ambientali del 30/06/2023 di cui alla nota prot. 0106940, acquisita al protocollo MASE 0106747 del 30/06/2023 e relativi allegati ( vedi nota 0325344 del 16/06/2023 della direzione pianificazione territoriale; nota 0345411 del 27/06/2023 della direzione turismo, U.O., strategia regionale della biodiversità e dei parchi; nota prot. 0413886 del 07/09/2022 della Provincia di Belluno, Settore acque, ambiente e cultura; nota SNAM), di trasmissione delle risultanze della seduta del Comitato Tecnico Regionale per la Via, svoltasi il 28/06/2023 alla presenza del Gruppo Istruttore, che ha richiesto integrazioni e approfondimenti utili alla prosecuzione dell'istruttoria;
- la richiesta di integrazioni e di revisione della documentazione depositata inviata al Proponente dalla Commissione con nota 0109185 del 05/07/2023- CTVA 007693 del 03/07/2023;
- il sopralluogo effettuato dal Gruppo Istruttore in data 11/10/2023 presso i luoghi interessati dal progetto;

#### **TENUTO CONTO che:**

- il Proponente ha inviato documentazione integrativa acquisita al prot. MASE/196063 in data 30/11/2023 e pubblicata sul portale web del sito MASE in data 06/12/2023 con i seguenti allegati, con riapertura dei termini per le osservazioni fino al 21/12/2023.
- Cronoprogramma dei lavori – Cantierizzazione;
- Inviluppo delle aree di cantiere delle diverse macrofasi Tav. 1 a 3; 2 a 3; 3 a 3;

- Relazione cantierizzazione;
- Elenco elaborati;
- Relazione di rispondenza del progetto al parere degli enti;
- Relazione di rispondenza alle richieste di integrazione pervenute in ambito di procedura VIA;
- Relazione di rispondenza alle richieste di integrazioni pervenute dal Comune Ponte nelle Alpi;
- Relazione acustica;
- Biotopo Risorgive del Piave: planimetria variante del progetto;
- Biotopo Risorgive del Piave: carta delle fisionomie vegetali;
- Biotopo Risorgive del Piave: carta delle presenze faunistiche;
- Carta dei vincoli e delle tutele;
- Cartografia della pianificazione comunale di Longarone;
- Caratterizzazione del clima acustico post operam Diurno (Mappe orizzontali);
- Caratterizzazione del clima acustico post operam Notturno (Mappe orizzontali);
- Carta della percezione visiva e intervisibilità;
- Biotopo Risorgive del Piave: variante di progetto. Relazione.

#### **PRESO ATTO che:**

- il Proponente ha prodotto controdeduzioni alle osservazioni del pubblico ed ai pareri pervenuti con il documento "Relazione di rispondenza del progetto al parere degli enti" VE407 -T00EG00GENRE07 - A – in riscontro delle richieste della Conferenza dei servizi preliminare; la "Relazione di rispondenza alle richieste di integrazioni pervenute in ambito di procedura VIA "VE407- T00EG00GENRE11-A" – in riscontro alle richieste di integrazioni del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica in data 03/07/2023 della Commissione Tecnica PNRR – PNIEC, nota prot. CTVA 7693 del 03/07/2023, del Ministero della Cultura Soprintendenza Speciale PNRR nota prot. 0106747 del 30/06/2023, della Regione Veneto – Comitato tecnico regionale VIA seduta del 28/06/2023, del Comune di Ponte nelle Alpi nota prot. MASE 0107518 del 03/07/2023; "Relazione di rispondenza alle richieste della Regione Veneto e della Provincia di Belluno dolomiti VE407-TOOEG00GENRE12-A, rif.to Regione Veneto DPT prot. 325344 del 16/07/2023 e DT prot. 345411 del 27/06/2023 e Provincia di Belluno dolomiti nota MASE 0106664 del 30/06/2023 - parere Comitato tecnico provinciale per le valutazioni di impatto ambientale n. 4 del 27/06/2023;
- in seguito all'invio di integrazioni, e avvio consultazione pubblica iniziata il 10/08/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 25/08/2023, sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri, ai sensi del dell'art. 24, comma 4 del D.lgs. n.152/2006, di cui si è tenuto conto:
  - o parere della Provincia di Belluno dolomiti in data 21/08/2023 assunto in pari data al prot. MASE 0134503 recante osservazioni alle integrazioni pubblicate il 10/08/2023 – in particolare all'elaborato VE407\_T00EG00GENRE 12\_A "relazione di rispondenza alle richieste della Regione Veneto e della provincia di Belluno" - corredata dal parere del settore acque, ambiente e cultura, che conferma il parere n. 4 del 27/06/2023, già reso dal Comitato tecnico provinciale per la VIA;
  - o parere oltre i termini del Comune di Longarone in data 09/09/2023, prot. 0011753, acquisito al prot. MASE/0143489 del 11/09/2023, recante osservazioni alle integrazioni di cui all'avvio di nuova consultazione;
  - o parere della Regione Veneto in data 22/12/2023, prot. 681816, acquisito al prot. CTVA/14435 del 22/12/2023.

#### **VISTI**

- la richiesta di approfondimenti e integrazioni della documentazione depositata inviata al Proponente, a seguito dell'incontro istruttorio in data 8/9/2023, dalla Commissione, con nota CT PNRR PNIEC/U0010410 del 14/09/2023, in merito agli aspetti progettuali, già osservati dalla Regione Veneto, dalla Provincia di Belluno e dall'Autorità di Bacino (cfr note sopracitate), riferibili in particolare all'interferenza tra le opere di progetto e il sito orfano denominato "Ex Faesite"; alla

- relazione idrologica idraulica; all'interferenza con i rifiuti segnalati in località Faè Desedan ed al tracciato alternativo in corrispondenza del Biotopo Risorgive del Piave;
- gli esiti del sopralluogo congiunto presso i luoghi interessati dal progetto, in data 11/10/2023, da parte del Gruppo Istruttore della Commissione;
  - la nota del Proponente prot. MASE/196063 il 30/11/2023, che contiene gli approfondimenti e le integrazioni in riscontro alla richiesta della Commissione prot. U0010410/2023 e durante il sopralluogo congiunto del 11/10/2023 e in riscontro alla richiesta pervenuta in ambito di procedura VIA (cfr "relazione di rispondenza alle richieste di integrazioni pervenute in ambito di procedura VIA") e relativi allegati;
  - in particolare l'allegato n.1 della nota prot. MASE/196063 contenente uno Screening di Valutazione di Incidenza (livello I della V.Inc.A.) redatto per la presenza di siti ZPS localizzati nell'area di progetto: ZPS/ZSC IT3230083 Dolomiti Feltrine e Bellunesi (Distanza 2 km) e ZPS/ZSC IT3310001 Dolomiti Friulane (Distanza 1,7 km), in riscontro alla richiesta della Commissione

#### **PRESO ATTO CHE:**

- in seguito all'invio di integrazioni e avvio II ripubblicazione sul portale web del sito MASE in data 6/12/2023, con termine di presentazione per le osservazioni del Pubblico fissato al 21/12/2023 non sono pervenute osservazioni
- lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato ai sensi dell'art. 22 del d. lgs. n. 152 del 2006 e in relazione all'Allegato VII alla Parte II del d.lgs. n. 152/06, nonché, se del caso, in base ai risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, oltre che tenendo conto delle osservazioni e dei pareri.

**CONSIDERATO E VALUTATO**, con riferimento a quanto dichiarato dal Proponente nella documentazione presentata, quanto qui di seguito si espone.

### **MOTIVAZIONE DELL'OPERA**

L'intervento riguarda la strada statale di "Alemagna" (S.S. 51) che, seguendo il corso del fiume Piave, collega la città di Ponte Nelle Alpi e la Provincia di Treviso verso Sud e il Cadore e la città di Cortina d'Ampezzo in direzione Nord.

La S.S. 51 «di Alemagna» ha una forte valenza regionale e turistica oltre ad una valenza interregionale e internazionale per la presenza, nel bellunese, di uno dei distretti industriali più importanti del Nord-Est, quello dell'occhiale. Sono inoltre presenti i settori della refrigerazione industriale e dei sanitari, e diversi insediamenti industriali per la lavorazione dell'alluminio, mobilifici e stabilimenti caseari. Attualmente il tracciato della S.S. 51 attraversa la città di Longarone provocando un "collo di bottiglia" per la rete viaria della zona con ricadute negative anche sulla sicurezza della circolazione. Il numero annuo d'incidenti è, infatti, significativamente maggiore della media sull'intero percorso. I rilievi di traffico eseguiti dalla società ANAS nel periodo 2015-2019 nella stazione di misura 490 (km 46+733) mostrano che il TGM supera i 20.000 veicoli/giorno, con effetti negativi sulla viabilità e sul piano ambientale per la diffusione delle emissioni inquinanti dei veicoli. L'intervento in progetto risponde alla necessità di alleggerire l'attuale S.S. 51 dalla quota di traffico di attraversamento del centro abitato di Longarone, aumentando il livello di sicurezza e riducendo il rischio di incidentalità.

La variante di Longarone è inserita nel Decreto 7 dicembre 2020 "Identificazione delle opere infrastrutturali da realizzare al fine di garantire la sostenibilità delle Olimpiadi invernali Milano-Cortina 2026", in un'ottica di miglioramento della capacità e della fruibilità delle dotazioni infrastrutturali. Il Proponente afferma che gli obiettivi posti alla base della progettazione, in termini ambientali e sociali, sono stati i seguenti:

- 1) conservare e promuovere la qualità dell'ambiente locale, percettivo e culturale per il riequilibrio territoriale;
- 2) utilizzare le risorse ambientali in modo sostenibile minimizzandone il prelievo;



- 3) ridurre la produzione di rifiuti, incrementandone il riutilizzo;
- 4) conservare ed incrementare la biodiversità e ridurre la pressione antropica sui sistemi naturali;
- 5) tutelare il benessere sociale.

## **STORIA DEL PROGETTO**

La “variante di Longarone” è presente fin dalla prima stesura del Piano Decennale per la Viabilità di Grande Comunicazione, redatto ai sensi della legge 531/1982.

Nel 1991, su istanza dei Comuni Longarone e Castellavazzo, fu redatta una variante al progetto esecutivo del tronco Castellavazzo-Macchietto in esecuzione, su cui la Conferenza dei Servizi espresse parere favorevole, nella quale furono previsti, previo prolungamento dell’A27, sia il bypass di Longarone, con variante al tracciato della S.S. 51 a valle dell’abitato, che quello di Castellavazzo, con un tracciato in galleria. Il 25/01/1995 il Consiglio Comunale di Longarone adottò una variante al PRG che teneva conto del tracciato su cui la Conferenza dei Servizi si era espressa favorevolmente. Nel maggio del 1995 venne siglata una Convenzione tra Anas e Regione Veneto in base alla quale la Regione Veneto avrebbe anticipato le somme per la redazione della progettazione dell’opera, che Anas avrebbe poi rimborsato una volta finanziata l’opera. Sulla scorta di questa Convenzione, nel gennaio 1997 la Regione Veneto presentò un progetto definitivo ai sensi della Legge 109/94.

La redazione della progettazione definitiva per appalto integrato sulla base del progetto di massima (definitivo) già approvato, fu affidato dalla Regione Veneto al R.T.P. SPEA, Studio Zollet, Studio Modena e Studio Fenti (Delibera di Giunta Regionale n. 2511 del 06/08/2004), che elaborò e comparò quattro differenti ipotesi:

- ipotesi 1 – Variante al tracciato della S.S. 51 prevalentemente in galleria;
- ipotesi 2 – Variante a cielo aperto sottopassante il Ponte Campelli in destra orografica fiume Piave;
- ipotesi 3 – Variante a cielo aperto sovrappassante il Ponte Campelli;
- ipotesi 4 – Variante a cielo aperto con rotatoria in prossimità del Ponte Campelli.

L’ipotesi 3, ovvero il tracciato in destra orografica con sovrappasso della S.R. 251 all’altezza del Ponte Campelli, fu proposta dal R.T.P. come soluzione migliore.

Negli stessi anni venne sviluppata l’ipotesi di prolungamento verso nord dell’A27 il cui tracciato si sarebbe sovrapposto per buona parte con la variante in destra orografica del fiume Piave alla S.S. 51 nel Comune di Longarone. Nel 2004 ANAS si impegnò a redigere uno studio di fattibilità relativo al collegamento tra l’A27 e l’A23 (Opera Strategica del costruendo Corridoio 5 Lisbona- Kiev) e nel marzo 2005 presentò lo studio per la prosecuzione dell’A27 fino a Tolmezzo, diviso in tre stralci funzionali:

- tronco A: Pian di Vedoia - Caralte di 20 km (variante di Longarone);
- tronco B: Caralte - Forni di Sopra (tunnel sotto la Mauria) di 23 km;
- tronco C: Forni di Sopra - Tolmezzo di 40 km.

La configurazione morfologica della vallata, però, non era tale da consentire il passaggio di entrambe le arterie: prolungamento dell’autostrada A27 e variante alla statale Alemagna (che nel frattempo era stata inserita nel piano quinquennale Anas 2007-2011 con appaltabilità per l’anno 2009 e già finanziata per il primo stralcio). Venne sviluppata la soluzione di prolungamento dell’A27 e il 6/10/2009 la Giunta Regionale del Veneto dichiarò l’opera di pubblico interesse. Nel 2012, su tale progetto, la Commissione VIA rilasciò Parere Favorevole con prescrizioni. L’opera venne dunque inserita in Legge Obiettivo a fine dicembre 2012 e il 9 Gennaio 2013 l’opera ricevette il parere conforme dei Comuni. Tuttavia, il 7 Agosto 2014 l’iter fu bloccato dal parere negativo del MiBACT.

Il PAT di Longarone (Variante n. 1 di Castellavazzo - 2016) riportò una ipotesi di prolungamento dell’autostrada A27 fino al confine del territorio di Codissago in sinistra orografica del fiume Piave, con raccordo sulla S.R. 251 anziché sulla S.S. 51. Nell’agosto 2018 il Comune di Longarone ha presentato un’ipotesi che ha sviluppato quest’ultima idea, prevedendo un raccordo anche per la S.S. 51 sulla sponda opposta del Piave. Nel novembre 2018 l’Area Compartimentale Veneto ha installato, nel Comune di

Longarone e zone limitrofe, 17 punti di rilevamento dei flussi di traffico ai fini di un'analisi trasportistica a supporto della scelta progettuale.

Il tracciato di progetto è stato sviluppato in destra idrografica del Piave previa analisi di tre percorsi alternativi e dell'alternativa 0 come illustrato nel paragrafo "Analisi delle alternative" del presente parere.

## DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento è localizzato in Provincia di Belluno (Regione Veneto) e riguarda la realizzazione della variante alla S.S. 51 «di Alemagna».

La S.S. 51 attuale si inserisce nel sistema viario principale regionale costituendo di fatto la prosecuzione verso Nord degli itinerari interregionali della S.S. n. 50 "del Grappa e del Passo Rolle" e dell'autostrada A27 "di Alemagna", garantendo il collegamento con uno dei distretti industriali più importanti a livello nazionale (l'occhialeria di Belluno) e con le maggiori località turistiche montane (la Valle del Cadore tra cui Cortina d'Ampezzo). Sull'infrastruttura si sovrappongono, quindi, flussi di traffico di tipo sistematico (flussi passeggeri e merci di breve e medio-lunga percorrenza) e flussi di traffico legati alle attività turistiche.

L'ambito territoriale in cui ricade il progetto si caratterizza per l'ampio vallone della Valbelluna, dalla predominante direzione Est-Ovest, percorsa dal fiume Piave. Nell'incisione valliva sono presenti diversi centri abitati, aree industriali e la linea ferroviaria "Calalzo-Padova", che si sviluppa ad Ovest del tracciato della S.S. 51 parallelamente all'asta del fiume Piave. La rete stradale di progetto è stata individuata seguendo lo sviluppo del tracciato dall'innesto con l'A27 verso l'ambito urbano di Longarone fino alla fine del tracciato e, successivamente, determinando la restante viabilità di raccordo (v. Figura 1).

Il tracciato previsto ha una lunghezza di circa 11 km, inizia in corrispondenza dello svincolo di Soverzene, dove l'autostrada A27 confluisce nella S.S. 51 attuale, si sviluppa totalmente in destra idraulica del fiume Piave e si riconnette alla S.S. 51 attuale poco a Nord dell'abitato di Castellavazzo, in corrispondenza della galleria stradale esistente (Galleria Termine). Lungo il tracciato è prevista la realizzazione di 7 viadotti, per una lunghezza complessiva di circa 3.100 m, oltre ad una galleria naturale (GN Castellavazzo) di circa 1.540 m. È prevista la realizzazione di tre nuove intersezioni a livelli sfalsati per la riconnessione della variante di progetto alla rete stradale esistente:

- svincolo A27: situato all'inizio del tracciato in variante e connette quest'ultima con l'autostrada A27 e con la S.S. 51 esistente;
- svincolo zona industriale: consente il collegamento della variante alla zona industriale di Villanova;
- svincolo Longarone centro: consente il collegamento della variante al centro abitato di Longarone.

Le caratteristiche della piattaforma stradale sono quelle di una strada di tipo C1, come definita dal D.M. 5/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".

La piattaforma stradale è costituita da una carreggiata unica, con una corsia per senso di marcia da 3,75 m, fiancheggiata da una banchina di 1,50 m. Gli elementi marginali sono costituiti da arginelli erbosi, di larghezza pari a 2,00 m ove alloggiavano le barriere di sicurezza, delimitati a bordo piattaforma da un cordolo in conglomerato cementizio (v. Figura 2). L'intervallo di velocità di progetto VP è (60÷100) km/h.



Figura 1 – Configurazione della variante di progetto (in rosso) rispetto alla viabilità esistente

## ANALISI TRASPORTISTICA

In base al modello elaborato per lo studio trasportistico (T00EG00GENRE02\_A) presentato dal Proponente, i flussi di traffico sulla S.S. 51 “di Alemagna”, considerando entrambe le direzioni di marcia, presentano un andamento crescente da Sud verso Nord, nel tratto compreso tra Fadalto (al limite meridionale dell’area di influenza) e la zona industriale di Villanova e decrescente nel tratto successivo fino alla Valle di Cadore. In particolare, il traffico aumenta da circa 6.500 auto equivalenti nel Comune di Farra D’Alpago a circa 13.500 auto equivalenti nel tratto successivo, compreso tra lo svincolo di Belluno dell’A27 e l’intersezione con la S.S. n. 50 a Ponte delle Alpi. Raggiunge, infine, le 21.000 auto equivalenti circa nel tratto compreso tra lo svincolo di Pian di Vedoia dell’A27 e la zona industriale di Villanova. Da qui fino a Longarone si registrano (16.700÷18.400) auto equivalenti. Da Longarone i flussi di traffico diminuiscono e raggiungono le 10.000 auto equivalenti fino a Tai di Cadore. Nel tratto successivo si registrano flussi inferiori e pari a circa 6.000 auto equivalenti. Tali flussi di traffico, nello scenario attuale, in termini di autovetture equivalenti, veicoli leggeri e veicoli pesanti sono mostrati nella Figura 3.

La stima della domanda della situazione attuale è stata ottenuta dal Proponente attraverso l’integrazione di più fonti di dati:

- matrici OD fornite da ANAS S.p.A. suddivise in categorie di veicoli (leggeri e pesanti);
- matrice ISTAT del pendolarismo su base comunale (fonte Censimento 2011);
- dati di traffico sull’autostrada A27 (fonte AISCAT).

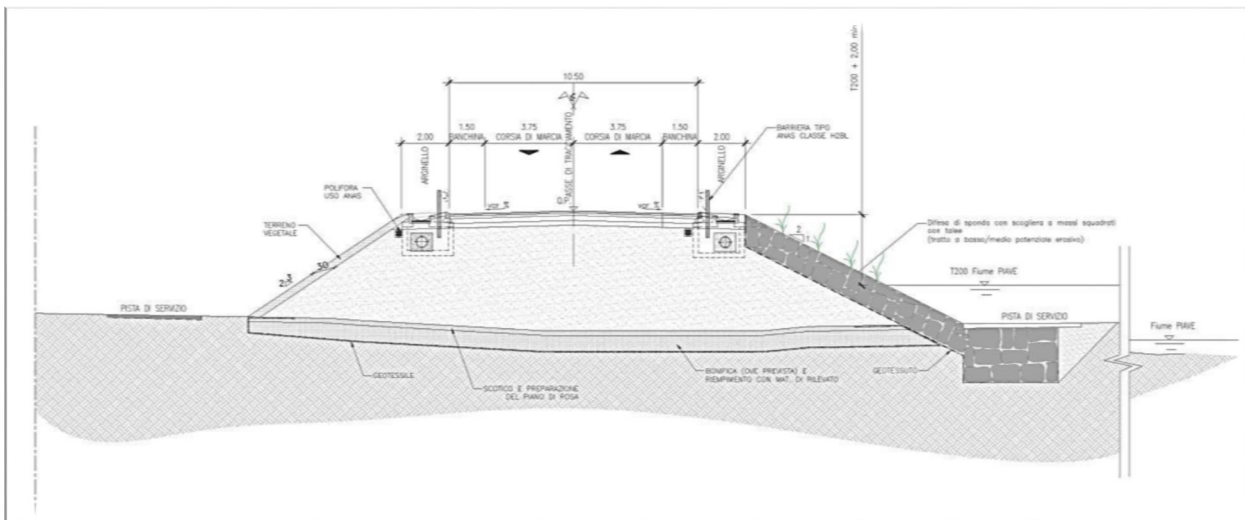
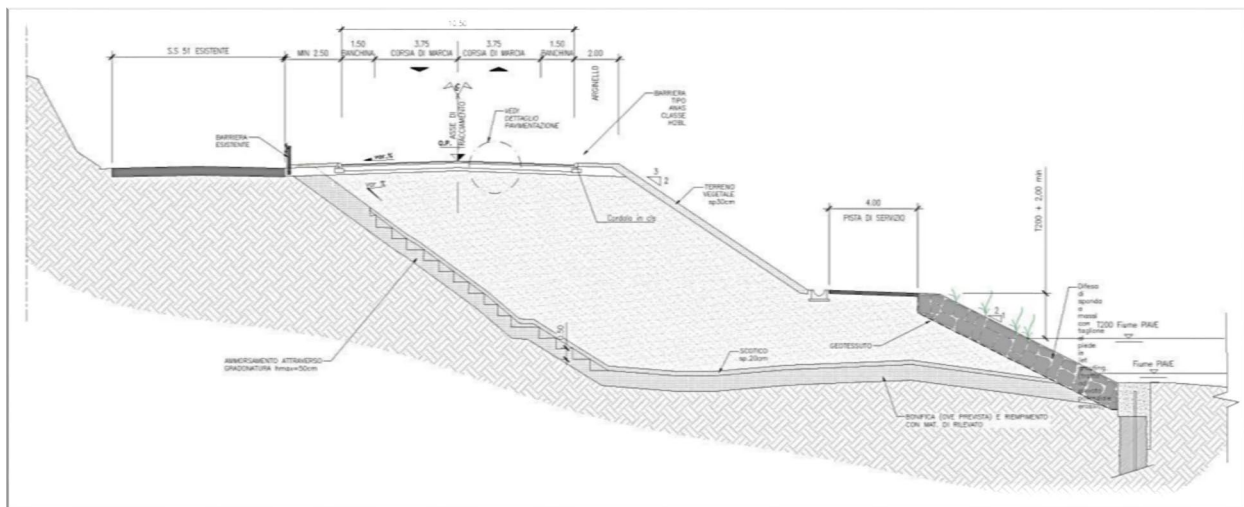
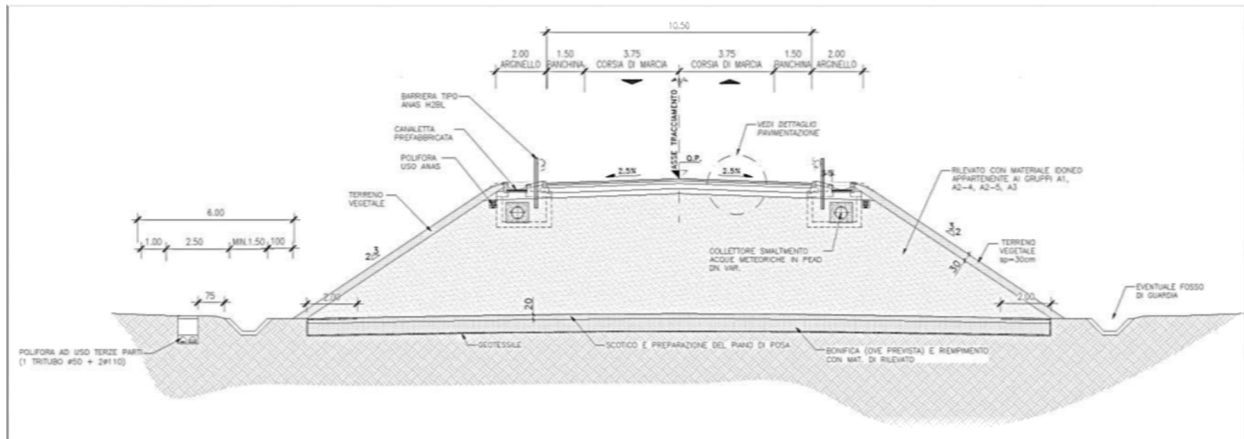


Figura 2 – Sezione tipo C1 in rilevato e sezione nei tratti contigui al fiume.

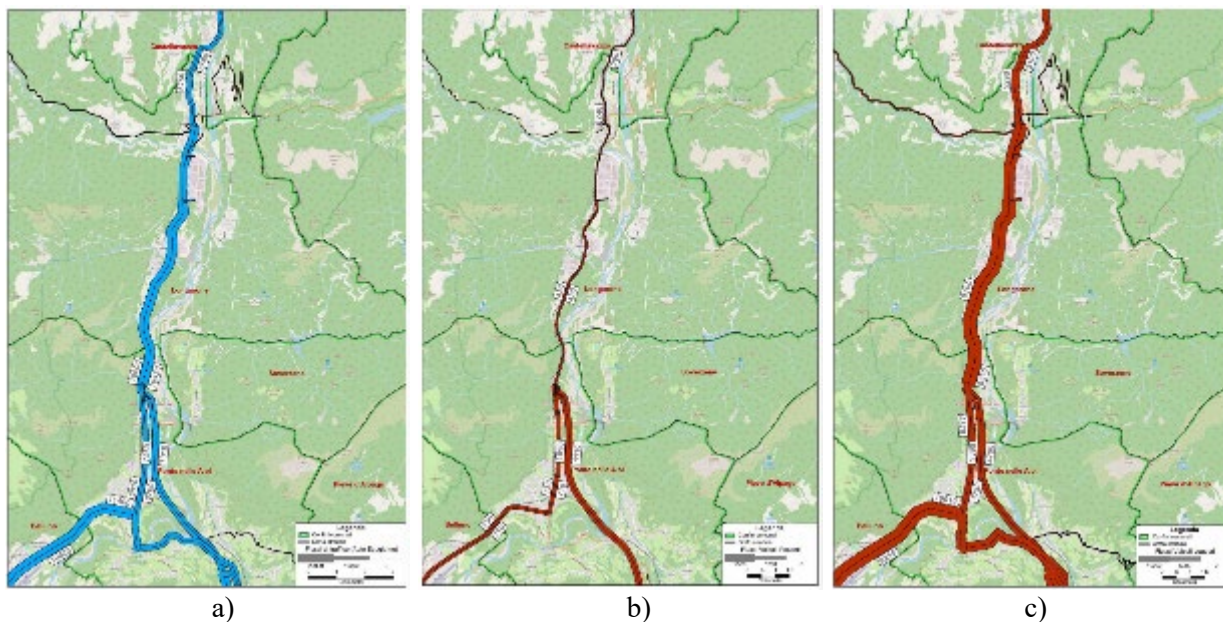


Figura 3 – Flussi di veicoli nel giorno feriale tipo secondo lo scenario attuale:  
 a) scenario attuale in termini di autovetture equivalenti, b) in termini di veicoli leggeri; c) in termini di veicoli pesanti

Con l'entrata in esercizio dell'infrastruttura di progetto, dall'analisi delle simulazioni effettuate con riferimento ad un giorno feriale invernale tipo, risulta che sulla S.S. 51 attuale si verificherà una riduzione dei flussi di traffico transitanti del 55% circa nella tratta tra la zona industriale e la città di Longarone e del 38% circa nella tratta tra Pian di Vedoia e la zona industriale.

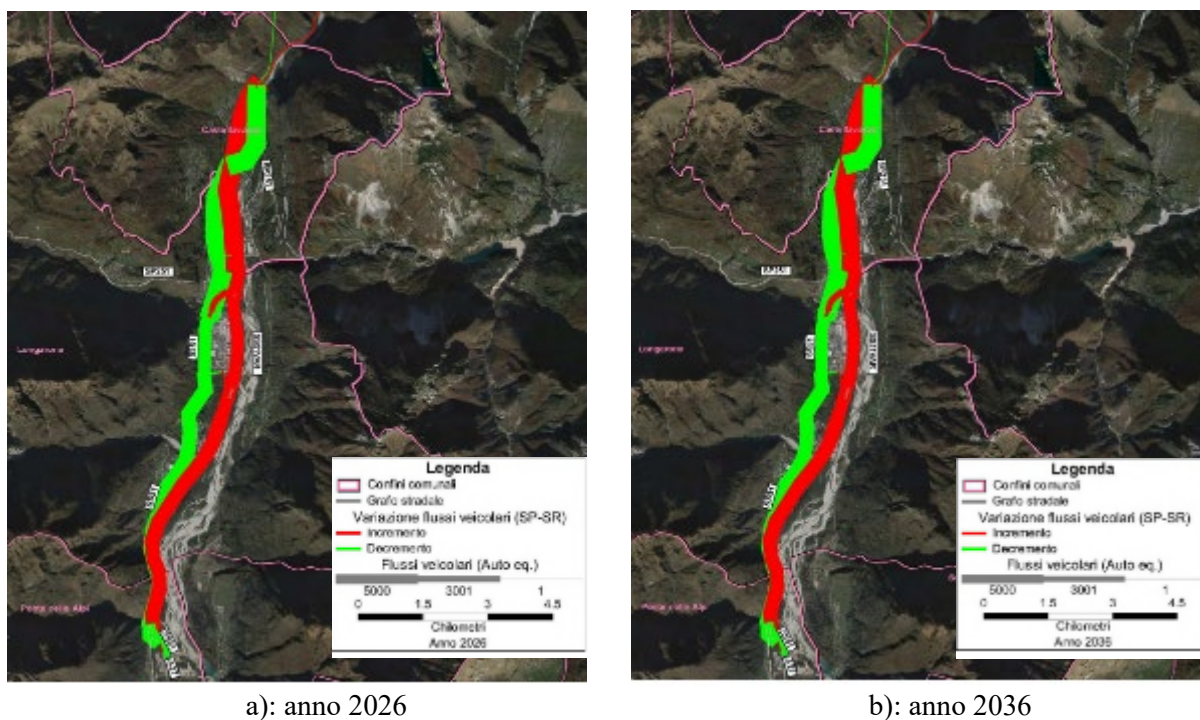


Figura 4 – Variazione flussi veicolari tra lo scenario di riferimento e quello di progetto: a) - b).

Le previsioni di traffico sono state effettuate considerando una crescita della domanda in funzione della crescita prevista dei principali indicatori macroeconomici nazionali e regionali (popolazione, P.I.L., settori

industriali, reddito medio pro-capite). La Figura 4 mostra la variazione dei flussi veicolari tra lo scenario di riferimento e quello di progetto per l'anno 2026 e l'anno 2036 (in rosso è indicato l'incremento rispetto allo scenario di riferimento e in verde il decremento). L'analisi ha, inoltre, mostrato che la distribuzione del traffico nel settore a Sud della variante (Ponte nelle Alpi, Cadola) non è influenzata dalla presenza della nuova infrastruttura.

## OPERE D'ARTE E PRINCIPALI INTERVENTI

### Viadotti

In progetto sono previsti 7 viadotti le cui caratteristiche sono riportate nella Tabella 1.

Tabella 1 – Viadotti in progetto

Viadotti	Progressiva spalla A	Progressiva spalla B	Lunghezza
VI01 - Viadotto Frari	441,00	881,00	440,00
VI02 - Viadotto Desedan	3.071,00	4.291,00	1.220,00*
VI03 - Viadotto Villanova	4.992,00	5.292,00	300,00
VI04 - Viadotto Maè	6.451,00	6.931,00	480,00
VI05 - Viadotto Fiera	7.532,50	8.032,50	500,00
VI06 - Viadotto Malcom	8.797,00	8.912,00	115,00
VI07 - Viadotto Fason	10.857,00	11.062,00	205,00

\*La lunghezza del Viadotto Desedan secondo il tracciato sviluppato in variante rispetto alla prima ipotesi di progetto risulta di 1.280 m. La lunghezza di 1.220 m si riferisce alla prima ipotesi progettuale.

Tenuto conto della natura dei terreni di fondazione, costituiti generalmente da depositi alluvionali del fiume Piave a comportamento granulare, sono state adottate per i viadotti fondazioni di tipo indiretto su pali trivellati di grande diametro. Per i tratti in cui i terreni di fondazioni sono costituiti da ammassi rocciosi, sono state adottate fondazioni indirette su micropali.

Con riferimento al Viadotto Desedan (VI02) è stata presentata nell'istanza di VIA la documentazione riferita ad una soluzione di tracciato in variante, sviluppata a seguito della richiesta del Comitato Speciale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. 2698 del 03/03/2023). La soluzione di tracciato in variante, compresa tra le pK 2+873,11 e 4+477,17 si avvicina alla viabilità esistente (S.S. 51), nell'ottica di ridurre l'interferenza con un'area di rilevante interesse naturalistico denominata biotopo regionale "Risorgive del Piave" (Biotopo Risorgive del Piave – Planimetria variante di progetto, T00IA17AMBCT01A), come illustrato nel paragrafo "Analisi delle alternative" del presente parere.

### Gallerie naturali e artificiali

Il progetto prevede la realizzazione di una galleria denominata Castellavazzo per una lunghezza complessiva di circa 1.545 m. La galleria è composta da un tratto in artificiale all'imbocco Sud di 50 m, da un becco di flauto di 5 m all'imbocco Nord e da un tratto in naturale di lunghezza pari a 1.490 m (v. Tabella 2).

Tabella 2 – Sviluppo galleria in progetto

Viadotti	Progressiva Sud	Progressiva Nord	Lunghezza
Galleria Castellavazzo_GN01_Tratto in artificiale	9.315,00	9.365,00	50,00
Galleria Castellavazzo_GN01	9.365,00	10.855,00	1.490,00

È prevista inoltre la realizzazione di una galleria di emergenza composta da un tratto in naturale di 1.332 m e da due tratti in artificiale di lunghezza 50 m e 10 m rispettivamente all'imbocco Sud e all'imbocco Nord. La galleria di emergenza sarà collegata alla galleria principale tramite 4 bypass.

### **Tratti di viabilità di raccordo**

La viabilità secondaria di ricucitura è composta dalle seguenti strade locali: AS01\_E27 (94,24 m), AS02\_E68 (429,14 m per il collegamento tra via Trevisan e il depuratore), AS03 (537,95 m corrispondente al tratto della S.P. 251 compreso tra la rotatoria dello svincolo 2 e la rotatoria della zona industriale), AS04\_E109 (123,54 m).

### **Sistemi di illuminazione**

Il progetto degli impianti di illuminazione (T00IM03IMPRE01\_A) è stato redatto in modo da rispettare le prescrizioni illuminotecniche:

- della norma UNI 11095 per la parte in galleria;
- delle norme tecniche UNI 11248:2016 e UNI EN 13201-2-3-4 per la classificazione stradale ed i tratti allo scoperto.

Nell'elaborato specifico, presentato dal Proponente, si fa riferimento a corpi illuminanti a LED ad elevata efficienza, senza fare preciso riferimento alla Legge Regionale del Veneto n. 17/2009 (mentre sono citate la D.G.R. n. 48/31 del 29/11/07 della Regione Sardegna e L.R. 15/07 della Regione Friuli Venezia Giulia). Tale osservazione è stata espressa anche dal Comitato Tecnico V.I.A. della Regione Veneto, nella seduta del 28/06/2023, unitamente alla richiesta di usare corpi illuminanti con temperatura di colore più calda, a 3000 K invece che 4000 K. In riscontro alle richieste della Regione Veneto del 28/06/2023, il Proponente afferma che farà riferimento alla L.R. del Veneto n. 17/2009 e che verranno impiegati apparecchi con temperatura di colore non superiore a 3000 K (T00EG00GENRE12\_A).

### **Sistemi di raccolta delle acque di piattaforma**

Il drenaggio della piattaforma stradale della linea principale verrà effettuato tramite un collettore disposto, al margine della sede stradale. La raccolta sommitale avverrà mediante canalette o cunette alla francese. I viadotti saranno muniti di pluviali e collettori, staffati al di sotto delle strutture per il convogliamento dell'acqua alle sezioni di trattamento costituite dalle vasche di prima pioggia.

Il tracciato stradale intercetta le vie secondarie di deflusso delle acque (fossi naturali minori) per cui il progetto prevede tombini di attraversamento del corpo stradale (pari a n. 10 tombini lungo l'asse principale e a n. 2 in corrispondenza degli svincoli) dimensionati rispetto a eventi meteorici con tempi di ritorno TR = 200 anni, realizzati in cemento armato e in prevalenza di tipo scatolare.

### **Barriere antirumore e opere a verde**

Il progetto prevede l'installazione di barriere antirumore trasparenti di altezza 3 m per una lunghezza complessiva di circa 1.400 m nell'abitato di Longarone.

Al fine di reinserire a livello paesistico – percettivo le aree oggetto di intervento nel contesto territoriale sono previste diverse tipologie di opere a verde (“planimetrie degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale e sestii d’impianto” tav. da 1 a 5), secondo le seguenti superfici che comprendono il ripristino delle aree di cantiere, l'inerbimento dei rilevati e la piantagione di arbusti in corrispondenza di rilevati e trincee:

- 0,19 ha di prato cespugliato;
- 1,33 ha di cespuglieto arborato;
- 2,21 ha di formazione arboreo-arbustiva a carattere igrofilo;
- 1 ha di arbusti a gruppi;
- 1 ha di mantello arbustivo di ricucitura;
- 0,33 ha di filare arboreo-arbustivo di mascheramento.

Il progetto prevede inoltre un intervento di riqualificazione urbana nel territorio del Comune di Longarone tramite la realizzazione di un parco fluviale nella zona del Viadotto Fiera per una superficie di circa 2,5 ha (Relazione generale T00IA10AMBCT17\_A) le cui caratteristiche sono indicate nel paragrafo “Paesaggio” del presente parere.

Completano la descrizione del progetto relativo alla “variante di Longarone” le interferenze con interventi di competenza di soggetti diversi dal Proponente:

- un intervento di protezione spondale della viabilità stradale che si sviluppa in destra idraulica a valle della confluenza del torrente Desedan per un tratto di 200 m (di competenza del Commissario Delegato ai primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che hanno interessato il territorio della regione Veneto, dal 27 ottobre al 5 novembre 2018). Al riguardo, il Proponente evidenzia che *“il nuovo tracciato si sviluppa proprio a valle ed in stretta adiacenza all’attuale S.S. 51 e, pertanto, la suddetta protezione spondale costituisce imprescindibile opera di difesa e salvaguardia del nuovo corpo stradale in progetto. La sua realizzazione deve pertanto necessariamente essere prevista nell’ambito dei lavori della Variante alla SS 51”* (T00EG00GENRE03);
- un intervento relativo ad un “sito orfano” (secondo la definizione dell’art. 2 del Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29/12/2020) in cui è prevista un’indagine integrativa di competenza della Regione Veneto (individuata come Soggetto attuatore degli interventi finanziati dal “Programma Nazionale di finanziamento degli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti orfani”). Come descritto nel paragrafo “Interferenza con siti sottoposti a procedimento amministrativo di bonifica” del presente parere, il Proponente si è reso disponibile ad attuare gli interventi che si rendessero necessari all’esito del procedimento amministrativo di competenza locale riguardante il “sito orfano” localizzato in adiacenza al tracciato.

## ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

Nella fase preliminare dello studio, il Proponente ha analizzato tre alternative di tracciato oltre all’opzione zero (v. Figura 5) sulla base di indicatori ambientali individuati in riferimento alle peculiarità del contesto territoriale attraversato e tenendo conto degli obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale, quali: numero di beni di carattere storico-culturale vincolati presenti entro 1 km dal tracciato, estensione di aree di interesse paesaggistico presenti entro 1 km dal tracciato, superficie naturale e seminaturale sottratta, superficie di suolo agricolo sottratta, volume di terre e rocce derivanti dallo scavo delle gallerie, estensione di aree naturali protette e della Rete Natura 2000 attraversate dal tracciato, estensione di aree naturali protette e della Rete Natura 2000 situate entro 1 km dal tracciato, numero di edifici residenziali presenti entro 250 m dal tracciato, lunghezza di tracciato in aree con vincolo idrogeologico, estensione delle aree con pericolosità idraulica P3 interferite dal tracciato, estensione delle aree con pericolosità geologica secondo il PAI interferite dal tracciato, territori coperti da foreste e da boschi sottratti, fasce di rispetto dei corsi d’acqua iscritti negli elenchi del R.D. 1755/1933 attraversate, coerenza del tracciato di progetto con le previsioni del PATI di Longarone, coerenza del tracciato di progetto con le previsioni del PAT di Ponte Nelle Alpi (DOCFAP – T00EG01GENRE01\_A).

Le alternative considerate sono le seguenti:

- l’opzione zero consiste nel mantenimento dell’attuale tracciato, con la presenza di una consistente quota di traffico sul tracciato attuale della S.S. 51 che attraversa l’abitato di Longarone;
- l’alternativa 1 inizia in corrispondenza dello svincolo di Soverzene, dove l’autostrada A27 confluisce nella S.S. 51 esistente, si sviluppa totalmente in destra idraulica del fiume Piave e si riconnette alla S.S. 51 attuale a Nord dell’abitato di Castellavazzo, in corrispondenza della galleria stradale esistente (Galleria Termine) previa esecuzione di un viadotto (viadotto Fason) di collegamento con la prevista nuova Galleria di Castellavazzo;
- l’alternativa 2 presenta una variante al tracciato della S.S. 51 prevalentemente in galleria per bypassare il nucleo storico dell’abitato di Longarone e la zona del Castel Lavazzo con mantenimento del traffico sul tracciato attuale nel tratto tra la A27 e la zona industriale. Si ha una prima galleria (di lunghezza 265 m) prima del ponte sul torrente Maè, l’abitato di Longarone viene aggirato con una galleria di lunghezza L=2.250 m seguita dalla galleria di Castellavazzo di lunghezza 1.670 m e il viadotto finale è previsto con le stesse caratteristiche del Viadotto Fason dell’alternativa 1;
- l’alternativa 3 si diversifica dall’alternativa 1 e 2 per le modalità di attraversamento della zona della confluenza del torrente Desedan, prevedendo un primo viadotto di lunghezza 590 m seguito da un tratto in rilevato e da un secondo viadotto di lunghezza 340 m. Tramite il tratto in rilevato viene delimitata una vasta area in sponda destra del fiume che può essere gestita in due possibile modi: *“conterminando l’area con un argine e con luci di ingresso e di uscita, in modo da realizzare una cassa di espansione con funzione di laminazione del fiume e/o del torrente Desedan o*



*alternativamente, lasciando l'area aperta e prevedendo opere di equilibrio lungo il corpo del rilevato stradale. In questo caso il beneficio è principalmente quello della economia sulla lunghezza del Viadotto Desedan".*

Le tre alternative di tracciato studiate sono indicate in rosso, verde e blu nella figura seguente e presentano le seguenti caratteristiche negli ambiti indicati come A, B, C e D in figura. Nell'ambito A si ha: corrispondenza dell'alternativa 1 (rosso) e dell'alternativa 3 (blu) verso il Piave. Nell'ambito B si ha: l'alternativa 1 (rosso) segue un proprio tracciato, l'alternativa 3 (blu) verso il Piave segue un proprio tracciato. Nell'ambito C si ha: corrispondenza dell'alternativa 1 (rosso) e dell'alternativa 3 verso il Piave (blu) mentre nell'ambito D si ha: corrispondenza dell'alternativa 1 (rosso) e dell'alternativa 3 (blu), l'alternativa a monte - alternativa 2 (verde) segue un proprio tracciato e l'opzione 0 segue il tracciato esistente.

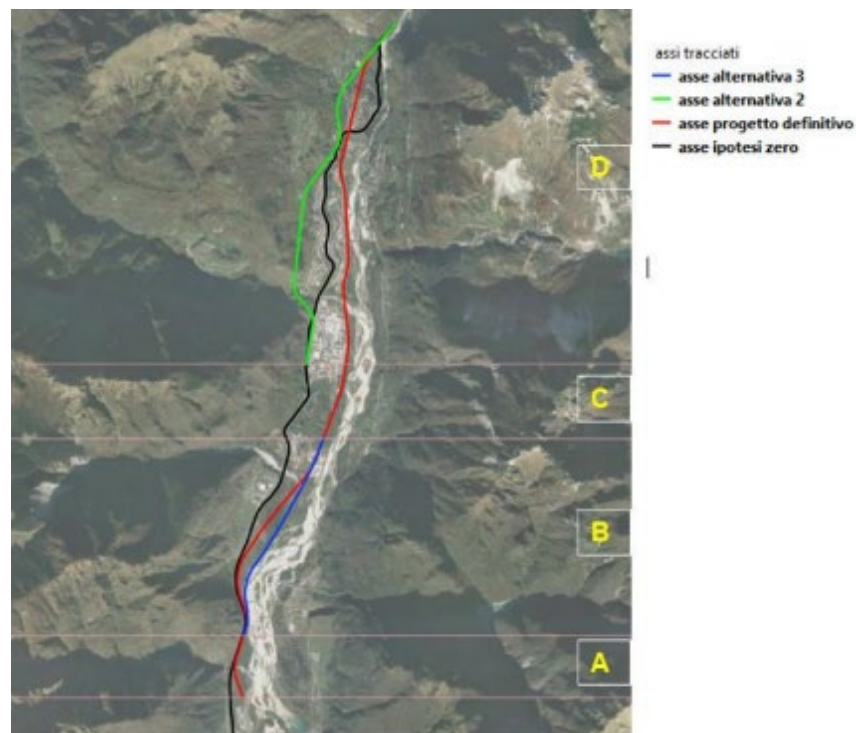


Figura 5 – Confronto tra le alternative di progetto

Le risultanze dello studio delle alternative di tracciato hanno evidenziato come l'alternativa 1 (indicata in figura come "asse progetto definitivo"), studiata ulteriormente nell'ambito del PFTE, sia preferibile contribuendo a ridurre significativamente il problema rappresentato dall'uso della S.S. 51 secondo le attuali condizioni, con ingenti volumi di traffico di attraversamento, e quindi gli effetti negativi delle emissioni in atmosfera e del rumore sulla popolazione.

In sintesi, le analisi effettuate hanno mostrato che l'alternativa 0 non risponde all'esigenza di migliorare la sicurezza della circolazione stradale e di evitare l'impatto connesso al rumore e alle emissioni atmosferiche dei mezzi circolanti in aree urbanizzate, l'indicatore utilizzato come espressione dell'impatto sulla popolazione mostra infatti la presenza di oltre 550 ricettori residenziali posti entro la distanza di 250 m dal tracciato per questa opzione.

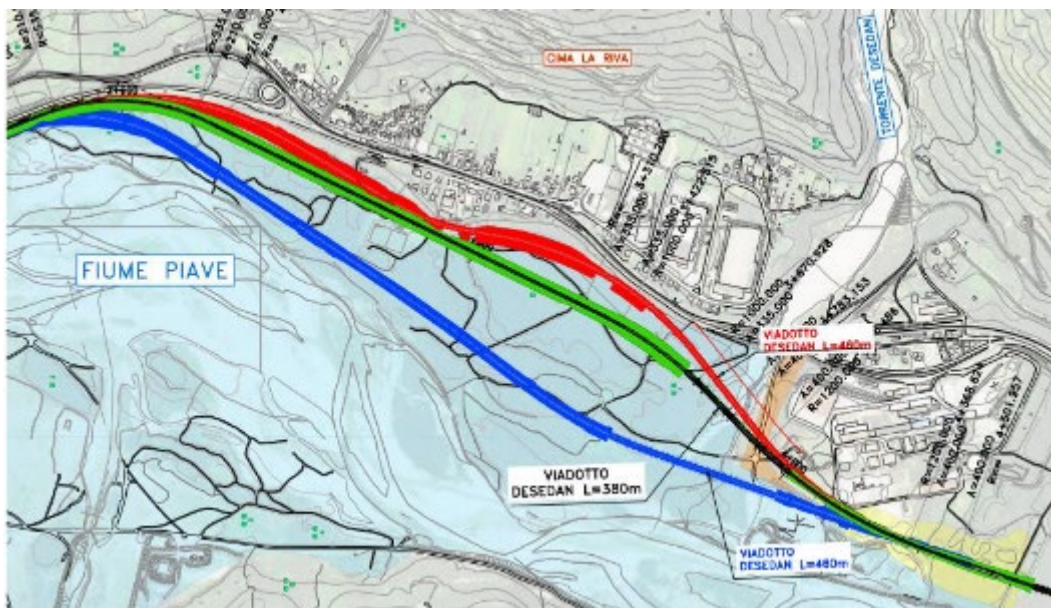
L'alternativa 2 che prevede due tratti in galleria non determina un alleggerimento del traffico transitante nel tratto critico tra Pian di Vedoia e la zona industriale di Villanova, le simulazioni effettuate mostrano che si ha una diminuzione media dei flussi transitanti sul tracciato storico della S.S. 51 pari a circa il 38% nel caso dell'alternativa 1 e al 17,5% circa nel caso dell'alternativa 2. In particolare, dagli scenari di traffico risulta che con l'alternativa 2, i flussi rimangono stazionari, rispetto allo scenario di riferimento, sia nel primo tratto della S.S. 51, compreso tra Ponte nelle Alpi e lo svincolo di Pian di Vedoia (tratta A), che nel secondo tratto compreso tra Pian di Vedoia e la zona industriale di Villanova (tratta B), pertanto l'alternativa 2 non produce

benefici su questi tratti stradali. Inoltre, l'alternativa 2 presenta un andamento planoaltimetrico non ottimale così come non è ottimale la configurazione degli svincoli, comporta l'adozione di raggi di curva planimetrici bassi anche in galleria e una maggiore produzione di materiali da scavo rispetto alle altre alternative (6000.000 m<sup>3</sup> per gli scavi in galleria dell'alternativa 2 a fronte dei circa 260.500 m<sup>3</sup> stimati per gli scavi in galleria dell'alternativa 1, ordine di grandezza applicabile anche all'alternativa 3). Inoltre, l'alternativa 2 non comporta un miglioramento delle velocità di circolazione, pertanto, dal confronto tra l'alternativa 2 e l'alternativa 1 quest'ultima risulta preferibile.

L'alternativa 3 si sviluppa lungo lo stesso tracciato dell'alternativa 1 differenziandosi da questa in corrispondenza dell'ambito B (visibile nella figura precedente), tratto in cui si allontana dalla S.S. 51 esistente con effetti positivi rispetto ai recettori presenti, ma con una maggiore interferenza con l'area fluviale del Piave impegnando significativamente l'alveo del fiume, aspetto che rende preferibile l'alternativa 1.

Sulla base dell'analisi delle 3 alternative e dell'opzione 0 è stata quindi individuata l'alternativa 1 come il tracciato che comporta maggiori benefici e minori impatti ambientali. Il tracciato dell'alternativa 1, come detto, è stato oggetto di ulteriori approfondimenti nella fase di redazione del PFTE e nell'ambito dell'istruttoria VIA con particolare riferimento alle modalità di attraversamento del "Biotopo delle Risorgive del Piave" e del torrente Desedan.

Nella fase del PFTE, sono state analizzate dal Proponente le seguenti sub-alternative che riguardano le modalità di attraversamento del torrente Desedan, immissario del fiume Piave (v. Figura 6) confrontandole con l'opzione zero e con le modalità di attraversamento del torrente Desedan previste nell'alternativa 1.



in rosso  
alternativa AP2

in blu alternativa  
AP3

in verde  
alternativa di  
progetto oggetto  
di un successivo  
approfondimento  
con  
individuazione di  
un tratto di  
percorso in  
variante (Variante  
Desedan con  
avvicinamento  
alla S.S. 51  
esistente ed  
estensione del  
tratto in viadotto)

Figura 6 – Confronto tra le sub-alternative di progetto

L'analisi delle sub-alternative è stata effettuata considerando:

- l'opzione zero;
- l'alternativa 1 (indicata anche come alternativa di progetto);
- la sub-alternativa AP2 che si sviluppa lato monte, interessando il tratto compreso tra le pk 1+000 e 4+508 ed è situata a Ovest del tracciato di progetto. Tale tracciato prevede l'attraversamento del Torrente Desedan con opera di lunghezza pari a 460 m;
- la sub-alternativa AP3 è posta verso il fiume Piave (a Est rispetto al tracciato di progetto) e si sviluppa nel tratto compreso tra le pk 1+600 e 4+508. L'alternativa prevede l'attraversamento del Torrente Desedan con opera di lunghezza pari a 460 m.

Per l'analisi dei tracciati, il Proponente ha tenuto conto degli obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale posti alla base della progettazione e sono stati individuati gli obiettivi specifici ed i relativi indicatori, per popolare i quali sono stati inseriti i tracciati alternativi nelle seguenti tavole tematiche:

- carta dell'uso del suolo;
- carta dei ricettori;
- Piano d'Assetto Idrogeologico (PAI);
- carta dei vincoli e dei regimi di tutela;
- carta delle aree protette.

La soluzione alternativa AP-3, risulta per alcuni indicatori preferibile in quanto è marcatamente spostata verso l'alveo del fiume Piave, con una riduzione degli impatti sui ricettori, ma con una maggiore interferenza con l'alveo fluviale. Escludendo l'opzione 0 che non risponde all'obiettivo di alleggerire il traffico di attraversamento nel tratto urbano e l'alternativa AP-3, emerge che il tracciato riportato in verde nella figura precedente è migliore sotto molteplici aspetti e, in particolare, rispetto agli impatti sui ricettori prossimi al tracciato, che sono in numero sensibilmente inferiore sia rispetto alla opzione zero che alla soluzione AP-2 (indicata in rosso). Per i dettagli relativi alle analisi delle alternative si rimanda all'elaborato VE407-T00IA01AMBRE03-C.

Con le integrazioni pubblicate sul sito del MASE nel mese di agosto 2023, il Proponente ha riportato una descrizione della variante di progetto relativa all'area del "Biotopo delle Risorgive del Piave" (variante sviluppata in seguito alla richiesta di marzo 2023 del Comitato Speciale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici) e un approfondimento in merito agli impatti del tracciato in variante sulle diverse componenti ambientali. La variante relativa all'area del "Biotopo delle Risorgive del Piave" (di seguito indicata come "variante Desedan"), avvicinandosi alla S.S. 51 esistente rispetto al tracciato precedentemente studiato, interessa una zona marginale del Biotopo, evitando così l'attraversamento nel settore centrale e la conseguente frammentazione. Il tratto di attraversamento del Biotopo delle Risorgive del Piave è stato modificato tra le pk 2+873,11 e 4+477,17 con un massimo scostamento in direzione trasversale rispetto alla configurazione iniziale di circa 120 m. In particolare, il tratto di attraversamento in viadotto è previsto tra le progressive pK 3+047 e 4+331 per una lunghezza di circa 1.280 m, maggiore rispetto alla configurazione inizialmente prevista. È stato rivisto anche il profilo, alzando il viadotto, in quanto il tracciato va ad interessare il conoide detritico di confluenza del torrente Desedan a quote leggermente più elevate. La variante, nel documento T00IA17AMBRE01-A, viene descritta dal punto di vista di:

- livelli di servizio;
- vincoli e regimi di tutela: interessa i beni paesaggistici dell'art. 142, lett. c) e g), l'area inoltre è sottoposta a vincolo idrogeologico, interseca il biotopo delle Risorgive del Piave (BL039) che rientra tra le "aree naturali minori" censite da ARPAV nel 2004;
- pianificazione urbanistica regionale;
- aspetti idraulici, geologici e geomorfologici;
- biodiversità;
- paesaggio e percezione;
- aspetti acustici;
- aria e clima.

L'analisi degli impatti ambientali prodotti dalla "variante Desedan" sulle diverse componenti mostra che: per l'aria e clima non si producono sostanziali variazioni rispetto agli impatti determinati dal tracciato di progetto nel tratto di attraversamento del "Biotopo delle Risorgive del Piave", per quanto riguarda gli aspetti geologici, idraulici e morfologici risulta che il tratto finale verso Nord della variante interferisce con un'area a pericolosità geologica elevata P3 in corrispondenza della foce del torrente Desedan, che invece veniva parzialmente lambita dal tracciato precedente, la variante è schermata dalla presenza di vegetazione per cui l'alterazione percettiva risulta contenuta. Inoltre, la variante Desedan non comporta superamenti dei limiti dei livelli di pressione sonora in facciata in corrispondenza dei ricettori presenti.

La componente che ha maggiore rilievo nell'analisi della "variante Desedan" è la biodiversità. Il Proponente ha effettuato un censimento faunistico e rilievi in campo sulla vegetazione presente che hanno consentito una stima delle tipologie di vegetazione interferita dall'ingombro del tracciato, risultata pari a 2,22

ha di “Boschi decidui con importante presenza di abete rosso (*Picea abies*)” che rappresentano circa il 50% della superficie di vegetazione interferita dalla variante seguiti, in ordine di estensione, da 0,66 ha di “Formazioni marginali boschive (*Robinia pseudoacacia*, *Sambucus nigra*, *Buddleja davidii*)” in percentuale pari a circa il 15% della suddetta superficie.

Lo sviluppo in variante rappresenta quindi una soluzione migliorativa rispetto alla prima ipotesi di tracciato in quanto si allontana dall’ambito ripariale del fiume Piave, zona a maggiore naturalità in termini di composizione floristica e di struttura vegetazionale in cui i rilievi effettuati attestano la presenza di boschi misti decidui e formazioni ripariali.



Figura 7 – Sviluppo della variante nel tratto di attraversamento del Biotopo Risorgive del Piave

In riferimento al tracciato della “variante Desedan” è stato richiesto al Proponente, nel corso dell’istruttoria VIA (con nota prot. CT PNRR-PNIEC prot. U0010410 del 14/09/2023) un ulteriore approfondimento progettuale studiando un tracciato alternativo di attraversamento del biotopo che, traslando verso monte, si collocasse il più possibile vicino al confine Nord-Ovest dell’area naturale a cui il Proponente ha dato riscontro con la “Nota di approfondimenti in riscontro alle richieste MASE del 14/09/2023, prot U0010410.14-09-2023 e durante il sopralluogo del 10/10/2023” (T00EG00GENRE13\_A). In corrispondenza del tratto previsto in viadotto, sono state sviluppate due ulteriori tracciati (“Var1” e “Var2”) considerando i vincoli imposti dalla configurazione morfologica dei luoghi e dalla presenza di strutture; in particolare, nella zona Sud è presente un’area degradante verso la quota d’imposta del viadotto che ne limita lo sviluppo ad Ovest, seguito dal piede del rilevato della attuale S.S. 51 che impone il mantenimento di una distanza di circa 10 m, mentre il tratto finale del viadotto Desedan è vincolato dalla presenza di una vasca di messa in sicurezza permanente (MISP, descritta nel paragrafo “Interferenza con siti sottoposti a procedimento amministrativo di bonifica” del presente parere) e dalla presenza di attività produttive. Un ulteriore elemento che incide nella definizione delle alternative di tracciato del viadotto è il conoide del torrente Desedan. Al fine di avvicinare le ipotesi di tracciato alla S.S. 51 attuale in corrispondenza della zona Nord-Ovest del biotopo sono stati ridotti i raggi di curvatura delle due curve prossime alla foce del Torrente Desedan innalzando la quota del viadotto per non interferire con la quota del conoide.

Le simulazioni effettuate mostrano che la diminuzione dei raggi di curvatura provoca un allargamento della banchina che risulta necessario al fine di garantire la visibilità come indicato nel punto 2.4 del documento di novembre 2023 (T00EG00GENRE13\_A) in cui sono mostrati, per la cosiddetta “variante Desedan” e per le due ipotesi di tracciato di avvicinamento alla S.S. 51, i raggi di curvatura e gli incrementi di ampiezza della banchina che da 1,5 m della “variante Desedan” raggiunge un incremento di valore massimo pari a 3 m nell’ipotesi di tracciato denominato “Var 2”. Al riguardo il Proponente evidenzia che incrementi di entità 2,25 m sono da evitare in quanto la banchina, prevista di ampiezza 1,5 m raggiungerebbe un’ampiezza complessiva di circa 3,75 m che risulta superiore all’ampiezza della corsia inducendo all’uso improprio della banchina come corsia di marcia.

In termini di entità dell’avvicinamento alla S.S. 51 esistente nel tratto Nord-Ovest del biotopo si hanno nell’ipotesi “Var1” spostamenti rispetto alla “variante Desedan” dell’ordine di 20 m e nel caso di “Var2” spostamenti dell’ordine di 30 m che in entrambi i casi si riscontrano nell’area in cui insiste il conoide del torrente, zona in cui il Proponente esclude la possibilità che vi siano risorgive, che invece caratterizzano le zone più prossime al fiume Piave. A tali avvicinamenti corrispondono nella zona Sud del biotopo allontanamenti di circa 10 m – 20 m in corrispondenza del tratto in cui ha inizio il viadotto. A conclusione dell’analisi effettuata il Proponente evidenzia che [...] *“l’analisi mostra che l’effetto di eventuali ulteriori spostamenti del tracciato verso la SS51 comportano un peggioramento sotto il profilo stradale, strutturale ed economico a fronte di spostamenti laterali moto modesti, non tali quindi da apportare benefici tangibili sotto il profilo ambientale”*.

\*\*\*

**La Commissione prende atto degli esiti delle simulazioni effettuate rilevando che gli spostamenti delle alternative di tracciato (Var1 e Var2) verso la S.S. 51 esistente rispetto alla “variante Desedan” sono ridotti in termini di entità in quanto variabili tra 20 m e 30 m. Dal punto di vista della tipologia di vegetazione che viene sottratta nell’ipotesi della “variante Desedan” e delle alternative “Var1” e “Var2” non si hanno significative differenze. La Commissione ritiene pertanto condivisibile la valutazione della “variante Desedan” come tracciato preferibile rispetto alle due alternative studiate in quanto tali alternative non determinano una significativa riduzione dell’impatto alla componente “biodiversità”.**

La Commissione rileva infine che la “variante Desedan”, confrontata con il tracciato originale, presenta una minore interferenza con gli ambiti ripariali del fiume Piave caratterizzati da boschi misti decidui e formazioni ripariali e riduce la frammentazione del biotopo in quanto riduce la dimensione del frammento isolato estendendo anche la lunghezza del tratto in viadotto e, pertanto, ne condivide l’individuazione come tracciato preferibile.

La Commissione ritiene, tuttavia, che l’impatto residuo sul biotopo necessiti di una compensazione, pertanto, richiede la rinaturazione di una superficie equivalente al biotopo stesso secondo il principio del “no net loss” ricercando un’area adatta tra quelle degradate (compreso il restauro ecologico di boschi con significativa presenza di specie alloctone quali la *Robinia pseudoacacia*) o trasformate (eventualmente da sottoporre a “desealing”). L’area da rinaturare dovrà tendere alla minimizzazione della frammentazione anche attraverso la ricostituzione di corridoi ecologici. Tale area dovrà comunque essere non inferiore all’entità della superficie avente maggiore pregio naturalistico, corrispondente alla superficie su cui insistono “Formazioni boschive a dominanza di specie caducifoglie” individuata nella figura seguente (rilievo in rosso presente nella zona ad Est del viadotto) così come indicato nella Condizione Ambientale n. 15.

**C** Formazioni boschive a dominanza di specie caducifoglie (Betula pendula Populus alba)

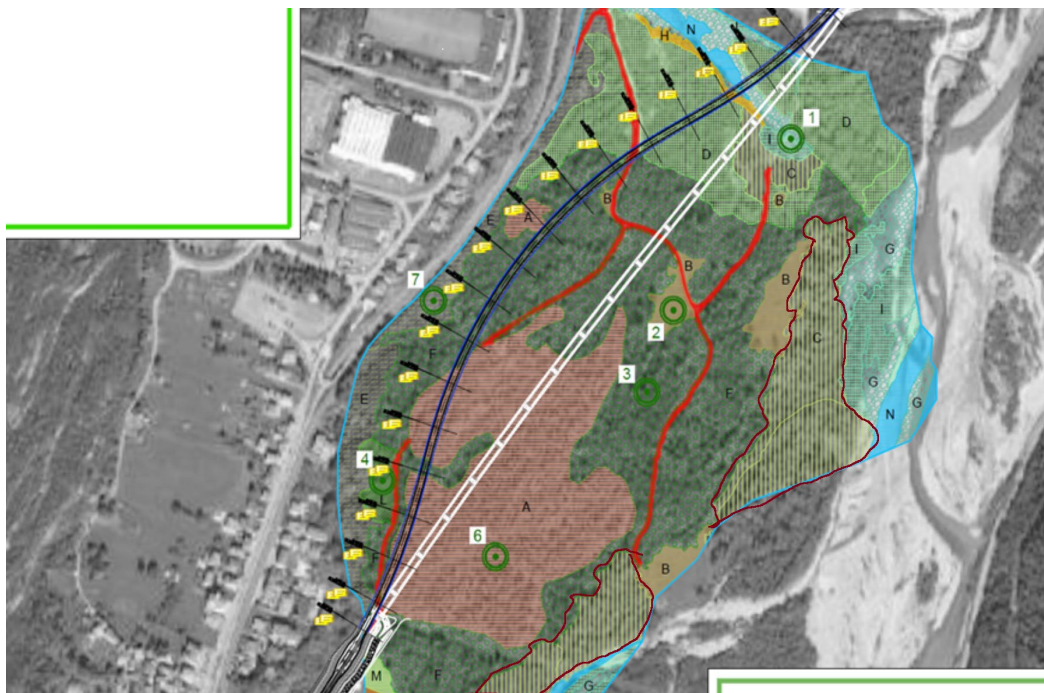


Figura 8: Superficie da compensare (elaborazione su planimetria T00IA17AMBCT02).

## CANTIERIZZAZIONE

Nella relazione di cantierizzazione (T00CA00CANRE01\_C) il Proponente indica le macrofasi in cui è articolata l'attività di cantiere, la localizzazione dei cantieri, la tipologia di lavorazioni effettuate, il tipo di macchinari utilizzati e la viabilità impegnata. Le aree di cantiere fisse sono distinte in:

- n. 2 campi base CB.01 e CB.02, ubicati rispettivamente a inizio e in posizione baricentrica rispetto al tracciato;
- n. 8 aree tecniche distribuite lungo il tracciato in adiacenza alle opere d'arte maggiori.

Sono individuate sub-aree di cantiere in corrispondenza delle sezioni di progetto riportate nella tabella seguente in cui sono anche indicate le superfici occupate dalle diverse tipologie di cantieri e aree tecniche.

Tabella 3 – Caratteristiche delle aree di cantiere

ID	TIPO	SEZ	KM	AREA (mq)	SUBCANTIERE
AT.03	AREA TECNICA	113	2+560	790	C
CB.01	CAMPO BASE	150	3+300	18900	C - D
AT.05	AREA TECNICA	251	5+320	2150	F
AT.06	AREA TECNICA	262	5+540	3100	G
AT.07	AREA TECNICA	307	6+440	9640	G
CB.02	CAMPO BASE E STOCCAGGIO	343	7+160	38400	H - I
AT.08	AREA TECNICA	368	7+660	11450	I
AT.09	AREA TECNICA	424	8+780	5090	M
AT.10	AREA TECNICA	530	10+900	2070	O
AT.11	AREA TECNICA GALLERIA	450	9+300	20100	N



SUB-CANTIERE	OPERA INCLUSA	SEZIONE	
A	- tratto di A27 oggetto di intervento con relativo svincolo alla SS51 di progetto e la SS51 esistente - Cavalcavia - CV01	SS51 di progetto da SEZ 01 a SEZ 07	
B	Viadotto dei Frari	SS51 da SEZ 07 a SEZ 29 circa	
C		SS51 di progetto da SEZ 29 a SEZ 138	
D	Viadotto Torrente Desedan	da SEZ 138 a SEZ 200 circa	
E		SS51 di progetto da SEZ 200 a SEZ 234	
F	Viadotto Villanova E include la rotonda di svincolo con Via Provagna e relative rampe.	da SEZ 234 a SEZ 250 circa	
G	(località area industriale Villanova)	SS51 di progetto da SEZ 250 a SEZ 307	
H	Viadotto Torrente Maè	da SEZ 307 a SEZ 332 circa	
I		SS51 di progetto da SEZ 332 a SEZ 361 incluso lo SVINCOLO con la SS51 esistente.	
L	Viadotto Fiera	da SEZ 361 a SEZ 387 circa	
M	M1	SS51 di progetto da SEZ 387 a SEZ 424	
	M2	Viadotto Malcom	da SEZ 424 a SEZ 431 circa
	M3		SS51 di progetto da SEZ 431 a SEZ 450
N	Galleria Naturale e l'adiacente Canna di Servizio incluse le opere di imbocco lato Sud e Nord	da SEZ 450 a SEZ 528 circa	
O	O1	Viadotto Fason	da SEZ 528 a SEZ 538 circa
	O2		SS51 di progetto da SEZ 538 a SEZ 547

La durata complessiva delle attività di cantiere è indicata pari a 840 g.n.c. che comprendono il periodo necessario per la realizzazione delle attività preliminari (bonifica ordigni bellici, approntamento cantieri e segnaletica) e una "macrofase 1" articolata in diversi subcantieri per la realizzazione del corpo stradale e delle opere d'arte (macrofase 1 della durata di 780 giorni). Nella macrofase 1 sono incluse le attività di completamento, smobilizzo dei cantieri, ripristino e realizzazione delle opere a verde al termine di ciascun subcantiere. Il Proponente ha inoltre indicato un periodo "Float" come margine di flessibilità legato a possibili variazioni di produttività delle lavorazioni e correlato ad eventuali condizioni climatiche sfavorevoli, pari a 60 g.n.c..

Nella relazione di cantierizzazione sono illustrate le tipologie di apprestamenti tra cui: servizi alle maestranze, tipologie di impianti, sistemi di raccolta e decantazione delle acque di lavorazione, impianti per il lavaggio ruote e segnaletica di cantiere. La distribuzione dei cantieri e aree tecniche con riferimento ai diversi usi del suolo è riportata nella planimetria T00CA00CANCO03. Per l'area AT.10 interna alla ZPS "Dolomiti del Cadore e del Comelico" si rimanda al paragrafo V.Inc.a. del presente parere.

La documentazione riferita alla fase di cantierizzazione comprende planimetrie indicanti l'articolazione dei sub-cantieri nella macrofase 1 e le principali sezioni trasversali: la sezione trasversale tipo prevede un ingombro complessivo pari a 7 m dal piede di rilevato (testa della scarpata, paramento di muri di sostegno, etc) che include la pista e la recinzione provvisoria. Le piste di cantiere saranno realizzate principalmente in corrispondenza del tracciato di progetto al fine di limitare l'occupazione dei terreni esterni all'ingombro secondo le sezioni tipo: 2 corsie da 7 m o una corsia da 4 m includendo la recinzione provvisoria. La viabilità a servizio delle attività di cantiere è composta da:

- strade esistenti da adeguare (strade bianche e/o bitumate) di cui si prevede un ampliamento o un rifacimento del fondo;
- piste di nuova realizzazione che saranno realizzate principalmente in corrispondenza del tracciato di progetto al fine di limitare l'occupazione dei terreni esterni al sedime della stessa strada di progetto.

È inoltre prevista la realizzazione di una serie di viabilità secondarie di accesso alle proprietà e fabbricati al fine di ricongiungere porzioni di territorio rese inaccessibili dal nuovo asse viario. In fase di cantiere, durante la realizzazione delle suddette strade verrà garantito l'accesso alle proprietà tramite viabilità provvisorie che verranno demolite dopo la realizzazione delle viabilità secondarie. Le viabilità pubbliche utilizzate per gli spostamenti dei mezzi di cantiere saranno costituite dalla S.S. 51, da viabilità statali, provinciali, comunali e anche poderali da adeguare. L'articolazione del sistema di viabilità utilizzato in fase di cantiere è mostrato nelle planimetrie "Inviluppo delle aree di cantiere nelle diverse macrofasi" (T00CA00CANPL01-3\_C, T00CA00CANPL02-3\_C, T00CA00CANPL03-3\_C).

Nel corso dell'iter istruttorio sono pervenuti pareri e osservazioni formulate dagli Enti Locali e dal pubblico riguardo al tema della viabilità in fase di cantiere, a cui il Proponente ha dato riscontro indicando che i *"mezzi di cantiere si muoveranno lungo la Statale 51 e si eviteranno percorsi interni all'abitato e di viabilità ordinaria, se non nei punti di raccordo. La statale ad oggi, è già caratterizzata da traffico pesante e la sezione stradale ne consente il transito"*. In relazione alle richieste inerenti la valutazione delle interferenze, in fase di cantiere e di esercizio, con la pista ciclabile denominata "Lunga via delle Dolomiti" in corrispondenza delle viabilità di via Termine e via Uberti (viabilità che insistono nell'area Nord del tracciato in cui è prevista la realizzazione della Galleria di Castellavazzo) il Proponente evidenzia che *"eventuali diramazioni secondarie (es. Via Parco) sono facilmente gestibili in fase di cantiere con deviazioni provvisorie, per i cui dettagli si rimanda alla successiva fase progettuale. Per quanto riguarda Via Termine, analogamente a quanto avviene oggi in caso di chiusura della Galleria Termine, sussisterà per il periodo di tempo di utilizzo di tale viabilità in funzione di deviazione del traffico, la circolazione promiscua di veicoli e biciclette su tale asse, segnalando che la velocità ivi imposta sarà limitata"*. Relativamente alle interferenze in fase di esercizio sulla "Lunga via delle Dolomiti" il Proponente evidenzia la previsione di un sottopasso da realizzare in vicinanza del "campo sportivo di Fortogna" (T00EG00GENRE07). Tali aspetti sono stati oggetto di ulteriori precisazioni fornite nella documentazione integrativa di novembre 2023 e illustrati nel paragrafo "Paesaggio" del presente parere.

### **Approntamento delle aree di cantiere e attività di ripristino**

Le aree di cantiere saranno approntate effettuando:

- scotico del terreno vegetale, con relativa rimozione, stoccaggio e conservazione secondo modalità agronomiche ed spianto delle alberature esistenti;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

Al termine delle attività di cantiere sono previste attività di ripristino del suolo in tutte le aree interferite e compattate costituite dalle aree e dalle piste di cantiere, in particolare:

- ripristino dei suoli allo stato ante operam per le aree CB.01, AT.06, AT.08, AT.09 e AT.11;
- azioni di riqualificazione mediante piantumazione di specie arboreo-arbustive secondo i tipologici "A" (Prato cespugliato), "B" (Cespuglieto arborato), "C" (Formazione arboreo-arbustiva a carattere igrofilo), ed "E" (Mantello arbustivo di ricucitura) per le restanti aree.

Con la documentazione integrativa di novembre 2023 il Proponente ha fornito aggiornamenti sull'assetto delle aree di cantiere evidenziando che per il campo base CB.01, localizzato in località Fortogna in adiacenza al cimitero monumentale del Vajont, sono allo studio soluzioni alternative sulla base delle interlocuzioni in corso con il Comune di Longarone e in relazione alle richieste formulate dalla Commissione e dal MIC nel corso del sopralluogo del 11/10/2023. Nella documentazione integrativa è presente la nota della società ANAS inviata al Comune di Longarone in cui vengono individuate in via preliminare le seguenti aree: area in località Provagna, sulla sponda opposta del fiume Piave, area in località zona industriale, già in parte interessata da una AT e i piazzali dell'area ex Faesite in località Faè. Per tali aree sono fornite informazioni attinenti all'ingombro previsto e alla accessibilità e vengono richieste al Comune informazioni in merito alla vincolistica e alle destinazioni urbanistiche.



### **Organizzazione delle attività di cantiere**

Nel cronoprogramma delle attività i cantieri base sono previsti nella stessa localizzazione per l'intera durata dei lavori, mentre le aree tecniche saranno dismesse con il completamento delle rispettive opere di pertinenza o appena verrà allocato il materiale ivi stoccato. In particolare, la dismissione del cantiere CB.02 è prevista al mese M17, termine temporale in cui la maggior parte delle opere principali e una parte considerevole di rilevati stradali saranno stati completati. L'area tecnica AT.11 che sarà a servizio del cantiere della galleria di Castellavazzo è ubicata in corrispondenza del futuro sedime del rilevato stradale relativo al sub-cantiere M3, poiché non è stato possibile individuare un'area libera non interferente con le opere di progetto e limitrofa al fronte di avanzamento. La realizzazione del sub-cantiere M3 è pertanto subordinata alla completa realizzazione della galleria. Ulteriori correlazioni tra le diverse lavorazioni si riscontrano in corrispondenza del sub-cantiere O: il rilevato di progetto in O2 sarà utilizzato come campo di assemblaggio e spinta dell'impalcato Fason. La realizzazione del viadotto Fason ed il suo riallaccio alla nuova galleria Castellavazzo e alla esistente galleria Termine, comporterà la necessità di operare sul tratto della S.S. 51 compreso tra la zona in cui si sviluppa il pontetubo fino all'imbocco della Galleria Termine, con la necessità di chiudere la Galleria Termine stessa al traffico che sarà deviato lungo la esistente via Termine fino a ricollegarsi alla S.S. 51 dopo circa 3 km. In relazione alla durata prevista di utilizzo di via Termine e all'entità del traffico pesante, il Proponente ritiene necessario adeguare le barriere di sicurezza attualmente installate, effettuare una manutenzione ed eventuale sostituzione delle protezioni rispetto al fenomeno della caduta massi e delle opere di controripa esistenti.

Una parte del tracciato si sviluppa nell'alveo dei corsi d'acqua attraversati e in aree golenali per cui la fase di cantiere richiede un'organizzazione coordinata con le informazioni del servizio meteorologico, in particolare, il Proponente indica che l'impresa dovrà coordinarsi con l'ARPA per quanto riguarda il monitoraggio delle piene predisponendo il piano di sgombero delle aree in modo tale da poter sgomberare la golenale da ogni mezzo, attrezzature e materiale nel più breve tempo possibile.

Il Proponente ha inoltre valutato, in vista degli eventi olimpici, lo scenario che consiste nella messa in esercizio anticipata di un primo stralcio funzionale della variante di Longarone (dallo svincolo con la A27 fino alla Galleria Castellavazzo) svincolandola dalla ultimazione della Galleria di Castellavazzo e del successivo Viadotto Fason, con utilizzo della rotatoria "Malcolm" come elemento terminale del tracciato di variante di primo stralcio. Da tale rotatoria, utilizzando la strada via Giovanni Uberti, è possibile raggiungere la S.S. 51 esistente in modo da proseguire l'itinerario. Il Proponente evidenzia che la strada via Giovanni Uberti è stata allargata fino a 9 m di larghezza nel tratto di monte (prossimo all'incrocio con la S.S. 51) e prevede di completare l'adeguamento della sezione ai 9 m per la restante parte della viabilità fino alla nuova rotatoria Malcolm come indicato nella planimetria T00CA00CANDI03-A per un tratto di circa 280 m.

Per la fase di cantiere sono individuate misure di prevenzione e mitigazione degli impatti ambientali sulle diverse componenti, che verranno illustrate e valutati nel paragrafo "Analisi ambientali" del presente parere. A tali aspetti si aggiungono modalità operative e gestionali volte a rendere maggiormente sostenibili le attività di cantiere così indicate nella documentazione integrativa fornita in risposta alle richieste della Commissione: *"utilizzo di fonti di energia rinnovabili, utilizzo di mezzi d'opera che dovranno essere conformi alle normative sulle emissioni in atmosfera, presentazione di un programma di adeguamento del parco veicoli circolante nel corso dei lavori, presenza di sistemi di recupero e riciclo delle acque di cantiere in modo da ridurre i fabbisogni idrici e limitare gli scarichi esterni al cantiere, promozione di processi di autodepurazione (es. fitodepurazione), presenza di sistemi di trattamento e recupero dei materiali/rifiuti prodotti nelle attività dei campi base e dei cantieri operativi, proposte per la minimizzazione dell'occupazione dei suoli"* (T00EG00GENRE11\_A).

\*\*\*

**La Commissione ritiene congrue le attività di cantierizzazione indicate dal Proponente in relazione al livello progettuale (PFTE) con la necessità di effettuare approfondimenti nelle successive fasi progettuali. La Commissione ritiene infatti necessario che in fase di progettazione esecutiva il Proponente indichi l'articolazione dei cantieri così come definita sulla base delle interlocuzioni effettuate con il Comune di Longarone, gli effetti indotti sul traffico dalle attività di cantiere, il numero dei mezzi complessivamente impiegati in fase di cantiere, la pianificazione degli orari in cui i mezzi di cantiere si sposteranno lungo la viabilità, la viabilità utilizzata per l'approvvigionamento dei materiali, la gestione**

dei materiali di scavo e il conferimento dei rifiuti agli impianti di destinazione con la stima degli effetti indotti sul traffico, come indicato nella Condizione Ambientale n. 5.

La Commissione ritiene inoltre necessario che, in seguito alla nuova articolazione dei cantieri a valle delle interlocuzioni con il Comune di Longarone, venga aggiornata la valutazione dell'impatto ambientale e delle misure di mitigazione-compensazione necessarie indicando le attività previste per rendere maggiormente sostenibile la fase di cantiere con riferimento alle soluzioni già individuate in via preliminare secondo la Condizione Ambientale n. 5. Dovrà inoltre essere implementato un sistema di gestione ambientale come indicato nella Condizione Ambientale n. 3.

In relazione agli interventi lungo Via Termine, occorrerà effettuare uno studio sull'impatto acustico e vibrazionale delle lavorazioni previste come indicato nella Condizione Ambientale n. 11 e nella Condizione Ambientale n. 12.

### ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Dalla consultazione dell'Inventario ISPRA in materia di stabilimenti a rischio d'incidente rilevante si rileva la presenza di 2 stabilimenti in provincia di Belluno (v. Tabella 4).

Tabella 4 – Stabilimenti a rischio d'incidente rilevante presenti nell'area vasta.

Comune	Cod.	Ragione Sociale	Attività	Soglia
Ponte nelle Alpi	DF050	BEYFIN S.P.A.	(14) Stoccaggio di GPL	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore
Sedico	NF168	CAV.GIUSEPPE BUZZATTI DI G.BUZZATTI & C.SAS	(10) Stoccaggio di combustibili (anche per il riscaldamento, la vendita al dettaglio ecc.)	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore

Tali impianti sono localizzati ad una distanza superiore a 5 km dalla infrastruttura in esame.

\*\*\*

La Commissione ritiene che, considerata la distanza tra gli impianti e l'opera in istruttoria, non sussistano rischi rilevabili.

### INTERFERENZA CON SITI SOTTOPOSTI A PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO DI BONIFICA

Il Proponente ha effettuato una valutazione delle possibili interferenze del tracciato e delle aree di cantiere e di stoccaggio con siti contaminati o potenzialmente contaminati sulla base delle informazioni riportate nell'anagrafe regionale. È risultata la presenza di n. 2 siti potenzialmente contaminati localizzati:

- 1) nel Comune di Ponte nelle Alpi denominato "Lagheti di Soverzene-località Pian di Vedola" (qualificato come sito attivo in cui l'evento contaminante è indicato come "sversamento di idrocarburi");
- 2) nel Comune di Longarone denominato "area demaniale attigua all'ex insediamento Faesite" (qualificato come sito attivo in cui la tipologia di contaminazione è ricondotta alla "presenza di un'attività industriale/commerciale").

Nel Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo viene illustrato lo sviluppo del procedimento amministrativo di bonifica per il sito 1), identificato con il codice 05BL000200 e distante circa 570 m dallo sviluppo del tracciato, che sulla base delle informazioni acquisite dall'Arpa Veneto, risulta bonificato. Le indagini effettuate dal Proponente nella zona più prossima rispetto a tale sito non hanno mostrato superamenti delle CSC per i suoli (Sondaggio SD00B\_DH spinto fino a 3 m con prelievo e analisi di 3 campioni).

Il sito 2), identificato con il codice 05BL000100, risulta adiacente ad un ulteriore sito denominato "ex Faesite" per cui sono stati realizzati interventi ai sensi del DM 471/1999 consistiti nella realizzazione di una messa in sicurezza permanente. Per quanto riguarda l'interferenza del tracciato con l'intervento di messa in sicurezza permanente (MISP) risulta che tra la MISP e il tratto in viadotto è stata garantita una pista di passaggio/manutenzione di circa 5 m (T00EG00GENRE13\_A).

Successivamente nel 2002 la Regione Veneto ha individuato una zona del demanio regionale adiacente all'area "ex Faesite", in cui erano stati abbandonati rifiuti. Con progetto n. 705 del 27/02/2004, redatto dal Genio Civile di Belluno, venivano effettuate le operazioni relative al "Piano di investigazione iniziale. Indagine propedeutica per l'intervento di bonifica di un'area demaniale nel fiume Piave attigua all'area insediamento Faesite in loc. Faè nel Comune di Longarone". I materiali contaminati e i rifiuti rinvenuti in tale area demaniale vennero conferiti, previo accordo tra le parti, nelle vasche di messa in sicurezza permanente. Nell'area in esame risultano inoltre presenti ulteriori due vasche (figura 11 a del PUT – T00GE00GEORE03) tra le progressive pk 4+120 e 4+190, di dimensione 30 m e 15 m con profondità media di 3,50 m, con rivestimento in geomembrana realizzate in lavori deliberati dalla Giunta Regionale con delibera n.2710 del 07/08/2006, ed effettuati sotto il controllo del Genio Civile di Belluno.

Attualmente permane un'area residua di circa 590 m<sup>2</sup>, inclusa nell'elenco dei "siti orfani" da riqualificare secondo quanto previsto dalla misura M2C4, del Piano nazionale di ripresa e resilienza (Decreto Ministeriale n. 269 del 29.12.2020 recante il "Programma Nazionale di finanziamento degli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti orfani", tale area interferisce con il tracciato stradale tra le progressive pk 4+120 e 4+190, come mostrato nella figura seguente in cui è identificata in giallo come "sito potenzialmente contaminato". La Regione Veneto è individuata "Soggetto attuatore" per gli interventi relativi al sito "Ex Faesite - Area demaniale" in località Fae' di Longarone (BL)

Il tratto di tracciato adiacente al "sito orfano" è stato investigato dal Proponente con l'esecuzione del pozzetto PD05 da cui sono stati prelevati e analizzati 2 campioni (nel primo metro e ad 1 a 2 m di profondità), secondo il set analitico di tabella 4.1 del DPR 120/2017 esteso a BTEX e IPA, non rilevando superamenti delle CSC di colonna A. È stato inoltre realizzato il pozzetto PD05-bis, da cui sono stati prelevati e analizzati 2 campioni (nel primo metro e ad 1 a 2 m di profondità) accertando un superamento delle CSC di colonna A riferite allo zinco. Sulla base della destinazione d'uso del sito in cui è stato effettuato il sondaggio, il Proponente indica come CSC di riferimento quelle di colonna B, rispetto a cui i campioni prelevati dal pozzetto PD05\_bis non evidenziano superamenti.

Nell'ambito dell'iter istruttorio è stata acquisita la nota della Regione Veneto prot. 0490270 dell'11/09/2023 in cui viene specificato che a seguito della sottoscrizione di uno specifico Accordo di Programma da parte del Ministero e della stessa Regione sono in corso le attività propedeutiche all'affidamento dell'incarico di realizzazione dell'indagine di caratterizzazione integrativa da eseguirsi sull'area del "sito orfano" e di redazione dell'analisi di rischio sito specifica. L'iter previsto per il procedimento amministrativo di bonifica consiste nei seguenti step: esecuzione delle indagini integrative, redazione dell'analisi di rischio sito specifica e progettazione di un intervento di bonifica, in relazione agli esiti dell'analisi di rischio approvati dal Comune di Longarone, con conclusione del procedimento prevista entro la fine dell'anno 2023. In considerazione della disponibilità del Proponente ad effettuare gli interventi di bonifica che si rendessero necessari comunicata in data 08/09/2023, la Regione evidenzia che *"esclusivamente con riferimento all'interferenza del tracciato con il sito orfano, si ritiene pertanto opportuno che nelle successive fasi progettuali venga sviluppata la proposta inizialmente depositata, senza prevedere l'eventuale variante localizzata esternamente al sito orfano, così come ipotizzata nelle integrazioni allo Studio d'Impatto Ambientale pubblicato il 10/08/2023 sul sito del Ministero"*. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà quindi essere integrato con ogni utile considerazione e tutti i dettagli tecnici (elaborati grafici, relazione tecnica, CME e QE, tempistiche di realizzazione) al fine di prevedere all'interno dello stesso l'esecuzione degli eventuali interventi di bonifica che dovessero essere approvati in sede di conferenza di servizi indetta dal Comune di Longarone, a valle della predisposizione dell'Analisi di Rischio e della relativa progettazione (Progetto Operativo di Bonifica), che resta in carico alla Regione del Veneto secondo quanto disposto dall'Accordo di Programma sottoscritto in esito al finanziamento di cui al DM 269/2020.

\*\*\*

La Commissione, ritenendo che gli step procedurali delineati dalla Regione Veneto con la nota prot. 0490270 dell'11/09/2023 consentano di individuare le azioni necessarie per la risoluzione delle interferenze tra il tracciato stradale e il sito orfano "Ex Faesite - Area demaniale", prende atto dell'impegno del Proponente nel realizzare gli interventi che, all'esito del procedimento amministrativo di bonifica, si rendessero necessari in corrispondenza del sito orfano. La Commissione ritiene pertanto necessario che gli eventuali interventi di bonifica, ritenuti necessari all'esito dell'analisi di rischio, approvati in sede di Conferenza di Servizi siano comunicati dal Proponente secondo la Condizione Ambientale n. 4 ferma restando l'attuazione della condizione ambientale n. 7 del parere della Regione Veneto di dicembre 2023.

## GESTIONE DELLE MATERIE

La gestione dei materiali è stata trattata all'interno della Parte IV del SIA (T00IA01AMBRE04) da cui risulta che per la realizzazione dell'opera il Proponente ha stimato un fabbisogno complessivo di circa 1.161.136,60 m<sup>3</sup> di materiali di cava, di cui 670.386 m<sup>3</sup> per realizzare rilevati stradali, circa 128.121,48 m<sup>3</sup> di materiale anticapillare, 68.520 m<sup>3</sup> di materiale idoneo per scogliere, 266.934,75 m<sup>3</sup> per rinterri ed opere provvisorie e 27.174,37 m<sup>3</sup> di terreno vegetale. A tali materiali si aggiunge il fabbisogno di conglomerato bituminoso per gli strati di usura, binder, base della pavimentazione.

Il Proponente stima la produzione di un volume di materiali derivanti dalle operazioni di scavo pari a circa 696.294,18 m<sup>3</sup> (in banco), che in parte intende utilizzare come sottoprodotto, all'interno dell'opera. Gestirà come rifiuti, il volume restante pari a circa 36.964,83 m<sup>3</sup> (in banco) costituito da materiali che derivano dalla realizzazione delle fondazioni a pozzo, dei pali e dei micropali di fondazione e derivanti dallo scavo della galleria con utilizzo di miscele espandenti,

La differenza tra fabbisogno e riutilizzo stimato interno all'opera determina un quantitativo di materiale da approvvigionare in cava pari a 361.264,54 m<sup>3</sup>, di cui: 240.110,20 m<sup>3</sup> per la realizzazione dei rilevati, 68.520 m<sup>3</sup> per la realizzazione di scogliere, 52.634,34 m<sup>3</sup> per la realizzazione della fondazione in misto granulare del corpo stradale. A tali volumi si aggiunge il terreno vegetale da approvvigionare pari a 2.761,98 m<sup>3</sup>, mentre il materiale necessario per rinterri ed opere provvisorie è di circa 40.862,63 m<sup>3</sup> e infine il materiale necessario per sostituzione dei terreni bonificati, delle quote di scotico e di gradonatura è stimato pari a circa 128.121,48 m<sup>3</sup>.

Tabella 5 – Quadro riassuntivo gestione materiali

Quadro riassuntivo della gestione dei materiali				
Fabbisogno complessivo inerti (volume in banco)	Produzione complessiva materiali di scavo (volume in banco)	Riutilizzo interno al tracciato stradale (volume in banco)	Approvvigionamento esterno (Cava)	Terreno da gestire come rifiuto ai sensi della Parte IV del D.Lgs 152/2006 (volume in banco)
1.161.136,60 m <sup>3</sup>	696.294,18 m <sup>3</sup>	659.329,35 m <sup>3</sup>	501.807,25 m <sup>3</sup>	36.964,83 m <sup>3</sup>

Sulla base del Piano Regionale delle Attività Estrattive e in relazione agli esiti di sopralluoghi, il Proponente ha individuato n. 8 cave per l'approvvigionamento di materiali necessari per la realizzazione dell'opera, ubicate ad una distanza variabile tra circa 18 km e 32 km dall'area di progetto. Sono inoltre individuati n. 7 impianti di trattamento di rifiuti localizzati fino ad una distanza massima di 42 km dall'area d'intervento, n. 4 discariche autorizzate per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi poste entro la distanza di 40 km e n. 5 discariche autorizzate per lo smaltimento di rifiuti inerti poste a distanza tra 18 km e 57 km rispetto al tracciato di progetto. L'ubicazione dei siti di approvvigionamento e di recupero e smaltimento è riportata nella planimetria T00GE00GE0CD01. Nel corso dell'iter istruttorio la Regione Veneto ha evidenziato che la cava denominata "Masiere" in Comune di Sospirolo è attualmente priva di materiale estraibile, mentre per quanto riguarda il materiale estraibile dalla cava "Marera" (Nuova Ima Mineral Srl) in Comune di Chies d'Alpago,

“rileva che questo è costituito da calcare per industria che viene interamente utilizzato come materiale di pregio previa micronizzazione e quindi non idoneo all'utilizzo richiesto”. La Regione ha rilevato inoltre che, in riferimento all'approvvigionamento del materiale da scogliera, le cave individuate non dispongono dei quantitativi sufficienti invitando il Proponente a individuare ulteriori siti di approvvigionamento.

Per quanto riguarda la gestione dei materiali in esubero come rifiuti il Proponente ha effettuato il prelievo e l'analisi di campioni di terreno che dagli esiti analitici sono risultati classificabili come rifiuti non pericolosi. Le analisi hanno evidenziato l'ammissibilità in discariche autorizzate per lo smaltimento di rifiuti inerti, in discariche autorizzate per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi e il possibile conferimento presso impianti autorizzati ad effettuare operazioni di recupero (T00GE00GEORE03).

\*\*\*

**Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente e dell'attività istruttoria condotta la Commissione ritiene congrue le modalità di gestione dei materiali indicate dal Proponente per l'opera in esame, fatta salva la necessità di verificare la presenza di ulteriori siti di approvvigionamento di inerti, come stabilito nella Condizione Ambientale n. 6.**

## VINCOLI E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Nella Relazione del SIA, parte terza, sono state svolte dal Proponente le analisi dei rapporti intercorrenti tra l'opera in progetto e gli strumenti pianificatori territoriali e urbanistici di riferimento.

Gli strumenti di tutela e pianificazione presi in esame per l'analisi della compatibilità dell'opera sono i seguenti:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) del Veneto;
- Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito (PPRA);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Belluno;
- strumenti urbanistici vigenti nei Comuni interessati dall'opera in progetto;
- Piano Regionale dei Trasporti Veneto;
- Piano Regionale della Mobilità Ciclistica;
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione;
- Piano di Gestione delle Acque;
- Piano di Gestione del rischio alluvioni -Distretto Idrografico delle Alpi Orientali;
- Piano di tutela delle acque.

Per quanto riguarda vincoli e tutele, nel SIA si riporta quanto segue:

- Beni immobili ed aree di notevole interesse pubblico (Articolo 136 del D.Lgs. 42/2004): il tracciato di progetto non interferisce con gli immobili e i beni di notevole interesse pubblico presenti nel territorio comunale di Longarone (l'area dichiarata di notevole interesse pubblico presente nel comune di Longarone non risulta interferita dal progetto, essendo posta ad una distanza minima dal tracciato di circa 1,8 km);
- Aree tutelate per legge (Art. 142 del D.Lgs. 42/2004): di seguito si riporta il rapporto tra l'opera e le aree tutelate.

Art. 142, lett. c) corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui R.D. 1755/1933 per una fascia di 150 m ciascuna

Comune e progressive (da km a km)	Denominazione	Rapporto progetto-area tutelata
Ponte Nelle Alpi 0+670 - 0+970	Rio dei Frari	Attraversamento
1+120 - 1+700	Fiume Piave	Attraversamento
Longarone 1+700 - 2+620	Fiume Piave	Attraversamento
3+740 - 4+040	Torrente Desedan	Attraversamento
4+320 - 4+760	Fiume Piave	Attraversamento
4+940 - 6+220	Fiume Piave	Attraversamento
6+320 - 7+010	Fiume Piave e Torrente Maè	Attraversamento
7+240 - 8+660	Fiume Piave	Attraversamento
10+660 - 10+857	Fiume Piave	Non interferenza (tratto in galleria)
10+857 - 11+232	Fiume Piave	Attraversamento

Art. 142 lettera g) territori coperti da foreste e boschi

Comune e progressive (da km a km)	Rapporto progetto-area tutelata
Ponte Nelle Alpi 0+340 - 0+660	Attraversamento
Longarone 0+810 - 3+700	Attraversamento
4+020 - 4+131	Attraversamento
4+490 - 6+600	Attraversamento
8+900 - 9+420	Attraversamento
10+960 - 11+100	Attraversamento

Sono presenti anche altre aree tutelate ai sensi del suddetto art. 142 che non vengono interferite direttamente:

- Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi - lett. f): distanza minima 2 km;
  - fasce lacuali per una profondità di 300 m da linea di battigia - lett. b): distanza minima 3,1 km;
  - ambiti montani per la parte eccedente 1.600 m s.l.m - lett. d): 4 aree con distanza minima 2,9 km, 2,3 km, 2 km e 1,4 km;
  - Riserva Val Tovonella - lett. f): distanza minima 0,7 km.
- **Beni culturali (parte seconda D.Lgs.42/2004):** i beni non sono interferiti direttamente, si riportano di seguito le distanze minime: Cimitero monumentale delle Vittime del Vajont 440 metri, Murazzi 420 m, Palazzo Mazzolà (Municipio) 380 m, Albero Monumentale (Faè) 300 m, Cimitero di Muda Maè 500 m, Chiesa di San Giacomo 666 m, Campanile di Pirago 210 m, Museo del Vajont 340 m, Palazzo Sartor 415 m, Palazzo Sartor 320 m, Scuola dei bambini del Vajont 300 m, Villa Cappellari-Bonato 400 m, Cappella votiva vittime del Vajont 630 m, Museo etnografico degli Zattieri del Piave 450 m, Ex fabbrica di birra 100 m, Museo della pietra e degli scalpellini 80 m, Casa Zoldan 140 m, Torrione della Gardona 70 m.
  - **Siti Unesco:** nell'area è presente il sito "Dolomiti Bellunesi" che non viene interferito dal progetto ed è situato ad una distanza di 1,8 km.
  - **Rete Natura 2000:** di seguito si riporta l'elenco dei siti Natura 2000 localizzati nell'area in esame.

Denominazione	Rapporto con l'opera in progetto
ZSC IT3230027 Monte Dolada Versante S.E.	Distanza 2 km
ZPS/ZSC IT3230083 Dolomiti Feltrine e Bellunesi	Distanza 2 km
ZPS/ZSC IT3310001 Dolomiti Friulane	Distanza 1,7 km
ZSC IT3230031 Val Tovanella Bosconero	Il tracciato è in prossimità del sito
ZPS IT3230089 Dolomiti del Cadore e del Comelico	Il tracciato di progetto si colloca lungo il margine del sito

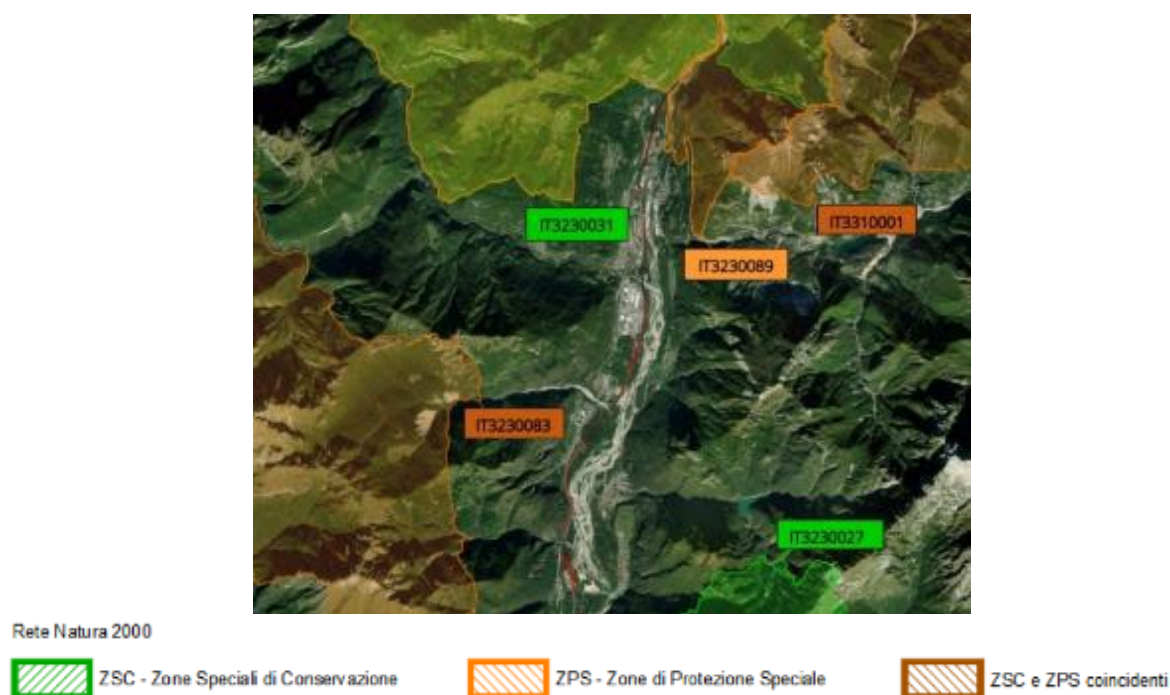


Figura 9 – ZSC e ZPS presenti nell'area vasta in cui si sviluppa il tracciato

▪ **Aree Naturali Protette:**

Denominazione	Rapporto con l'opera in progetto
EUAP0161 Riserva Naturale Val Tovanella	Distanza 1,4 km
EUAP0962 Parco Naturale delle Dolomiti Friulane	Distanza 1,6 km
EUAP0015 Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi	Distanza 2,2 km

- **Aree Naturali minori:** nell'area di studio sono presenti le seguenti aree minori: Risorgive del Piave, Val dei Frari-Casere Prome e Mantere e Rupi aride sopra Olantreghe. Il tracciato di progetto attraversa l'area minore denominata Risorgive del Piave e lambisce l'area Val dei Frari-Casere Prome che rappresentano "biotopi" elementi della rete ecologica provinciale (art. 21 delle Norme Tecniche - "Biotopi di interesse provinciale"): il biotopo Val dei Frari – Casere Prome e Mantere (BL076), contiguo al tratto in rilevato che si sviluppa in affiancamento al tracciato storico della SS. 51 da pk 1+720 a 1+980, il biotopo delle Risorgive del Piave (BL039) che viene attraversato in rilevato e in parte in viadotto e per cui, come riportato nei paragrafi precedenti, è stata sviluppata una "variante" al fine di limitare la frammentazione del biotopo stesso e il sito denominato Garzaia di Faè (ID 107)

costituito da un'area umida inclusa tra i "Siti dell'identità ecologica e culturale provinciale" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

- **Important Bird Areas (IBA):** viene interferita la IBA047 Prealpi Carniche, in corrispondenza del tratto compreso tra il km 11,000 e il km 11, 231. A più di 1 km di distanza è presente, inoltre il sito IBA050 Dolomiti Bellunesi.
- **Vincolo idrogeologico:** sono evidenziati i seguenti rapporti dell'opera con le aree tutelate ai sensi del RD. n. 3267/1923:

Comune e progressive (da km a km)	Rapporto progetto-area tutelata
Ponte Nelle Alpi 0+000 - 1+700	Attraversamento
Longarone 1+700 - 9+135	Attraversamento
9+135 - 9+920	Distanza minima 30 metri
9+920 - 10+080	Attraversamento
10+080 - 10+180	Distanza minima 20 metri
10+180- 11+231.50	Attraversamento


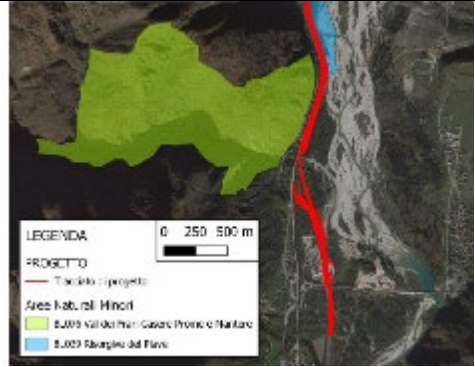
L'area vasta in cui si sviluppa il tracciato è inclusa nella Rete Ecologica Regionale che comprende il corridoio ecologico del Fiume Piave (disciplinato dall'art. 27 delle Norme Tecniche del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del 2020) e diversi elementi della Rete Ecologica Provinciale. Il Proponente ha effettuato un'analisi della coerenza del progetto rispetto all'art. 20 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale che ai commi 4 e 10 indica i criteri da rispettare per garantire la compatibilità di interventi con le funzioni della rete ecologica (Relazione di rispondenza del progetto al parere degli Enti – T00EG00GENRE07A). Tali commi prevedono: *“Sia per le nuove infrastrutture stradali che per gli interventi di miglioramento delle infrastrutture stradali esistenti è necessario fare attenzione al mantenimento o al potenziamento di condizioni idonee alla dispersione e agli spostamenti delle specie animali di maggiore interesse naturalistico (4). Per gli interventi che possono ridurre la biopermeabilità del territorio è fondamentale dunque prevedere adeguate opere di sostegno ecologico ed ambientale destinate a conservare le naturali linee di trasferimento delle specie animali da un luogo all'altro dentro il territorio provinciale (10)”*.

La configurazione del tracciato rispetto al corridoio ecologico, alle aree di connessione, ai nodi ecologici e ai biotopi presenti è visibile nelle planimetrie T00IA08AMBCT04-B, T00IA08AMBCT05-B, T00IA08AMBCT06-B. Il tracciato interferisce con i "biotopi" elementi della rete ecologica provinciale (art. 21 delle Norme Tecniche - "Biotopi di interesse provinciale"), quali: il biotopo Val dei Frari – Casere Prome e Mantere (BL076), contiguo al tratto in rilevato che si sviluppa in affiancamento al tracciato storico della SS. 51 da pk 1+720 a 1+980, il biotopo delle Risorgive del Piave (BL039) e il sito denominato Garzaia di Faè (ID 107) costituito da un'area umida con centro localizzato in corrispondenza di un piccolo specchio d'acqua, incluso tra i "Siti dell'identità ecologica e culturale provinciale" del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Le principali caratteristiche dei suddetti biotopi e del sito "Garzaia di Fae" sono riportate nell'elaborato "Rete ecologica" – Allegato 1 del documento di "Relazione di rispondenza del progetto al parere degli Enti" (T00EG00GENRE07-A) e nel documento T00EG00GENRE13\_A di novembre 2023.



Tabella 6 – Caratteristiche principali dei biotopi e della Garzaia di Faè.

Caratteristiche del sito	Sviluppo del tracciato rispetto al sito
<p><b>Garzaia di Faè</b></p> <p>La Garzaia di Faè è un sito di ridotte dimensioni ma di rilevante interesse per l'avifauna di passo e fragile come tutti i biotopi umidi. Si tratta di un piccolo lembo di bosco misto ripariale sulla sponda destra del fiume Piave a 420 m s.l.m. Lo strato arboreo è costituito da salici <i>Salix sp.</i>, Ontano nero <i>Alnus glutinosa</i>, Pioppo nero <i>Populus nigra</i>, Frassino <i>Fraxinus excelsior</i>, Carpino nero <i>Ostrya carpinifolia</i> e Robinia <i>Robinia pseudoacacia</i> mentre il sottobosco è caratterizzato da giovani robinie e da cespugli di Sambuco <i>Sambucus nigra</i> e Nocciolo <i>Corylus avellana</i>. I nidi degli aironi sono costruiti a 6-15 m di altezza su piante di salice e Pioppo nero e capita che alcuni alberi ospitino due o tre nidi contemporaneamente. In prossimità della colonia si trova un piccolo specchio d'acqua (46°14'36" N; 12°17'52" E), sulle cui sponde insiste un ridotto fragmiteto.</p> <p>A breve distanza dalla garzaia sono presenti gli edifici industriali fabbrica, un impianto attivo per l'estrazione di inerti e un frutteto in attività.</p> <p>Fino al 2000 la garzaia è stata occupata esclusivamente dall'Airone cenerino che frequentava l'area durante tutto l'arco dell'anno, probabilmente compiendo movimenti tra l'asta del Piave e il lago di S. Croce, entrambi utilizzati per l'alimentazione e la sosta. (Mezzavilla &amp; Scarton, 2002).</p>	 <p>Localizzazione della “Garzaia di Faè” (cerchio in verde) rispetto al tracciato (linea rossa).</p>
<p><b>Biotopo Val del Frari – Casere Prome e Mantenere</b></p> <p>Il Biotopo si estende per 157 ha tra le altitudini di 600 m e 700 m s.l.m. tra Ponte nelle Alpi e Longarone e viene lambito dal tracciato di progetto (ca. 410 m s.l.m.).</p> <p>Il biotopo, che in tempi storici era interessato dal pascolamento ovino, oggi è caratterizzato dalla presenza di prati aridi rupestri d'elevato valore fitogeografico, alternati a cespuglieti, collocati su ripidi e ventosi versanti vallivi, a monte della Val Molin dei Frari prima della sua confluenza con la valle del Piave. L'area in buona parte posta in sinistra orografica del Rio dei Frari è divisa da due promontori dove sorgono le Casere Prome e Mantere e al cui centro scorre il Rio Vallazza.</p> <p>Il bosco tipico di questi versanti della valle del Piave è caratterizzato dall'abbondante presenza del Pino nero (<i>Pinus nigra</i>) consociato a Pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>), Orniello (<i>Fraxinus ornus</i>), Pero corvino (<i>Amelanchier ovalis</i>), Salice glabro (<i>Salix glabra</i>). Tra le specie floristiche di maggiore interesse si segnalano: Lino delle fate piumoso (<i>Stipa pennata aggr.</i>), Campanula gialla (<i>Campanula thyrsoides</i>), Scorzonera barbata (<i>Scorzonera austriaca</i>), Aglio giallastro (<i>Allium ericetorum</i>), Ambretta di Ressmannii (<i>Knautia ressmannii</i>), Euforbia della Carnia (<i>Euphorbia triflora</i>), Finocchiella di Gouan (<i>Seseli gouanii</i>), Citiso strisciante (<i>Cytisus pseudoprocumbens</i>), Campanella odorosa (<i>Adenophora liliifolia</i>). Per quanto invece riguarda l'aspetto faunistico, le specie più importanti presenti sono, tra i rettili, la Vipera comune (<i>Vipera aspis</i>) e il Ramarro occidentale (<i>Lacerta bilineata</i>), tra</p>	 <p>Localizzazione del “Biotopo Val del Frari-Casere Prome e Mantenere” (area in verde) rispetto al tracciato (linea rossa).</p>

<p>gli uccelli, la Coturnice (<i>Alectoris graeca</i>) e il Picchio cenerino (<i>Picus canus</i>). I mammiferi più comuni sono il Camoscio (<i>Rupicapra rupicapra</i>), il Capriolo (<i>Capreolus capreolus</i>) e il Muflone (<i>Ovis musimon</i>) probabilmente proveniente dalle vicine vette feltrine dove a suo tempo (anni '70) era stato immesso.</p>	
<p><b>Biotopo Risorgive del Piave</b></p>	
<p>Il Biotopo delle Risorgive del Piave è stato oggetto di rilievi sito specifici da parte del Proponente illustrati nel documento “Biotopo delle Risorgive del Piave – variante di progetto. Relazione” (T00IA17AMBRE01), di cui vengono riportati di seguito gli esiti in forma sintetica riferiti alle fisionomie vegetali rinvenute: bosco deciduo, pecceta e formazioni miste, boscaglie, formazioni igrofile e formazioni marginali.</p> <p>Le specie arboree che si rinvencono con maggiore frequenza nel bosco deciduo sono quelle tipiche degli orizzonti collinari e sub-montani, tra cui cerro (<i>Quercus cerris</i>), carpino nero (<i>Ostrya carpinifolia</i>), acero di monte (<i>Acer pseudoplatanus</i>), ciliegio (<i>Prunus avium</i>), orniello (<i>Fraxinus ornus</i> subsp. <i>ornus</i>), olmo (<i>Ulmus minor</i> subsp. <i>minor</i>), betulla (<i>Betula pendula</i>) e pioppo bianco (<i>Populus alba</i>). Altre formazioni appaiono più degradate floristicamente, con specie di impianto artificiale, con il noce (<i>Juglans regia</i>), o di origine alloctona (<i>Robinia pseudoacacia</i>).</p> <p>Le formazioni decidue, in molte stazioni del Biotopo, si arricchiscono del contributo floristico dell’abete rosso (<i>Picea abies</i>), dando luogo a boschi misti, più frequentemente in consociazione con la betulla (<i>Betula pendula</i>). Queste formazioni, nonostante la presenza di <i>Picea abies</i> sia, presumibilmente, da attribuire ad un’origine selvicolturale, risultato, dunque, di una piantumazione artificiale, mostrano una discreta naturalità. Al loro interno, infatti, è frequentemente rilevabile rinnovazione spontanea di <i>Picea abies</i> stesso, con plantule e individui giovanili che si stanno affermando all’interno degli impianti.</p> <p>Nel settore più settentrionale del sito, al confine con il torrente Desedan, i boschi decidui e di conifere cedono lo spazio ad una boscaglia più fitta, di specie alto-arbustive (3-5 m), tra cui ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>), frangola (<i>Frangula alnus</i>), viburno lantana (<i>Viburnum lantana</i>), corniolo sanguinello (<i>Cornus sanguinea</i>) e nocciolo (<i>Corylus avellana</i>).</p> <p>A ridosso dei corsi d’acqua, anche di quelli con idrografia più ridotta e non restituibili cartograficamente, comunque, sono presenti fisionomie vegetali con aspetto di boscaglia bassa e fitta, con una compagine floristica con impronta igrofila, in particolare con presenza di varie specie di salici (<i>Salix alba</i>, <i>S. triandra</i>, <i>S. purpurea</i>, <i>S. fragilis</i>), pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>) e, aspetto ecologicamente negativo, popolamenti importanti e diffusi di buddleja (<i>Buddleja davidii</i>), specie alloctona ed invasiva. A ridosso della scarpata stradale lungo il confine ovest del Biotopo si rinvencono formazioni rimaneggiate sia nella composizione floristica, essendovi presenti, oltre a carpino nero (<i>Ostrya carpinifolia</i>), orniello (<i>Fraxinus ornus</i> subsp. <i>ornus</i>) e aceri (<i>Acer pseudoplatanus</i>), anche specie di origine aliena, quali <i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Buddleja davidii</i>, sia alterate nella struttura vegetazionale, essendo soggette a periodici interventi di ripulitura manutentivi e con strati inferiori occupati da popolamenti di Rosaceae sarmentose e cespugliose (<i>Rubus</i> spp., <i>Rosa</i> spp.).</p> <p>Dal censimento ornitologico è risultata la presenza di: Rampichino (<i>Certhia brachydactyla</i>), Cinciallegra (<i>Parus major</i>), Saltimpalo (<i>Saxicola torquatus</i>), Poiana (<i>Buteo buteo</i>), Picchio, Scricciolo (<i>Troglodytes</i>), Codibugnolo (<i>Aegithalos caudatus</i>), Fagiano (<i>Phasianus colchicus</i>), Sparviero (<i>Accipiter nisus</i>), Ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>), Luì piccolo (<i>Phylloscopus collybita</i>), Fringuello (<i>Fringilla coelebs</i>), Capinera (<i>Sylvia atricapilla</i>), Cincia mora (<i>Periparus ater</i>), Cuculo (<i>Cuculus canorus</i>), Merlo (<i>Turdus merula</i>), Cornacchia grigia (<i>Corvus cornix</i>). Gli esiti del rilievo faunistico primaverile e invernale effettuato nel 2023 (secondo la distribuzione indicata nella planimetria T00IA17AMBCT03A) sono indicati nel seguente prospetto.</p>	

Indagini faunistiche	Indagini faunistiche
<p>Biotopo 'Risorgive del Piave'</p> <p>Rilievi faunistici invernali (10-03-2023)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Accipiter nisus</li> <li>● Aegithalos caudatus</li> <li>● Arvicola sp.</li> <li>● Buteo buteo</li> <li>● Capreolus capreolus</li> <li>● Certhia brachydactyla</li> <li>● Garrulus glandarius</li> <li>● Parus major</li> <li>● Phasianus colchicus</li> <li>● Picidae</li> <li>● Saxicola torquatus</li> <li>● Troglodytes troglodytes</li> </ul>	<p>Biotopo 'Risorgive del Piave'</p> <p>Rilievi faunistici primaverili (27-05-2023)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aegithalos caudatus</li> <li>● Buteo buteo</li> <li>● Corvus comix</li> <li>● Cuculus canorus</li> <li>● Fringilla coelebs</li> <li>● Garrulus glandarius</li> <li>● Natrix natrix</li> <li>● Parus major</li> <li>● Periparus ater</li> <li>● Phylloscopus collybita</li> <li>● Saxicola torquatus</li> <li>● Sylvia atricapilla</li> <li>● Turdus merula</li> </ul>

Con la DGR 2200/2014 è stata approvata la cartografia distributiva delle specie della Regione Veneto a supporto della valutazione di incidenza da cui è stato ricavato un elenco di possibili specie presenti nell'area di interesse integrandole con segnalazioni di presenza basati sulla Citizen Science (es. iNaturalist). Nel prospetto di tabella 6-2 del documento "Biotopo delle Risorgive del Piave – variante di progetto. Relazione" (T00IA17AMBRE01), il Proponente ha riportato "quelle specie legate agli ambienti umidi e con ecologia e comportamento potenzialmente interferiti dal progetto come gli anfibi, alcuni rettili, i pesci e alcuni mammiferi che potenzialmente frequentano l'area".

In relazione all'interferenza del tracciato con il sito della Garzaia di Faè nel tratto in rilevato previsto tra pk 4+300 e 5+500, il Proponente ha previsto il tombino idraulico TM10 di dimensioni 2x2 m alla pk 4+660 (sez. 218) anche come elemento di connessione faunistica evidenziando l'impossibilità di un allontanamento del tracciato dal sito per i vincoli dovuti alla presenza del rilevato della "messa in sicurezza permanente" dell'area ex Faesite (cfr. paragrafo del presente parere "Interferenza con siti sottoposti a procedimento amministrativo di bonifica") a Sud e della zona industriale a Nord e al fine di non interferire con la fascia fluviale del Piave. In relazione invece all'interferenza del tratto in rilevato con il Biotopo delle Risorgive del Piave è previsto il tombino idraulico TM09 (in corrispondenza della pk 2+640 come elemento di collegamento tra i lembi di bosco ripario presenti tra la S.S. 51 esistente, il tracciato di progetto e il sistema ripariale del Fiume Piave).

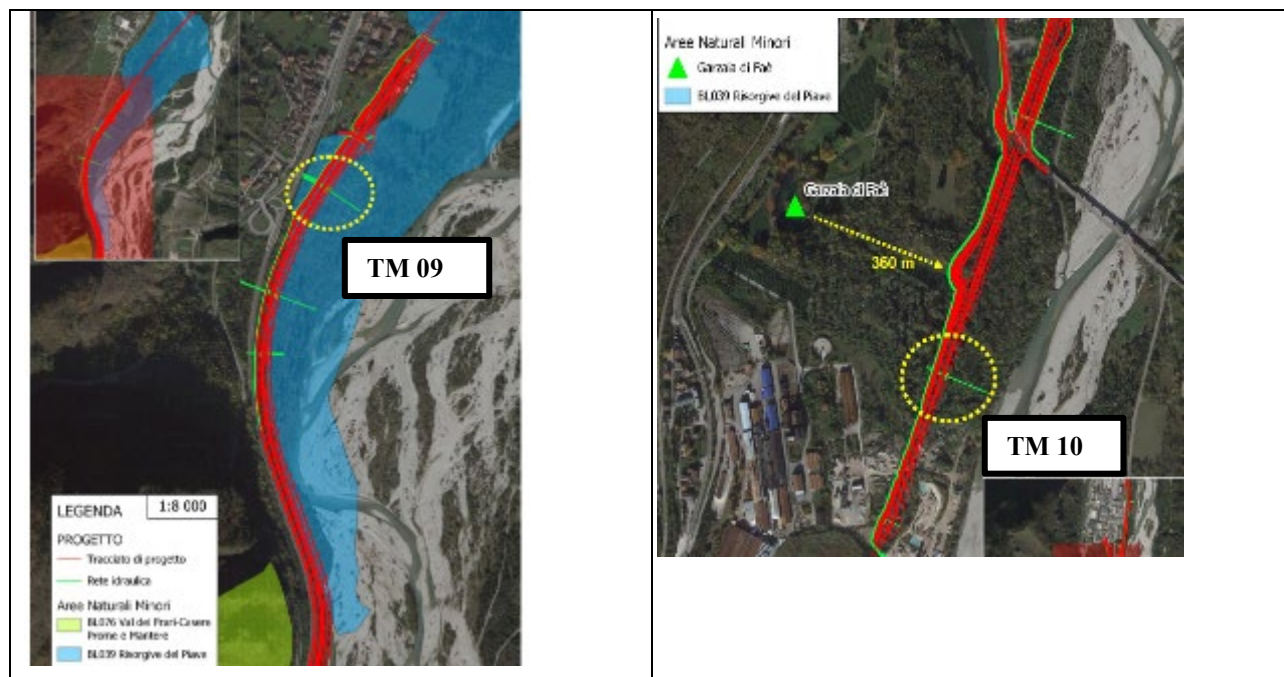


Figura 10: Localizzazione dei tombini idraulici TM09 e TM10.

## ANALISI AMBIENTALI

Nello Studio di Impatto Ambientale sono riportate le azioni di progetto individuate dal Proponente e vengono analizzate, per le diverse componenti ambientali, le condizioni ante operam, gli impatti prodotti dalla fase di cantiere e di esercizio e le azioni necessarie per la prevenzione e mitigazione di tali impatti.

Alle componenti ambientali e ai fattori di pressione presi in esame dal Proponente e di seguito indicati, si aggiunge, sulla base degli approfondimenti effettuati dalla Commissione, la trattazione dell'inquinamento luminoso:

- ✓ Suolo uso del suolo e patrimonio agroalimentare;
- ✓ Biodiversità;
- ✓ Geologia e acque;
- ✓ Atmosfera e clima;
- ✓ Rumore e vibrazioni;
- ✓ Inquinamento luminoso;
- ✓ Popolazione e salute umana;
- ✓ Paesaggio.

### SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

#### *Suolo*

Il riferimento per l'analisi delle caratteristiche pedologiche dei luoghi in esame è stata la Carta dei suoli della Regione Veneto.

La morfologia di quest'area è direttamente correlata ai processi di erosione e trasporto del fiume Piave lungo il fondovalle mentre lungo i versanti è condizionata dalla natura delle rocce affioranti.

#### *Uso del suolo*

Dal punto di vista della destinazione d'uso, il territorio in esame è quasi totalmente ricoperto da boschi. L'esiguità delle terre coltivabili, infatti, è determinata dal complesso sistema orografico che caratterizza il territorio in cui si inserisce l'opera. Le aree destinate all'agricoltura (circa il 6,1 % del territorio in esame) sono caratterizzate da appezzamenti a prevalenza di superfici erbacee destinate a seminativi e in minor misura a colture permanenti quali frutteti e vigneti. Il restante 15 % del territorio è rappresentato dal comparto antropico che si concentra nei centri abitati dei territori comunali di Longarone e Soverzene, in cui sono presenti annessi industriali e commerciali e diverse infrastrutture viarie e ferroviarie. La restante parte della superficie (circa il 74%) è caratterizzata da matrice naturale in cui dominano boschi misti di latifoglie e conifere presenti nel territorio montano del bellunese.

#### *Patrimonio agroalimentare*

Il Sistema Rurale Locale della provincia di Belluno segnala tra i prodotti tipici 7 Denominazioni registrate tra DOP e IGP e 6 Vini a denominazione registrata tra DOC e IGT.

#### *Impatti in fase di cantiere e di esercizio*

Gli impatti, individuati dal Proponente, sia in fase di costruzione che di esercizio, sono i seguenti:

- Sottrazione temporanea (per la fase di cantiere) o permanente (per la fase di esercizio) di suolo agricolo;
- Alterazione della produzione agroalimentare.

#### Fase di cantiere

L'attività che può causare impatti per la sottrazione temporanea di suolo agricolo è l'approntamento delle aree e piste di cantiere, mentre le lavorazioni di cantiere possono produrre alterazione della produzione agroalimentare. La tipologia di uso del suolo delle superfici occupate dai cantieri è mostrato nella Tabella 7 da cui risulta una superficie agricola totale occupata dalle suddette aree pari a circa 35.000 m<sup>2</sup>.

Tabella 7 – Superfici occupate dai cantieri e usi del suolo

Cantiere – km	superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Uso del suolo
AT.03 - km 2+560	790	Rete stradale principale e superfici annesse
CB.01 - km 3+300	18.900	Superfici a copertura erbacea
AT.08 - km 7+660	11.450	
AT.09 - km 8+780	5.090	
AT.05 - km 5+320	2.150	Aree verdi private
AT.06 - km 5+540	3.100	Bosco Ostryo-carpineto
AT.07 - km 6+440	9.640	Saliceti e altre formazioni riparie
AT.10 - km 10+900	2.070	
CB.02 - km 7+160	38.400	Aree estrattive, superfici a copertura erbacea
AT.11 - km 9+300	20.100	Aceri-frassineti, Robinieti

Per quel che concerne i possibili sversamenti derivanti dalle attività di cantiere con conseguente alterazione dei suoli agricoli, il Proponente ritiene che l'interferenza debba considerarsi poco significativa tenendo in considerazione l'accidentalità degli eventi oltre che la prevista adozione di alcuni accorgimenti in fase di lavorazione da parte del personale tecnico. Ritiene, inoltre, poco significativo l'impatto relativo alla sottrazione di suolo agricolo in quanto i terreni a fine lavori, saranno ripristinati allo stato ante operam.

#### Fase di esercizio

Relativamente alla sottrazione permanente di suolo agricolo, si rileva che la presenza del nuovo corpo stradale sottrae in maniera permanente una superficie pari allo 0,56% della superficie agricola totale dell'area di studio.

La gestione delle acque di piattaforma può comportare alterazione della produzione agroalimentare, ma il Proponente afferma che gli accorgimenti di tipo idraulico previsti saranno rivolti alla salvaguardia delle produzioni agroalimentari.

#### **Misure di prevenzione e mitigazione**

##### Fase di cantiere

Come misure di prevenzione sono indicati alcuni accorgimenti quali, ad esempio, il posizionamento delle aree di cantiere in zone non sensibili dal punto di vista del patrimonio agroalimentare, l'abbattimento di polveri, l'attenzione agli eventuali ulivi presenti e più in generale la protezione delle alberature presenti rispetto a possibili danneggiamenti.

Le mitigazioni previste riguardano le attività legate alla corretta gestione del terreno vegetale asportato per la preparazione delle aree di lavoro secondo modalità illustrate nella documentazione integrativa di luglio 2023 (T00EG00GENRE11). I cumuli di terreno vegetale verranno seminati con un miscuglio ricco di leguminose al fine di mantenere le caratteristiche di fertilità dei suoli. Nel caso in cui si riscontrasse la presenza di specie alloctone, si provvederà con interventi di eradicazione

##### Fase di esercizio

La realizzazione della nuova variante di Longarone, sul comparto agricolo, in post operam, non si configura come un'interferenza significativa, in seguito all'esiguità delle terre coltivabili determinata dal complesso sistema orografico in cui si inserisce il progetto. Le misure di mitigazione previste consistono negli interventi di ripristino dei suoli in corrispondenza di aree di cantiere e aree tecniche al termine della fase di cantiere.

\*\*\*

**La Commissione ritiene che le analisi svolte relativamente alla componente suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare siano condivisibili.**

## BIODIVERSITÀ

### Scenario di base

Nell'area vasta in cui si inserisce l'opera sono presenti numerose aree protette come il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, diversi Siti della Rete Natura 2000 e Biotopi di rilievo provinciale che favoriscono l'insediamento di numerose specie faunistiche e vegetazionali, determinando un elevato grado di naturalità. Per la trattazione delle caratteristiche dei biotopi presenti lungo lo sviluppo del tracciato si rimanda al paragrafo "Vincoli e strumenti di pianificazione" del presente parere.

Il tracciato ricade nella serie di vegetazione "Geosigmeto perialveale montano meso-esalpico" in cui la vegetazione climax è riferibile all'associazione del *Ostryo-Fagetum*. Dal punto di vista vegetazionale, si ha un'elevata eterogeneità compositiva delle fisionomie forestali: nelle fasce più elevate sono presenti le peccete e faggete, nella fascia submontana e lungo il fondo valle sono presenti rovereti, alneti, querceto-carpineti, aceri-frassineti, aceri-tiglieti e saliceti con altre formazioni riparie.

Anche la fauna si presenta ricca e variegata in virtù del fatto che questa porzione di territorio risulta costituita da una prevalenza di matrice boschiva che determina la presenza di fasce ecotonali frequentate da numerose specie animali. Sono presenti diversi mammiferi di particolare interesse naturalistico, tra questi, il camoscio (*Rupicapra rupicapra*), la marmotta (*Marmota marmota*), la lepre alpina (*Lepus timidus*), il toporagno alpino (*Sorex alpinus*) e l'orso marsicano (*Ursus arctos*). Fra le specie che si spingono fino ai pascoli alti e oltre, vengono segnalate il rondone comune e il rondone maggiore (*Apus apus* e *A. melba*), la rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*), il corvo imperiale (*Corvus corax*), il gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*), la cincia bigia alpestre (*Parus atricapillus*), il codiroso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*), lo stiacchino (*Saxicola rubetra*) e il fringuello alpino (*Montifringilla nivalis*). Per quanto riguarda i rettili risulta particolarmente diffuso il marasso (*Vipera berus*) e la lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*). In corrispondenza dei greti fluviali e della vegetazione ripariale presente lungo le sponde del fiume Piave si rinvenivano diverse specie faunistiche in particolare quelle avicole, tra cui, Airone cenerino (*Ardea cinerea*), la garzetta (*Egretta garzetta*), l'Airone bianco maggiore (*Ardea alba*), Corriere piccolo (*Charadrius dubius*), Gabbiano reale (*Larus argentatus*), Gabbiano comune (*Larus ridibundus*), Verzellino (*Serinus serinus*), Ballerina bianca (*Motacilla alba*), Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*) e molti altri.

Viene segnalata la presenza nel fiume Piave di due specie ittiche: la trota marmorata (*Salmo trutta marmoratus*) e lo scazzone (*Cottus gobio*).

### Impatti in fase cantiere e di esercizio

L'approntamento delle piste e delle aree di cantiere determina la sottrazione di alcune porzioni di fitocenosi boschive naturali e seminaturali e quindi la sottrazione di habitat faunistici. Il Proponente considera l'interferenza prodotta dalle aree di cantiere come temporanea in quanto al termine delle lavorazioni sono previsti interventi di ripristino e di piantagione di opere a verde (paragrafo "Descrizione dell'intervento" del presente parere).

Per quanto riguarda l'impatto prodotto sulla fauna in fase di cantiere il Proponente ipotizza un allontanamento della fauna locale a causa del disturbo acustico generato dai mezzi in movimento e dall'esecuzione delle lavorazioni. L'interferenza negativa sulla fauna è mitigata dalla temporaneità delle lavorazioni e dall'adozione di buone pratiche di cantiere quali l'installazione di barriere acustiche.

Per quanto riguarda invece gli impatti sulla fauna ittica, le lavorazioni in alveo causano un aumento della torbidità, effetto che il Proponente considera reversibile e limitato nel tempo, che determina un allontanamento delle specie ittiche verso tratti fluviali o pozze con torbidità inferiore. Al riguardo, il Proponente prevede (T00EG00GENRE12\_A) di realizzare strutture perimetrali di contenimento per mitigare gli incrementi di torbidità delle acque superficiali in prossimità delle aree di cantiere. Parimenti viene considerato temporaneo anche il disturbo prodotto sulla comunità anfibia.

La sottrazione di vegetazione in fase di esercizio è da considerarsi permanente in quanto corrispondente all'impronta della nuova viabilità e delle opere connesse (svincoli, viadotti, rotatorie), pari a circa 28 ha. Le categorie vegetazionali interferite sono:

- 22 ha di Saliceti e altre formazioni riparie;

- 0,21 ha di Boscaglie di Ontano bianco;
- 1,22 ha Aceri-frassineti;
- 4 ha di Boschi di latifoglie.

La superficie complessivamente sottratta per effetto dell'opera è valutata dal Proponente pari a circa 28 ha considerando anche la fascia utile alla realizzazione dell'opera, la realizzazione di nuovi svincoli, rotatorie e strade secondarie (c.f.r. paragrafo 1.6.2 della Parte V del SIA e planimetrie T00IA08AMBCT07), di cui 6 ha saranno oggetto di interventi di ripristino e di realizzazione di opere a verde ("planimetrie degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale e sestì d'impianto" tav. da 1 a 5), con la conseguente perdita permanente di circa 22 ha.

Per quanto riguarda gli impatti sulla fauna in fase di esercizio, la realizzazione del nuovo tracciato stradale in variante della S.S. 51 potrebbe determinare un effetto barriera rispetto agli spostamenti della fauna terricola che frequenta le aree naturali del territorio in esame, effetto mitigato secondo il Proponente dalla presenza di 7 viadotti, che si estendono complessivamente per circa 3 km conferendo all'infrastruttura una buona permeabilità faunistica. In particolare, il viadotto Desedan, che attraversa il Biotopo delle Risorgive del Piave, è stato oggetto di successivi approfondimenti progettuali che hanno portato all'incremento della lunghezza del tratto in viadotto (L=1.280) e alla sua traslazione verso Ovest in modo da ridurre l'effetto di frammentazione come descritto nel paragrafo "Analisi delle alternative" del presente parere.

### **Mitigazioni**

In fase di cantiere sono previste le seguenti misure di mitigazione per la componente "biodiversità": posizionamento di aree cantiere in settori non sensibili da un punto di vista naturalistico, adozione di sistemi di abbattimento delle polveri e ripristino delle aree occupate dai cantieri al termine delle lavorazioni (cfr. paragrafo "Cantierizzazione"). Relativamente alla fauna, esaminata la presenza di specie terrestri e avicole, il Proponente ipotizza di eseguire i lavori fuori dal periodo di riproduzione al fine di non pregiudicare la sopravvivenza delle specie interessate.

Gli interventi di mitigazione dei possibili impatti sulla componente biodiversità prodotti in fase di cantiere consisteranno in:

- limitazione dei movimenti dei mezzi d'opera agli ambiti strettamente necessari alle attività di costruzione;
- realizzazione di una recinzione che eviti la presenza della fauna sulla strada (al riguardo con il documento T00EG00GENRE13\_A di novembre 2023 il Proponente ha indicato le diverse tipologie di recinzioni utilizzate);
- adozione di accorgimenti per evitare lo sversamento di oli, combustibili, vernici e prodotti chimici;
- elaborazione di una opportuna programmazione temporale degli interventi, in considerazione della fenologia delle diverse categorie vegetazionali interessate e dei periodi di riproduzione delle specie.

Per quanto riguarda la fase di esercizio sono previsti interventi finalizzati a: contenere i livelli di intrusione visiva, ricomporre le aree su cui insiste l'infrastruttura mantenendo e/o migliorando le configurazioni paesaggistiche, proteggere e consolidare le scarpate, compensare la perdita di suolo e recuperare la vegetazione esistente. Sono state progettate opere di mitigazione a verde indicate nel paragrafo "Descrizione dell'intervento" del presente parere volte a ricostituire alcuni settori prossimi all'infrastruttura, coinvolti a seguito delle lavorazioni. Inoltre, in riferimento alla sottrazione di aree boschive, viene menzionata dal Proponente la L.R. 52/1978 successivamente modificata con LR. 25/1997 che stabilisce quanto segue:

*"È vietata qualsiasi riduzione della superficie forestale salvo espressa autorizzazione della Giunta regionale nei casi in cui è possibile compensare la perdita delle funzioni di interesse generale svolte dal bosco oggetto della richiesta, mediante l'adozione di una delle seguenti misure:*

- a) destinazione a bosco di almeno altrettanta superficie;*
- b) miglioramento colturale di una superficie forestale di estensione doppia rispetto a quella ridotta;*
- c) previo versamento in un apposito fondo regionale afferente al capitolo n. 8310 denominato Rimborsi ed introiti diversi di un importo pari al costo del rimboschimento di una superficie uguale a quella di cui si chiede la riduzione".*

Al riguardo, il Proponente evidenzia che "nell'ambito della presente fase di progettazione definitiva, a seguito del confronto con gli Enti, è stata già prospettata la possibilità di una compensazione della superficie

*boschiva sottratta come monetizzazione; nelle fasi successive di progettazione verrà stabilita la misura di compensazione più opportuna (compensazione, miglioramento colturale ecc.)”.*

Con la documentazione integrativa di novembre 2023 viene precisato che *“la definizione della compensazione boschiva, ove ritenuto anche mediante la piantumazione di essenze, verrà perfezionata e concordata con gli Enti nel corso delle successive fasi di progettazione”.*

\*\*\*

**La Commissione ritiene che la caratterizzazione della componente biodiversità sia stata sufficientemente approfondita e siano stati correttamente individuati gli impatti connessi alla realizzazione e all’esercizio dell’infrastruttura. Si ritiene tuttavia che gli impatti derivanti dall’interferenza con il biotopo delle Risorgive del Piave, riferibili alla frammentazione e all’interruzione della continuità biotica oltre che alla significativa perdita di superficie del biotopo stesso, non possono considerarsi sostenibili, pertanto sarà necessario procedere ad un intervento compensativo di rinaturazione, come già descritto nel paragrafo “Analisi delle Alternative” e nella Condizione Ambientale n. 15.**

**La Commissione ritiene inoltre necessario che i lavori di realizzazione del tracciato in corrispondenza della “Garzaia di Faè” debbano essere effettuati in modo da non interferire con i periodi riproduttivi dell’avifauna dal 1 marzo al 15 agosto, secondo la Condizione Ambientale n. 13.**

**Più in generale la Commissione ritiene che l’impatto determinato dall’ingombro dell’opera non risulti adeguatamente mitigato in relazione alle peculiarità del contesto territoriale. Le misure di mitigazione individuate che consistono nella realizzazione di opere a verde per un’estensione di circa 6 ha a fronte dei 22 ha sottratti in modo permanente per effetto dell’ingombro dell’opera e la previsione di tombini idraulici anche con funzione di passaggi faunistici non consentono un’adeguata mitigazione dell’impatto causato dall’opera alla componente “biodiversità”. La Commissione rileva che seppur lo sviluppo dei tratti in viadotto risulta complessivamente pari a circa 3 km a fronte dei circa 10 km complessivi a cielo aperto e siano state individuate misure di mitigazione per ridurre l’impatto su specie e habitat presenti, la sottrazione permanente di aree dovute all’ingombro dell’opera determina una perdita e frammentazione non sostenibile degli habitat esistenti rendendo pertanto necessario estendere la superficie da rinaturare ai rimanenti 22 ha. Il Proponente individui tale intervento come indicato nella Condizione Ambientale n. 14.**

## **INQUADRAMENTO MORFOLOGICO E GEOLOGICO**

L’ambito territoriale - ambientale in cui ricade il progetto si caratterizza per l’ampio vallone della Val belluna, dalla predominante direzione Est-Ovest, percorsa dal fiume Piave e separata dalla pianura dalla fascia prealpina veneta. Le parti a Nord-Est e Sud-Ovest se ne differenziano per la loro maggiore articolazione. A Nord-Est, da Ponte nelle Alpi a Longarone, la sezione valliva è sensibilmente più angusta, mentre a Sud-Ovest, da Lentiai, la morfologia si fa più complessa, differenziandosi tra la conca feltrina e il corso del fiume Piave, che prosegue deviando da qui in direzione nord-sud. Nel tratto superiore, fino a Ponte nelle Alpi, la direzione del fiume Piave è ortogonale all’andamento delle stratificazioni rocciose, dando luogo a una valle stretta e profonda, tipicamente trasversale, di origine prevalentemente erosiva.

L’elemento idrografico principale dell’area in studio è il fiume Piave, che nel tratto in esame corre in direzione circa Nord - Sud; in sinistra idrografica, è presente il Torrente Vajont, che si immette nel Piave con una direttrice quasi perpendicolare proveniente da Est; in destra idrografica, poco più a Sud rispetto all’immissione del Vajont, vi è il Torrente Maè, e ancora più a Sud il Torrente Desedan, anch’essi tributari del Piave. L’idrografia minore è caratterizzata da impluvi e corsi d’acqua con direttrice circa perpendicolare all’asse del Piave, come tipicamente accade alle valli monoclinali. Il fiume Piave costituisce il livello di base di tutti i corsi d’acqua dell’area. La morfologia di quest’area è direttamente correlata ai processi di erosione e trasporto del fiume Piave lungo il fondovalle mentre lungo i versanti dall’assetto geologico-strutturale precedentemente descritto, condizionato dalla natura delle rocce affioranti.

L’area in cui si sviluppa il tracciato della variante di Longarone, ricade nel settore delle Alpi Meridionali, più precisamente in una zona di transizione tra la fascia prealpina a sud e quella dolomitica a nord. Questa è un’area singolare sia dal punto di vista geo-strutturale che stratigrafico, in quanto mostra testimonianze



dell'evoluzione tettonica delle Dolomiti, nel settore Nord, e a Sud, dell'evoluzione del Bacino di Belluno compreso tra le Piattaforme Trentina e Friulana. Sotto il profilo geologico strutturale, questa parte di territorio, è caratterizzato da deformazioni dovute alle spinte verso Nord, esercitate della Placca Adria sulla piattaforma Europea, testimoniate regionalmente, dai fenomeni di accavallamento dei thrust della Valsugana e di Belluno.

Con riferimento al quadro geo-stratigrafico, di seguito si sintetizzano le formazioni affioranti, a partire dalla più antica:

- Dolomia principale;
- Formazione di Soverzene;
- Formazione di Igne;
- **Calcere del Vajont;**
- Formazione di Fonzaso;
- Rosso Ammonitico;
- Calcere di Socchèr-Biancone;
- Scaglia Rossa;
- Alluvioni antiche terrazzate/depositi di facies glaciale;
- Depositi alluvionali attuali

Per il dettaglio della geologia sito-specifica e della sismicità locale si veda la relazione geologica – elaborato T00GE00GEORE01\_A e la relazione geologica integrativa elaborato T00GE00GEORE06\_A.

**Di seguito si riporta un focus sul tratto interessato dalla Galleria di Castellavazzo**, che per le particolari caratteristiche geologiche e per le interferenze con la circolazione idrica sotterranea ha richiesto studi specialistici approfonditi. La galleria principale a canna singola e traffico bidirezionale si sviluppa tra le progressive 9+315.00 e 10+860.00 e per una lunghezza complessiva di 1.545 m. La galleria risulta composta da un tratto in naturale, da un tratto in artificiale all'imbocco sud di 50 m e da un becco di flauto di 5 m all'imbocco nord. La lunghezza complessiva del tratto in naturale risulta essere pari a 1.490 m. Procedendo nel verso delle progressive crescenti, il tracciato planimetrico si sviluppa in rettilineo per circa 1.240 m con direzione NNE-SSO e poi segue con una curva circolare destrorsa di raggio 1.050 m, assumendo direzione NE-SO.



Figura 11: Tracciato della Galleria Castellavazzo.

I rilievi geologici eseguiti e le indagini geognostiche eseguite hanno evidenziato come lo scavo della galleria interesserà dalla progr. 9+315 (imbocco sud) sino alla progr. 9+470 depositi fluvio-glaciali costituiti da ghiaie grossolane e ciottoli, variamente sabbiose e limose, da ben addensate a localmente cementate. Dalla progressiva 9+470 sino alla progressiva 10+860.00 lo scavo interesserà i calcari micritici verdi e rossastri in strati sottili tabulari, di spessore da decimetrico a metrico, selciferi, intercalati a biocalcareni gradate, sovente laminate della Form. Calcari di Soccher mediamente fratturati (RQD 50-80 %).

Il modello idrogeologico sito-specifico è costituito da un acquifero calcareo mediamente permeabile, interessato da una falda (probabilmente acquifero multi falda) di modesta potenzialità (come si deduce dalle ridotta portata delle manifestazioni sorgentizie a monte e dall'assenza delle stesse a valle) con circolazione della falda principalmente lungo le discontinuità degli strati, con immersione a frana poggio verso il corso del Piave, e secondariamente in frattura. I rilievi geo meccanici eseguiti sugli affioramenti dei Calcari di Soccher hanno evidenziato come i piani di frattura in affioramento presentassero generalmente labbra serrate o con apertura < 0,1 mm. I progettisti asseriscono che su tale base è possibile escludere particolari problematiche nella realizzazione della galleria e che le stesse fratture possano costituire vie preferenziali di infiltrazione delle acque di pioggia tali da mettere in difficoltà la realizzazione dell'opera. L'interpolazione dei livelli di falda rilevati nei piezometri ha permesso di accertare la presenza dell'acqua di falda nella tratta centrale della galleria, dove sono presumibili venute lungo gli strati e con deflusso da monte verso valle e talora concentrate in corrispondenza delle zone di faglia in ragione della maggiore fratturazione dell'ammasso. Andrà quindi prevista l'applicazione dei drenaggi in avanzamento che sarà stabilita in corso d'opera in relazione alle quantità d'acqua di effettiva infiltrazione negli scavi. Nelle aree di imbocco, sia Sud che Nord, il livello statico della falda è risultato inferiore a quello degli scavi della galleria in progetto. Va evidenziato come gli scavi in galleria per la linea ferrata, presente a valle del tracciato della galleria di progetto, dai dati assunti dall'ente gestore, non risultino rivestiti e non mostrino segni di interferenza con la falda acquifera. L'eventuale perturbazione della falda sarà comunque temporanea e legata alle fasi di scavo.

Il Proponente conclude che l'interferenza tra la galleria e la circolazione idrica sotterranea, in mancanza di manifestazioni sorgentizie od opere di presa e pozzi trivellati a valle della galleria da realizzare, non apporterà danni al regime idrogeologico dell'area.

### **Sismicità**

L'intervento ricade nei Comuni di Ponte nelle Alpi e Longarone, entrambi in Provincia di Belluno. Il territorio non è stato interessato da epicentri sismici ma risente della sismicità di zone non lontane, in particolare lungo il margine meridionale delle Prealpi venete. Dalla consultazione dei dati sulla sismicità storica si rileva che, i sismi storicamente più importanti sono sostanzialmente 3, due dei quali con epicentro in Alpago - Cansiglio, avvenuti nel 1873 e 1890 rispettivamente di intensità 8 e 7 e magnitudo 6.3 e 6.06. Altro sisma importante, che sembra aver avuto però più importanza su Longarone, è segnalato nel 1890, con epicentro nel Bellunese e intensità e magnitudo rispettivamente 6-7 e 4.8. La caratterizzazione sismogenetica del territorio nazionale indica che: il Comune di Longarone, che ricadeva in Zona 2, è stato riconfermato in tale zona dalla Deliberazione di G.R. del Veneto del 9 marzo 2021 n. 244 che ha approvato il nuovo elenco dei comuni sismici del Veneto, mentre il Comune di Ponte nelle Alpi è passato da Zona 2 a Zona 1. (Zona 1 - È la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti; Zona 2 - In questa zona possono verificarsi forti terremoti).

La pericolosità sismica relativa ai due territori indica che, le accelerazioni massime orizzontali, caratterizzate da una probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, sono per i due territori comunali, nell'ordine di 0.200-0.225 g (Ponte nelle Alpi) e 0.175-0.200 g (Longarone).

### **Quadro tettonico: Faglie capaci**

Per la verifica di presenza di faglie capaci interferenti con il tracciato si è fatto riferimento al catalogo del progetto ITHACA. Nel territorio sono stati individuati 2 sistemi di faglie capaci: Una orientata N-S, pressoché con andamento parallelo al Piave, che attraversa i rilievi in sinistra idrografica, indicata nel catalogo ITHACA con il codice 79100 e posta ad una certa distanza e non interferente direttamente con il tracciato. L'altra, rappresentata dal prolungamento di una faglia orientata NO-SE, che taglia col suo prolungamento verso NO, il tracciato più o meno all'altezza dell'area industriale di Villanova, in Comune di Longarone. La faglia in questione denominata Faglia del Monte Toc (codice 79202), fa parte del Sistema Cadorino. L'ultima attivazione è data al Pleistocene medio.

Per la verifica della **pericolosità sismica locale**, sono state eseguite numerose indagini geofisiche e geotecniche: n. 14 prove down-hole; n. 2 prospezioni sismiche MASW; n. 19 prospezioni sismiche a rifrazione; n. 4 prospezioni sismiche a riflessione. Per il dettaglio dei risultati si rimanda alla Relazione Sismica – elaborato VE407\_T00GE00GEORE02\_B.

Considerazioni sul **rischio liquefazione nell'area considerata**, possono essere fatte sulla base dei valori di NSPT, desunti direttamente dalle prove penetrometriche a disposizione. Sherif-Ishibashi 1978 et Alii. fissano un numero di colpi pari a  $NSPT=2z$  (dove  $z$  è la profondità) come limite superiore oltre il quale non avviene liquefazione. Nel caso dei depositi granulari presenti nell'area di studio, peraltro prevalentemente ghiaiosi ed etero granulari, si rileva che tale valore, (corrispondente a depositi relativamente più sciolti) è mediamente quasi sempre superato fin dai primi metri dal p.c..

\*\*\*

**La Commissione ritiene sufficientemente approfondita l'analisi dei caratteri geologici, geomorfologici e sismici, eseguita nel SIA e nella relazione geologica e concorda con le previste misure adottate per la soluzione delle criticità in corrispondenza delle aree a rischio di frana, in dissesto e potenzialmente soggette al fenomeno della liquefazione dei terreni, fatta salva la necessità di adempiere a quanto richiesto dalla AdB Alpi Orientali con la nota prot. 101555 del 21/06/2023 in merito alla interferenza tra il tracciato di variante nel tratto tra l'uscita nord della galleria naturale fino al raccordo con l'attuale SS n. 51 ed una zona di attenzione geologica derivante dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Belluno dovuta a fenomeni di caduta massi. Al riguardo la Commissione prende atto delle prescrizioni formulate dalla stessa AdB in riferimento a tale area nell'ambito dell'approvazione degli interventi per l'evento sportivo Cortina 2021, pertanto nei confronti di un distinto Soggetto rispetto al Proponente, ma stante la sua vicinanza allo sbocco della galleria di Castellavazzo la Commissione ritiene opportuno che in fase di rilascio delle autorizzazioni per il progetto in esame sia verificata l'attuazione delle suddette prescrizioni, come indicato nella Condizione Ambientale n. 4.**

## ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

### *Acque superficiali*

L'area d'intervento ricade nel bacino idrografico del fiume Piave. Il fiume Piave, considerato per importanza il quinto fiume in Italia, rappresenta l'unità idrografica più importante della Regione del Veneto avendo un bacino prevalentemente montano di 4.021,69 km<sup>2</sup> e una lunghezza di circa 220 km (sfocia in Adriatico presso Porto Cortellazzo). Le sorgenti sono poste alle pendici del Monte Peralba (2.639 m s.l.m.) ad una quota di 2.037 m s.l.m. Allo sbocco in pianura, il Piave attraversa un imponente materasso permeabile alimentando l'acquifero indifferenziato che, successivamente, restituisce parte delle portate alimentando a sua volta il fiume. Nello specifico l'area di intervento interessa il tratto compreso tra la località Gardona, a monte di Castellavazzo, e la località Soverzene, posizionata poco a monte del Comune di Ponte nelle Alpi.

Il tratto di fiume oggetto di analisi è lungo circa 11,5 km (v. Figura 12).



Figura 12 – Tratto di fiume oggetto di analisi

Nel tratto interessato dalle opere, il Piave riceve numerosi affluenti, tra i quali i principali sono:

- il torrente Vajont, in sinistra idraulica, che scarica la vallata di Erto e Casso attraverso le opere di bypass tuttora funzionanti ad aggirare la diga del Vajont e l'accumulo della frana verificatasi in occasione del disastro del 1963;
- il torrente Maè, in destra idraulica, principale collettore della val di Zoldo;
- il torrente Desedan, che raccoglie le acque dell'omonima valle in destra idraulica;
- il torrente della Val Gallina, in sinistra idraulica;
- il torrente Rio Val dei Frari in destra idraulica.

Dall'analisi della documentazione relativa al territorio in esame, pubblicata sul Geoportale dedicato al PGRA (Piano di Gestione Rischio Alluvioni) del Distretto Idrografico Alpi Orientali, risulta che nel territorio in studio le aree di pericolosità idraulica sono localizzate nella "Zona industriale di Longarone" e nella "Zona Pip Desedan" per le quali si fa riferimento agli "Estratti PGRA – Carta della pericolosità idraulica".

La classificazione dei corpi idrici superficiali appartenenti al bacino idrografico del Fiume Piave, individuati nella tratta interessata dal progetto in esame, è stata ottenuta con dati provenienti dal "Piano di Gestione delle acque 2015-2021 - Corpi idrici superficiali - Distretto idrografico delle alpi orientali". Per la tratta del progetto in esame, dunque per il Fiume Piave e i relativi affluenti, sono stati identificati i valori di riferimento per lo stato chimico e per lo stato/potenziale ecologico. Riassumendo, lo stato chimico risulta essere "buono" sia per il Fiume Piave che per i relativi affluenti; lo stato/potenziale ecologico risulta essere "buono" per la maggioranza, tranne per il Torrente Vajont ed il Torrente Valle Gallina, dove risulta come "sconosciuto" e per il Rio Val di Frari, dove invece presenta un valore "elevato".

### **Acque sotterranee**

L'assetto tettonico e la variabilità litologica delle varie unità litostratigrafiche presenti nell'area di studio condizionano le strutture idrogeologiche che caratterizzano il quadro locale. Le varie formazioni affioranti, mostrano caratteristiche di permeabilità diversificate, legate oltre che alle caratteristiche litologiche, al grado di coesione, alla porosità, alla fratturazione degli ammassi rocciosi e all'assetto tessiturale dei depositi.

L'acquifero di maggiore importanza è sicuramente quello presente nel materasso alluvionale del Piave, caratterizzato da falda freatica, il cui equilibrio idrodinamico è strettamente correlato all'andamento idrologico del fiume Piave. La permeabilità può essere "primaria" quando è legata alla storia della formazione diagenetica della roccia (presenza di vuoti tra granulo e granulo); "secondaria" quando è legata alla fratturazione della roccia per cause successive alla sua formazione (cause prevalentemente tettoniche). Nella seguente tabella è illustrata la classificazione delle varie formazioni affioranti nell'area, raggruppando i vari litotipi secondo il loro grado di permeabilità primaria (per porosità) e secondaria (per fratturazione e/o carsismo).

Tabella 8 – Classificazione delle varie formazioni affioranti nell'area

Formazioni Geologiche	Grado di Permeabilità
Alluvioni recenti (A3) terrazze (A2), Detriti di pendio. Dolomia Principale (DP).	<b>MOLTO ELEVATA</b>
Coni di deiezione alluvionale e conoidi di origine mista. Calcarea di Soccher - Biancone (CdS) Formazione del Soverzene (FdS)	<b>ELEVATA</b>
Calcarea del Vajont (CdV) Rosso Ammonitico (Amm)	<b>MEDIA</b>
Formazione di Igne (Fdi)	<b>BASSA</b>

Tenendo conto, quindi, della scala di permeabilità imputata alle formazioni strettamente affioranti nell'area in esame, si è stabilita la correlazione Permeabilità/Vulnerabilità per ognuna delle formazioni affiorante nell'area di studio, riassunta nella Tabella 9. La suddetta tabella permette di avere immediatamente, se rapportata alla distribuzione delle varie formazioni distinte per permeabilità, il quadro di vulnerabilità dei diversi complessi acquiferi e delle aree effettivamente più vulnerabili sotto il profilo idrogeologico nella zona studiata.

Tabella 9 – Correlazione Permeabilità/Vulnerabilità per ognuna delle formazioni affiorante nell'area

Formazioni Geologiche	Grado di Permeabilità	Vulnerabilità
Alluvioni recenti (A3) terrazze (A2), Detriti di pendio. Dolomia Principale (DP).	<b>MOLTO ELEVATA</b>	<b>MOLTO ELEVATA</b> -
Coni di deiezione alluvionale e conoidi di origine mista. Calcarea di Soccher - Biancone (CdS) Formazione del Soverzene (FdS)	<b>ELEVATA</b>	<b>ELEVATA</b>
Calcarea del Vajont (CdV) Rosso Ammonitico (Amm)	<b>MEDIA</b>	<b>ELEVATA</b> -
Formazione di Igne (Fdi)	<b>BASSA</b>	<b>MEDIA</b> <b>BASSA</b>

La classificazione dei corpi idrici sotterranei appartenenti al bacino idrografico del fiume Piave, individuati nella tratta interessata dal progetto, è stata ottenuta con dati provenienti dal "Piano di Gestione delle acque 2015-2021 - Corpi idrici sotterranei - Distretto idrografico delle alpi orientali". Lo stato chimico e lo stato quantitativo del corpo idrico "PreAlpi Orientali" che interessa l'area progettuale risulta "buono".

#### Impatti in fase di cantiere e di esercizio

L'alterazione qualitativa delle acque superficiali e sotterranee può verificarsi mediante azioni che possono compromettere la qualità dei corpi idrici. Possono infatti verificarsi sversamenti accidentali di fluidi inquinanti da mezzi d'opera o da depositi di materiali, quali ad esempio: carburante per rifornimento, oli e grassi lubrificanti, malte cementizie e vernici. I suddetti versamenti potrebbero immettersi direttamente nei corpi idrici superficiali (se nelle immediate vicinanze), o nel suolo, raggiungendo la falda per infiltrazione e in tal modo compromettendola. Nella presente interferenza vanno anche considerate le lavorazioni inerenti alla messa in opera di fondazioni dirette (fondazioni su pali) e allo scavo in sotterraneo (galleria Castellavazzo). La presenza di un cantiere per la realizzazione di pile nell'area golenale può determinare la modifica locale delle condizioni di deflusso dei corsi d'acqua in occasione degli eventi di piena. Tale interferenza si può

riscontrare nell'attraversamento del Torrente Maè, del Torrente Desedan e del Rio Val di Frari (o Molino). Il Proponente specifica che la presente interferenza si potrà avere sia in fase di cantiere, a causa delle lavorazioni in alveo, che in fase di esercizio, a causa della presenza di opere in area golenale.

La compattazione dei terreni induce alla diminuzione del volume dei vuoti intergranulari del terreno e la conseguente diminuzione delle caratteristiche di permeabilità.

La realizzazione di uno scavo in galleria genera un effetto drenante che determina un abbassamento più o meno generalizzato del livello di falda, con effetti non sempre desiderabili, tra i quali: estinzione di sorgenti e/o pozzi. A livello generale si può affermare che l'effetto della galleria sull'assetto idrogeologico dipende dalle condizioni di alimentazione e dalla permeabilità dell'acquifero. La presenza di una galleria, debitamente impermeabilizzata, può determinare un effetto barriera sotterraneo nei confronti della falda. Questo effetto non determina comunque un ostacolo che possa alterare sorgenti situate a monte idrogeologico dell'opera. Tale aspetto è stato argomentato dal Proponente nella relazione geologica integrativa, elaborato T00GE00GEORE06\_A, e sintetizzato nel precedente paragrafo della componente geologica del tratto relativo alla costruenda Galleria di Castellavazzo.

La localizzazione in prossimità di corsi d'acqua delle aree di cantiere può determinare interferenze sulla componente ambiente idrico (acque di superficie) sotto l'aspetto chimico e fisico (intorbidimento delle acque superficiali). Tali interferenze possono essere generate dallo sversamento più o meno accidentale di materiale inerte e rifiuti solidi nel corso d'acqua. In relazione al regime delle acque superficiali nel periodo in cui verranno effettuati gli interventi, anche le lavorazioni in alveo per la realizzazione delle fondazioni dei tratti di viadotti e per il jet-grouting (previsto a protezione del rilevato nel tratto tra la progr. km 1+250 e la progr. km 2+500) possono produrre effetti negativi in termini di aumento di torbidità.

Si possono considerare mitigati gli impatti relativi all'alterazione qualitativa delle acque in fase di esercizio, grazie alla messa in opera del sistema di raccolta e trattamento delle acque di piattaforma.

#### Mitigazione degli impatti

Per il dettaglio delle misure di prevenzione degli impatti e delle relative opere di mitigazione, sia in fase di cantiere che di esercizio si rimanda al paragrafo "6.2.3 Prevenzione e mitigazioni" del documento cod. T00IA11AMBRE06 – Studio di impatto ambientale e all'elaborato (T00EG00GENRE12\_A). Il Proponente ha individuato diverse misure di prevenzione degli impatti, tra cui: il rifornimento delle macchine operatrici effettuato con mezzi idonei su aree pavimentate; nei cantieri verrà posizionato materiale idoneo a contenere, fermare e riassorbire eventuali sversamenti. I contenitori di oli lubrificanti saranno posizionati in vasche di contenimento a tenuta stagna. Riguardo alle lavorazioni effettuate in prossimità degli alvei che potrebbero determinare un incremento di torbidità delle acque superficiali si prevede la realizzazione di una struttura di contenimento perimetrale. Concorrono inoltre alla prevenzione di impatti negativi su corpi idrici limitrofi alle aree di cantiere i sistemi di captazione e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia, delle acque reflue derivanti dalle lavorazioni e derivanti dai servizi di cantiere per le maestranze.

In relazione ai tratti in cui si prevede la realizzazione del jet-grouting e delle fondazioni in alveo la Commissione ritiene necessario che, previa condivisione con l'Arpa Veneto, il Proponente integri il piano di monitoraggio ambientale prevedendo la determinazione dei SST a monte e a valle dell'area d'influenza delle lavorazioni come indicato nella Condizione Ambientale n. 1.

Per quanto riguarda i possibili impatti in fase di esercizio dovuti agli attraversamenti fluviali il Proponente ha sviluppato, in riscontro alla richiesta dell'AdB (prot. 106411 del 30 giugno 2023), l'indice di qualità morfologica dei corsi d'acqua attraversati al punto 4.1 della documentazione integrativa di novembre 2023 (T00EG00GENRE13\_A). Le elaborazioni effettuate mostrano che gli attraversamenti non determinano un'alterazione dell'assetto geomorfologico. Al riguardo la Commissione prende atto degli esiti dello studio effettuato dal Proponente e rimanda alle valutazioni dell'AdB.

La Commissione, relativamente agli impatti potenziali sulla circolazione idrica sotterranea della "Galleria di Castellavazzo", con nota prot. CT PNRR-PNIEC prot. U0010410 del 14/09/2023, ha chiesto al Proponente quanto segue: *“una relazione idrogeologica che metta in evidenza le direzioni di flusso all'interno degli acquiferi e delle barriere idrogeologiche naturali presenti, così come richiesto dalla Regione Veneto al punto nr. 17 della nota con richieste di integrazioni del 28 giugno 2023, e come reiterato da ARPAV nel corso della riunione in oggetto. Si richiede, pertanto, di rendere evidenza, mediante opportuni studi e modelli previsionali*

*che le gallerie ferroviarie esistenti e la galleria in progetto, non interferiscono con la falda presente. Inoltre, si richiede evidenza che l'impermeabilizzazione creata dalla galleria in progetto non abbia nessun effetto con il deflusso idrico sotterraneo a monte e a valle idrogeologico. Questo ultimo aspetto, in particolare, risulta dirimente al fine di escludere, come necessario per il buon esito del procedimento, che la nuova galleria possa determinare una modifica permanente dell'equilibrio idrogeologico sito specifico, con successivo depauperamento/perturbazione della risorsa idrica sotterranea. Tale aspetto risulta di particolare importanza, in quanto nell'area di progetto sono presenti numerose sorgenti e "risorgive" oltre ai travasi diretti della falda acquifera ai limitrofi corsi d'acqua superficiali". Il Proponente con la "Nota di approfondimenti in riscontro alle richieste MASE del 14/09/2023, prot U0010410.14-09-2023 e durante il sopralluogo del 10/10/2023" ha fornito riscontro nel paragrafo 2.2. "Relazione idrologica idraulica" (T00EG00GENRE13\_A).*

Dopo attenta valutazione delle informazioni contenute nel citato paragrafo 2.2. "Relazione idrologica idraulica" la Commissione rappresenta quanto segue. Il Proponente non ha fornito la relazione idrogeologica richiesta, ma una serie di valutazioni su dati geologici, idrogeologici e prove geognostiche ed idrauliche con misurazioni e rilievi di campo effettuate tra novembre 2021 e febbraio 2022, cioè in un arco temporale troppo breve e non rappresentativo di un intero anno "idrologico". In particolare, nel testo si legge "*L'interpolazione dei livelli di falda rilevati nei piezometri ha permesso di accertare la presenza dell'acqua di falda nella tratta centrale della galleria dove sono presumibili venute lungo gli strati e con deflusso da monte verso valle e talora concentrate in corrispondenza delle zone di faglia in ragione della maggiore fratturazione dell'ammasso*". Inoltre viene indicata la presenza di [...] "*manifestazioni sorgentizie presenti lungo il versante che evidenziano la presenza di stillicidi o scaturigini di modestissima portata*" senza indicarne e/o ubicarne la posizione rispetto al tracciato della Galleria. Si legge ancora "*I rilievi effettuati hanno evidenziato l'assenza di opere di captazione a valle che possano risentire dell'interferenza negativa dello scavo della galleria. Nel secondo caso una volta impermeabilizzato il cavo, è possibile escludere fenomeni di rilievo di sbarramento della falda, con innalzamento dei livelli piezometrici sopra flusso rispetto all'opera, poiché l'acquifero come evidenziato dai rilievi nei piezometri è caratterizzato dalla presenza di intercalazioni di calcari micritici a bassa permeabilità che sezionano l'acquifero in più livelli spesso non in collegamento tra loro. Le variazioni causate dall'impermeabilizzazione locale del cavo non potranno così estendersi a tutto l'acquifero*". Il Proponente infine dichiara che [...] "*in mancanza di manifestazioni sorgentizie od opere di presa e pozzi trivellati a valle della galleria da realizzare, non si concretizzano effetti negativi tangibili sul regime idrogeologico dell'area*".

\*\*\*

**La Commissione ritiene sufficientemente approfondita l'analisi dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, eseguita nel SIA. Si ritengono correttamente individuati gli impatti e le relative misure di mitigazione in fase di cantiere e di esercizio fatto salvo il rispetto della Condizione Ambientale n. 2 relativa alla verifica dell'interferenza della galleria di Castellavazzo con la circolazione idrica sotterranea. Al riguardo, la Commissione prende atto delle conclusioni a cui è giunto il Proponente nella documentazione di riscontro fornita a novembre 2023, ritenendo in parte riscontrate le richieste formulate sulla definizione degli effetti che la costruenda Galleria di Castellavazzo determinerà sulla circolazione idrica sotterranea, e rimanda al perfezionamento dei modelli idrogeologici mediante ulteriori indagini secondo quanto previsto nella suddetta Condizione Ambientale finalizzata ad escludere la modifica permanente dell'equilibrio idrogeologico sito-specifico, con conseguente depauperamento/perturbazione della risorsa idrica. Per quanto riguarda i riscontri forniti dal Proponente alle richieste dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali descritte nel paragrafo "Analisi pareri e osservazioni pervenute" la Commissione rimanda alla Condizione Ambientale n. 4.**

#### **ATMOSFERA E CLIMA**

Il 19 aprile del 2016 è stato approvato, con deliberazione del Consiglio regionale n.90, il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera della Regione Veneto, con il quale si andava ad adeguare la normativa regionale alle disposizioni entrate in vigore con il D.Lgs 155/2010. Come si evince dalla zonizzazione regionale (T00IA01AMBRE02\_C), l'area interessata dalle lavorazioni oggetto di studio ricade all'interno sia della Zona di Fondovalle che della Zona Prealpi e Alpi, anche se quest'ultima viene interessata solo marginalmente. Per quanto riguarda la zonizzazione degli inquinanti "primari", sebbene l'area in esame ricada

quasi interamente all'interno della Zona B, caratterizzata da un minore carico emissivo, inferiore al 95° percentile, il Proponente segnala che a ridosso dell'inizio dell'intervento è possibile notare la presenza di due piccole aree classificate per il monossido di carbonio (CO) e per il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) in Zona A, che è caratterizzata da un maggiore carico emissivo e superiore al 95° percentile.

Sulla base dell'art. 5, comma 6 del D.Lgs n.155/2010, la Regione Veneto ha redatto il Programma di Valutazione della qualità dell'aria, che individua le stazioni e la tipologia di monitoraggio da attuare nelle zone e agglomerati individuati e gestite direttamente dall'ARPAV. Il Proponente ha riportato i risultati di alcune campagne di misura effettuate dall'ARPAV mediante mezzo mobile nelle zone limitrofe all'area di intervento e, nello specifico nel Comune di Soverzene (dal 28/10/16 al 09/01/17) e nel Comune di Longarone in località Codissago (dal 20/06/17 al 4/09/17 e dal 24/01/18 al 01/05/18) mettendo a confronto, dove possibile, i dati delle postazioni di monitoraggio mobile dei due Comuni, localizzate in zone residenziali, con i corrispondenti valori rilevati negli anni dal 2016 al 2020 presso le due centraline fisse di rilevamento di Belluno (Parco Città di Bologna) e di Pieve d'Alpago. A valle di tali analisi sono stati, quindi, riportati nella successiva Tabella 10 (tratta dall'elaborato T00IA01AMBRE02\_C) i valori medi di concentrazione registrati nel corso dei cinque anni di indagine durante le campagne effettuate sia attraverso le centraline mobili sia dalle centraline fisse; dalla media di tali valori, è stato, quindi, possibile, da parte del Proponente, stimare il livello di concentrazione di fondo degli inquinanti analizzati nell'area di analisi che risulta essere inferiore ai limiti di legge per la protezione della salute umana stabiliti dal D.Lgs n.155/2010.

Tabella 10 – Concentrazione di fondo dell'area in esame nel periodo di analisi

	NO2	C6H6	PM10	PM2,5	Benzo(a)pirene
Media stazioni fisse	25,2	0,44	31,2	21,4	
Media campagne mo-		1,3	18,5		1,7
Concentrazione di fondo	25,2	0,9	24,9	21,4	1,7

### Stima degli impatti e misure di mitigazione previste

Il Proponente ha effettuato una valutazione dell'impatto dell'opera sulla componente atmosfera illustrato nell'elaborato T00IA01AMBRE05\_C per la fase di cantiere e di esercizio, integrato con la documentazione di luglio 2023 per quanto riguarda la stima delle emissioni di PM<sub>2,5</sub> (T00EG00GENRE11\_A) e per quanto riguarda i calcoli dei fattori emissivi e le simulazioni modellistiche effettuate (T00EG00GENRE12\_A).

#### Fase di cantiere

In merito alla fase di cantiere il Proponente ha analizzato le concentrazioni di particolato atmosferico, e nello specifico il PM<sub>10</sub> derivante dalle attività di scavo, dalle lavorazioni, dall'utilizzo dei mezzi di cantiere (sorgente principale), dai mezzi pesanti correlati al traffico indotto sul territorio delle lavorazioni.

Si sono individuate quindi le seguenti attività, principalmente responsabili di emissioni di particolato ovvero Scotico delle aree di cantiere; Transito mezzi di cantiere; Attività di escavazione; Carico e scarico di materiali; erosione delle aree di stoccaggio ad opera del vento facendo riferimento al documento EPA "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente Statunitense il quale, nella sezione AP 42-Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Vol-1 Stationary Point and Area Sources, al capitolo 11 - Mineral Products Industry - Western Surface Coal Mining, presenta un'analisi emissiva che restituisce, per ogni attività studiata, un fattore di emissione di particolato.

Per quel che riguarda i ratei emissivi da assegnare alle singole sorgenti all'interno dell'area di lavoro, il Proponente ha assunto che in media questi sono costanti durante tutta la durata delle lavorazioni; per stimarli sono stati pertanto utilizzati i dati inerenti sia la durata temporale del cantiere sia la quantità di materiali da movimentare. Una volta stimati i singoli ratei emissivi, si è ottenuta una stima dell'impatto complessivo del cantiere sulla zona.



Assumendo che l'impatto più significativo esercitato dai cantieri di costruzione sulla componente atmosfera sia generato dal sollevamento di polveri si sono stimati i ratei emissivi, come riportato nella tabella seguente, tenendo conto, secondo quanto proposto dalle "Linee Guida di ARPA Toscana per la valutazione delle polveri provenienti da attività di produzione, trasporto, risollevarimento, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", della riduzione del 75% derivante dall'attività di bagnatura da eseguire durante le attività polverulente.

Tabella 11 – Emissioni di PM<sub>10</sub> derivanti dalle attività di cantiere

Attività	Emissione PM <sub>10</sub> [g/ora]	Fase iniziale [g/ora]	Fase corso d'opera [g/ora]
1) Scotico delle aree di cantiere	43	43	--
2) Mezzi in transito su strade non pavimentate	34	--	34
3) Attività di escavazione	3	--	3
4) Cumuli di terra, ed attività di carico scarico	7	--	7
5) Erosione delle aree di stoccaggio	4	--	4
	<b>Totale</b>	<b>43 [g/ora]</b>	<b>48 [g/ora]</b>

Le considerazioni del Proponente in merito ai suddetti risultati si sono concentrate sulla fase maggiormente impattante, rappresentata dalle attività costruttive vere e proprie dei punti 2-5, che è stato stimato possano produrre, nel caso di maggior impatto in cui tutte avvengono in contemporanea, una quantità di PM<sub>10</sub> pari a circa 48 g/ora. Il Proponente rileva come tale valore, in riferimento a quanto riportato nei paragrafi "Valori di soglia di emissione per il PM<sub>10</sub>" delle suddette "Linee Guida ARPAT", sia molto inferiore del valore minimo indicato pari a 145 gr/ora per cantieri di lunga durata e come le emissioni complessive del cantiere in esame ricadano nell'intervallo emissivo secondo il quale gli unici ricettori che potrebbero potenzialmente non essere in linea con le indicazioni normative vigenti, potrebbero risultare essere quelli molto vicini alle aree di lavorazione, quelli cioè ad una distanza ampiamente inferiore a 50 m.

Oltre al calcolo dell'emissione, il Proponente ha effettuato delle simulazioni modellistiche con il modello di simulazione AERMOD, sviluppato nell'anno 2002 dall'EPA (Environmental Protection Agency) che è in grado di stimare gli impatti sul territorio di inquinanti emessi da diversi tipi di sorgenti emissive nelle aree di cantiere. A tal proposito negli elaborati da T00IA03AMBCT01A a T00IA03AMBCT05A il Proponente ha riportato le curve di isoconcentrazione dell'inquinante PM<sub>10</sub>, per il quale è stato applicato il modello, dalle quali si evince come in nessun caso si presentino superamenti dei limiti normativi vigenti in materia di qualità dell'aria, dal momento che sono rari i ricettori residenziali posti nelle immediate vicinanze dei cantieri, in cui tuttavia si registrano concentrazioni mai superiori ai circa 10 µg/m<sup>3</sup>, valore che si attesta al di sotto del limite normativo di 50 µg/m<sup>3</sup> come valore massimo giornaliero e 40 µg/m<sup>3</sup> come media annuale.

A valle delle analisi svolte, sia dal punto di vista delle emissioni che dal punto di vista delle concentrazioni, il Proponente conclude l'analisi cantieristica affermando come gli impatti correlati alla componente atmosfera, essendo in definitiva di lieve entità, non risultino tali da produrre scenari preoccupanti relativamente alle indicazioni normative vigenti e come potrebbero interessare soltanto eventuali ricettori posti a ridosso delle aree di cantiere. Al riguardo, il Proponente prevede l'attuazione di una serie di misure di mitigazione, quali: l'impiego di mezzi e macchinari di cantiere rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente e sottoposti a periodica manutenzione, nonché dotati di coperture per il contenimento delle emissioni di polveri, la bagnatura periodica delle superfici di cantiere, la pulizia ad umido dei pneumatici dei mezzi in uscita dai cantieri, il transito a ridotta velocità e la formazione del personale addetto alle attività di movimentazione di materiali polverulenti. Al fine di ridurre gli impatti sulla componente atmosfera in fase di cantiere il Proponente ha accolto (elaborato T00EG00GENRE12\_A) le richieste formulate dalla Regione Veneto al punto 21 del parere di giugno 2023 di ridurre la velocità dei mezzi di cantiere a 20 km/h e di impiegare mezzi con le migliori tecnologie e prestazioni disponibili.

#### Fase di esercizio

Per la valutazione delle potenziali interferenze dell'opera in progetto sulla componente atmosfera, direttamente ascrivibili alle emissioni derivanti dal traffico veicolare dell'infrastruttura in esame, sono state

eseguite delle simulazioni modellistiche, andando a stimare, mediante il modello di simulazione AERMOD, le concentrazioni nello scenario ante-operam e successivamente nello scenario post-operam.

Per l'analisi delle variazioni di emissioni inquinanti nel passaggio dallo scenario attuale allo scenario post operam, si è in prima analisi valutato il parco veicolare transitante, sia per quanto riguarda la quantità sia per quel che riguarda la tipologia e relativo fattore di emissione utilizzando il software COPERT V che effettua una stima delle emissioni rilasciate dalle diverse tipologie di veicoli, anche in funzione della modalità di guida.

Facendo riferimento ai dati elaborati dal settore Studi e Ricerche dell'ACI relativi all'anno 2020 nella macroarea Italia Nord Orientale, è stata definita la suddivisione percentuale del parco veicolare circolante nell'ambito territoriale di riferimento, suddividendolo rispetto alla normativa sulle emissioni allo scarico, sia per quanto riguarda i veicoli leggeri sia per i veicoli pesanti. In base alle percentuali rappresentative del parco veicolare interessato dallo studio del caso, si sono quindi stimati i fattori di emissione per i principali inquinanti derivanti dal traffico veicolare, quali PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>x</sub> e CO<sub>2</sub> distinti per i veicoli leggeri e per i veicoli pesanti.

Per quanto riguarda lo scenario futuro il Proponente ha tenuto conto dell'incremento di traffico veicolare nella tratta in progetto stimato per l'anno 2036, caratterizzato sicuramente da fattori di emissioni meno inquinanti dello scenario studiato, ma considerando invariati i fattori di emissione in via cautelativa. Le simulazioni modellistiche hanno interessato i principali inquinanti correlati al traffico veicolare, vale a dire le polveri sottili, nelle frazioni PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>, ed il biossido di azoto NO<sub>2</sub>, che sono stati studiati nello scenario futuro riferito all'anno 2036 e di cui sono state elaborate le curve di isoconcentrazione negli elaborati grafici da T00IA03AMBCT06A a T00IA03AMBCT20A dalle quali si evince che le concentrazioni prodotte dall'infrastruttura diminuiscono allontanandosi dal tracciato sino a raggiungere il valore medio dell'unità a non oltre un chilometro di distanza.

Analizzando pertanto le concentrazioni, prodotte nelle vicinanze del tracciato, dal modello di simulazione nello scenario riferito all'anno 2036, il Proponente ha ottenuto le concentrazioni medie dei suddetti inquinanti nello scenario post operam che sommate alle concentrazioni di fondo che caratterizzano il territorio risultano inferiori ai limiti normativi vigenti (D.Lgs. 155/2010), sia per quanto riguarda PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>, sia per quanto riguarda il biossido di azoto (v. Tabella 12).

Tabella 12 – Confronto tra le concentrazioni totali ed i limiti normativi vigenti

Inquinante	Conc. di progetto + Conc. di fondo ambientale	Limite normativo vigente (D.Lgs 155 2010)
Polveri sottili PM <sub>10</sub>	33 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/ m <sup>3</sup>
Polveri sottili PM <sub>2,5</sub>	25 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>
Biossido di Azoto NO <sub>2</sub>	34 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>

A valle delle suddette analisi e delle assunzioni cautelative considerate nelle simulazioni degli scenari futuri il Proponente ritiene che l'opera in progetto risulti pienamente compatibile con le indicazioni normative vigenti in materia di inquinamento atmosferico.

Il Proponente ha, inoltre, analizzato i potenziali impatti che l'opera in progetto potrebbe recare all'ambiente su macroscale mediante produzione di CO<sub>2</sub>. Il Proponente, dopo aver stimato i fattori di emissione per i veicoli leggeri e pesanti che percorreranno l'infrastruttura nello scenario Post-Operam, pari rispettivamente a 104 e 453 grammi/(veicolo\*km), dopo aver moltiplicato tali fattori di emissione per il traffico medio nello scenario di riferimento "anno 2036" stimato approssimativamente in 30.000 veicoli leggeri e 3.300 veicoli pesanti al giorno, che percorrono la tratta in esame di lunghezza pari a circa 10 km, ha ottenuto le emissioni giornaliere di CO<sub>2</sub>. Tali emissioni risultano pari a 30.437 kg per i veicoli leggeri e 14.731 kg per quelli pesanti.

Il valore di CO<sub>2</sub> rilasciato annualmente dall'infrastruttura di progetto risulta pari a 16.500 tonnellate, il Proponente mette in evidenza come tale dato sia da un lato molto piccolo in relazione alle emissioni complessive rilasciate in Italia pari a 355 milioni di tonnellate annue (fonte: University of Oxford, 2017), in percentuale circa lo 0,002% delle emissioni complessive nazionali, dall'altro come le emissioni rilasciate dal tracciato oggetto di studio siano comunque sostitutive di emissioni di CO<sub>2</sub> altrimenti rilasciate, nel caso in cui

l'opera non venisse costruita, in ambiti territoriali limitrofi. A valle delle suddette considerazioni, quindi, il Proponente ritiene che le emissioni del gas climalterante CO<sub>2</sub> non si debbano considerare come un incremento alle emissioni nazionali, ma piuttosto come una diversa localizzazione di emissioni già esistenti, non incidendo, pertanto, in modo diretto sull'effetto complessivo di rilascio di gas climalteranti su macro scala e, pertanto, conclude le considerazioni riportate nel SIA affermando che le emissioni di CO<sub>2</sub> correlate alla realizzazione dell'opera non risultano tali da produrre alterazioni sulla componente Clima. Il Proponente ha inoltre effettuato nella "Relazione di sostenibilità" (T00EG01AMBRE01) un confronto al 2036 tra lo scenario di traffico in assenza della "variante alla S.S. 51" e lo scenario di traffico con la variante rilevando che, in assenza di variante, le emissioni di CO<sub>2</sub> sono quantificate pari a 80,8 t/giorno, nello scenario in cui la variante è realizzata si hanno emissioni di CO<sub>2</sub> pari a 66,1 t/giorno.

Infine, dall'analisi costi-benefici (T00EG00GENRER08\_B), effettuata sulla base di due scenari di crescita della domanda di mobilità (denominati scenario di "crescita base" e scenario di "crescita Cortina") risulta che le emissioni di CO<sub>2</sub>, subiscono un incremento rispettivamente pari a circa 17,29 t di CO<sub>2</sub> annue e 22,57 t di CO<sub>2</sub> annue valutato nello scenario di completamento della variante al 2030.

\*\*\*

**La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera, dei suoi potenziali impatti e delle misure di mitigazione previste, ritiene che il progetto sia compatibile per la componente atmosfera a condizione che le misure di mitigazione indicate dal Proponente siano adottate in tutti i cantieri così come previsto e sia attuata la Condizione Ambientale n. 1 finalizzata ad aggiornare ed integrare le simulazioni modellistiche in relazione al traffico indotto dai cantieri e a monitorare i recettori individuati.**

**La Commissione ritiene inoltre che le emissioni di CO<sub>2</sub> prodotte dal transito dei mezzi sulla nuova opera non debbano essere valutate rispetto alla scala territoriale nazionale, ma rispetto al contesto in cui si inserisce l'opera stessa, che, per effetto della sua realizzazione determina la sottrazione permanente di aree boscate con conseguenti impatti negativi in termini di capacità di assorbimento della CO<sub>2</sub>. La Commissione rimanda alla Condizione Ambientale n. 14.**

## **RUMORE**

Nello Studio di Impatto Ambientale (T00IA01AMBRE05\_C), ed in particolare nello "Relazione acustica", cod. T00IA09AMBPL12\_B, il Proponente ha trattato la componente rumore per le fasi di cantiere e di esercizio eseguendo un'analisi delle classificazioni acustiche dei Comuni interessati dall'opera al fine della determinazione dei limiti acustici a cui far riferimento. È stato, altresì, condotto un censimento dei ricettori potenzialmente esposti, allo scopo di localizzare e caratterizzare, dal punto di vista territoriale ed acustico, tutti gli edifici che si trovano nelle fasce di competenza acustica stradale corrispondenti alla distanza di 250 m dal ciglio infrastrutturale di progetto (come da DPR 142 tabella 1 allegato 1, strada extraurbana secondaria di nuova costruzione categoria C1) ed eventuali ricettori sensibili entro 500 m (ulteriori 250 m per lato) dal suddetto ciglio.

In merito alla classificazione acustica della S.S. 51 di progetto, secondo quanto previsto dall'art. 1, lett. h) del DPR 142/2004, per variante s'intende la costruzione di un nuovo tratto stradale in sostituzione di uno esistente, fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 2,0 km per strade extraurbane secondarie. Nel caso in oggetto, il tratto infrastrutturale previsto ha una estensione superiore ai 2,0 km, pur essendo definita variante di infrastruttura esistente, considerata ai fini acustici come strada di nuova realizzazione tipo C1 "extraurbana secondaria" (Tabelle 1 - Allegato 1 - DPR 142/04), per la quale è stata applicata una fascia di pertinenza unica, caratterizzata da una larghezza complessiva di 250 m per lato. Nell'ambito dell'attività di censimento dei ricettori, il Proponente ha effettuato un'analisi degli strumenti urbanistici comunali, al fine di verificare l'eventuale presenza di zone di espansione residenziale e/o di aree destinate a parchi, aree ricreative o ad uso sociale e di aree cimiteriali, all'interno della fascia suddetta. Sono state rilevate le principali caratteristiche dei fabbricati, tra le quali le destinazioni d'uso ed il numero di piani. Complessivamente sono stati censiti 1.034 edifici, e precisamente 991 nel Comune di Longarone, e 43 nel Comune di Ponte nelle Alpi. Tra gli edifici censiti sono presenti 8 scuole e 8 istituti religiosi tutti situati nel Comune di Longarone.

I Comuni di Longarone, Castellavazzo, che dal 2014 si è fuso nel Comune di Longarone, e Ponte nelle Alpi, sono dotati del documento di zonizzazione acustica del proprio territorio.

Per quanto riguarda la concorrenza con altre sorgenti di rumore relative a infrastrutture dei trasporti e la determinazione dei pertinenti valori limite da considerare ai sensi del DM 29/11/2000, sono state individuate le seguenti infrastrutture considerate concorsuali: ferrovia linea Calalzo – Padova, autostrada A27 e strade provinciali SP 11 e SP 251.

Al fine di studiare l'impatto acustico dell'infrastruttura in progetto e l'eventuale dimensionamento degli interventi di mitigazione acustica da adottare in caso di superamento dei limiti normativi, il Proponente ha utilizzato il software CadnaA mediante il quale ha calcolato i valori acustici in formato tabellare relativi ai diversi ricettori ed ai vari piani, con il confronto con i valori limite (T00IA09AMBCT19\_A).

Sono state elaborate anche le mappe isolivello dello scenario ante operam e post operam per i periodi di riferimento diurno e notturno in scala 1:2.000.

Al fine di caratterizzare il clima acustico attuale, il Proponente ha, altresì, condotto una campagna fonometrica volta alla caratterizzazione acustica del territorio e nel processo di taratura del software di calcolo adottato. In particolare, sono state effettuate 6 misure di cui 3 per 24 h e 3 di tipo settimanali nei Comuni di Longarone, nei Comuni di Longarone – ex Comune di Castellavazzo e Comune di Ponte delle Alpi riassumendo i risultati ottenuti nell'elaborato cod. T00IA09AMBRE02\_B.

Per la stima degli impatti di corso d'opera, il Proponente ha previsto una serie di cantieri fissi (8 aree tecniche e 2 cantieri base), posizionati lungo il tracciato, distinguendo in cantieri base, area stoccaggio ed aree tecniche. Sono stati, altresì, considerati anche i cantieri lungo linea adibiti per le realizzazioni dei rilevati/trincee e per le opere d'arte distinti in cantieri lungo linea per galleria, cantieri lungo linea per viadotti e cantieri lungo linea per rilevato/trincea.

L'analisi acustica è stata rappresentata mediante il software di simulazione utilizzato anche per la fase di esercizio, CadnaA. Per ogni categoria di cantiere, al fine di individuare le situazioni rappresentative da modellare attraverso il codice di calcolo, sono state assegnate le fasi di lavorazioni previste, i macchinari utilizzati, la loro percentuale di utilizzo nell'arco della giornata e l'eventuale contemporaneità tra più di essi. Per quanto riguarda i cantieri fissi sono stati simulate tutte le aree di lavorazione mentre, per i cantieri lungo linea, sono state scelte le aree più rappresentative verificando le distanze oltre le quali la rumorosità emessa può ritenersi trascurabile. A seguito del parere di CDS preliminare del 14/09/2022, il Proponente ha effettuato una revisione del progetto di cantierizzazione eliminando le aree tecniche AT01-AT02 e AT04 e ridefinendo i limiti e l'estensione dei due cantieri base CB01 e CB02 secondo la configurazione descritta nel paragrafo "cantierizzazione" del presente parere.

Dalle dette simulazioni è emerso che, per i cantieri fissi, nessun ricettore risulta fuori limite rispetto ai valori di emissione considerati ed il Proponente dichiara che sarà comunque necessario prevedere delle azioni di buona gestione dei cantieri in modo da ridurre al massimo l'impatto sul territorio ad opera delle lavorazioni indagate. Per i cantieri lungo linea, è risultato che per le lavorazioni eseguite in un tratto di infrastruttura prossima ai ricettori sarà necessario utilizzare barriere mobili di cantiere oltre l'applicazione delle buone pratiche di cantiere. Con tali azioni mitigative, il Proponente ritiene che gli effetti indotti dalle attività di cantiere, in termini di impatto acustico ai ricettori, possano considerarsi trascurabili e conformi alle richieste normative ed inoltre evidenzia che, nell'ambito della definizione del progetto di monitoraggio ambientale, sono stati appositamente previsti dei punti di controllo atti a verificare gli effettivi livelli acustici indotti dalle varie lavorazioni che saranno eseguite. Per la fase di cantiere, il Proponente non ha valutato i potenziali impatti dovuti ai tragitti che i mezzi di cantiere percorreranno (compresi quelli che movimenteranno le materie prime, le terre e rocce ed i rifiuti). Tale aspetto, quindi, necessita di un approfondimento nelle successive fasi progettuali al fine di valutarne gli effetti così come disposto nella Condizione Ambientale n. 9.

Il Proponente in riscontro alle osservazioni pervenute circa un approfondimento degli eventuali effetti legati alla viabilità di cantiere per scongiurare il rischio di disturbo alla fauna in adiacenza al sito "Garzaia di Faè", dichiara che, nell'ottica di minimizzare il disturbo alla fauna indotto dalle lavorazioni, sarà posta particolare attenzione sulla corretta scelta delle macchine e delle attrezzature e l'adozione di opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature nonché intervenendo, ove possibile, sulle modalità operazionali. La Commissione prende atto di quanto affermato e rimanda alla Condizione Ambientale n. 11.

### **Fase di esercizio**

Per la fase di esercizio è stata svolta un'analoga analisi previsionale modellistica del rumore dove è stato considerato un traffico di progetto al 2036, come scenario di medio-lungo termine, con incremento della domanda di traffico pari al 13%. È stato previsto, anche, l'inserimento di una pavimentazione drenante e fonoassorbente per la realizzazione dell'infrastruttura in variante.

Dei 1.034 ricettori considerati nelle simulazioni, 25 ricettori a destinazione d'uso residenziale e 4 a destinazione d'uso scolastico, tutti situati nel Comune di Longarone, hanno mostrato valori al di sopra delle soglie normative. Allo scopo del contenimento del rumore, il Proponente ha previsto l'installazione di barriere antirumore di altezza pari almeno a 3 m con pannello trasparente in PMMA (cfr Tipologico barriera acustica: T00IA9AMBDT03B). Le risultanze simulate hanno mostrato che, con l'inserimento delle barriere e l'inserimento di una pavimentazione drenante e fonoassorbente, i 29 edifici che presentavano un livello acustico superiore ai limiti normativi risultano tutti rientranti nei limiti.

Nella stima dell'inserimento delle barriere antirumore trasparenti, il Proponente non ha previsto specifiche misure di protezione anti-collisione per gli uccelli, pertanto, nelle fasi successive della progettazione si ritiene necessario l'impiego di misure anti-collisione al fine di evitare rischi gravi per gli uccelli anche di specie tutelate così come disposto nella Condizione Ambientale n. 11.

\*\*\*

**La Commissione ritiene adeguato lo studio proposto dal Proponente con la necessità di effettuare approfondimenti nelle successive fasi progettuali. In particolare, la Commissione ritiene fondamentale effettuare una valutazione aggiuntiva dell'impatto acustico prodotto in fase di cantiere per la valutazione dei potenziali impatti in corrispondenza dei tragitti che i mezzi di cantiere percorreranno (compresi i mezzi di cantiere che movimenteranno le materie prime, le terre e rocce da scavo ed i rifiuti) ponendo particolare riguardo ad un ampliamento del monitoraggio sia in fase di cantiere che di esercizio, come indicato nella Condizione Ambientale n. 1 e nella Condizione Ambientale n. 9. Inoltre, il Proponente dovrà adottare una idonea modalità delle lavorazioni al fine di tutelare la fauna. Infine, dovranno essere definite, in fase di esercizio, le tipologie di barriere antirumore da adottare specificandone le caratteristiche acustiche (fonoassorbimento) adottando, successivamente, adeguate misure di protezione anti-collisione per gli uccelli, come indicato nella Condizione Ambientale n. 11.**

### **VIBRAZIONI**

Nella documentazione presentata per lo Studio di Impatto Ambientale (cod. elaborato SIA VE407\_T00IA01AMBRE05\_C), il Proponente in relazione alla componente Vibrazioni, ha indicato la sola fase di cantiere come potenzialmente critica nei confronti dei ricettori e degli edifici prossimi all'area dei cantieri fissi e mobili. Infatti, dichiara che durante la costruzione delle opere infrastrutturali oggetto del presente parere, è possibile che si producano accelerazioni dovute all'uso dei macchinari pesanti di cantiere e di movimento terra, quali ruspe, escavatori, ecc.

Dopo un'analisi della normativa tecnica di settore, dei possibili effetti delle vibrazioni sulle strutture degli edifici e del loro possibile disturbo ai danni delle popolazioni esposte sono state valutate le emissioni dei macchinari relativi alle operazioni ritenute più impattanti e sono stati individuati i ricettori più prossimi alle aree di lavorazione e che, potenzialmente, potrebbero presentare criticità. Inoltre, a fini cautelativi, il Proponente ha tenuto conto di un fattore correttivo di +5 dB in considerazione dell'eventualità di effetti di risonanza della struttura edilizia sottoposta ai livelli vibratorii.

Per le opere in progetto, il Proponente ha previsto l'installazione di una serie di cantieri fissi, posizionati lungo il tracciato: 2 cantieri base e 8 aree tecniche. Inoltre, sono stati considerati anche i cantieri lungo linea adibiti per le realizzazioni dei rilevati/trincee e per le opere d'arte, distinti in: cantieri lungo linea per trincee/rilevati, cantieri lungo linea per viadotti e cantieri lungo linea per gallerie artificiali. In base alla programmazione del cantiere e alla descrizione delle sorgenti di vibrazioni, considerando anche che la giornata lavorativa sarà limitata al periodo diurno, il tipo di macchinario preso in considerazione e la rispettiva ubicazione, il Proponente ha stimato le vibrazioni generate dalle attività di cantiere presso i ricettori individuati, in relazione alla fase di lavorazione di massimo impatto potenziale previsto. Il Proponente, ai fini del disturbo alla popolazione ha stimato le distanze massime di potenziale criticità dai cantieri e conclude che tutti i ricettori

individuati risultano entro i limiti di riferimento. La documentazione proposta anche in risposta alle richieste della Commissione sulla necessità di un'integrazione dello studio mediante la valutazione degli impatti indotti dalle Vibrazioni in fase di cantiere in relazione alle norme tecniche più aggiornate, non risulta completamente esaustiva, pertanto, nell'esecuzione dei cantieri, occorrerà un attento controllo delle vibrazioni secondo la Condizione Ambientale n. 10.

Le precisazioni fornite dal Proponente al punto 6.14 dell'elaborato T00EG00GENRE13\_A (novembre 2023) fanno riferimento all'individuazione di siti sensibili e potenzialmente interferenti con i lavori di scavo della galleria e all'avvenuta esecuzione dell'analisi delle vibrazioni indotte secondo quanto previsto nella normativa svizzera (Norma svizzera "Norm Sn 640312a, aprile 1992"), che permette di assegnare i valori limite della velocità di vibrazione in rapporto alla tipologia di fabbricato ed alla frequenza delle emissioni. In sintesi, considerando le distanze che intercorrono tra la galleria e le diverse tipologie di siti sensibili individuati, sono state individuate le distanze che consentono l'impiego di esplosivi per lo scavo della galleria senza limitazioni e quelle in cui non è possibile l'impiego di esplosivi neanche con microcariche ritardate. Il Proponente conclude evidenziando che *"il monitoraggio vibrometrico, previsto in progetto sui siti sensibili, permetterà di confermare le attese progettuali e di tarare con ulteriore precisione le caratteristiche delle volate da eseguire per l'abbattimento della roccia nel rispetto dei limiti di sismicità precedentemente elencati"*.

Per quanto riguarda invece la fase di esercizio, sulla base di studi analoghi a quelli effettuati per la fase di cantiere e tenendo conto del tipo di infrastruttura e delle sezioni di progetto, il Proponente dichiara che le interferenze in questa fase possano ritenersi trascurabili.

\*\*\*

**La Commissione ritiene sufficiente lo studio proposto dal Proponente con la necessità di effettuare approfondimenti nelle successive fasi progettuali. In particolare, al fine di ridurre le problematiche dovute alle vibrazioni indotte dalle attività di cantiere, occorrerà effettuare un attento monitoraggio secondo la normativa più aggiornata nonché effettuare una efficace campagna informativa degli abitanti sulle attività che verranno realizzate come indicato nella Condizione Ambientale n. 1 e nella Condizione Ambientale n. 10. Inoltre, il Proponente dovrà estendere il monitoraggio, in corso d'opera ed in fase di esercizio, presso il sito storico, ricadente nella fascia 02 di rischio vibrazioni medio, posto sopra l'imbocco nord della galleria in progetto denominato "Fortilium Gardonae" secondo la Condizione Ambientale n. 1.**

## **INQUINAMENTO LUMINOSO**

Rispetto a questo fattore di pressione, il Proponente ha presentato un elaborato relativo al progetto degli impianti di illuminazione (T00IM03IMPRE01\_A) nel quale sono genericamente descritte le opere per il tratto in galleria ed i tratti allo scoperto. Come già anticipato nel paragrafo "descrizione del progetto", il Proponente, indica dei generici corpi illuminanti a LED ad elevata efficienza e non fa mai preciso riferimento alla Legge Regionale del Veneto n. 17/2009, specialmente per quanto attiene la dispersione del flusso luminoso verso l'alto (inquinamento luminoso).

\*\*\*

**Con riferimento al citato documento, la Commissione condivide le considerazioni espresse già dal CTR VIA della Regione Veneto nella seduta del 28/06/2023 e ritiene necessaria la ottemperanza dei punti riportati nella Condizione Ambientale n. 12 finalizzati a limitare il flusso luminoso incidente al suolo, nell'ottica di ridurre il consumo energetico.**

## **POPOLAZIONE E SALUTE UMANA**

L'identificazione delle azioni che potrebbero determinare impatti sulla Salute Pubblica è stata effettuata analizzando i possibili fattori causali derivanti dalle azioni connesse alla realizzazione dell'opera nella fase di cantiere e nella fase di esercizio.

Obiettivo generale dell'analisi è quello di definire il rapporto salute - stato di qualità dell'ambiente, quale esito del confronto tra lo stato attuale e quello derivante dalle modificazioni apportate dal progetto, intendendolo nella sua complessità di opera di ingegneria ed interventi di mitigazione ed inserimento

ambientale. Tale obiettivo è stato perseguito effettuando una preliminare caratterizzazione della componente antropica, cui si riferisce la salute pubblica, attraverso la descrizione degli aspetti demografici della realtà territoriale, nonché l'individuazione delle condizioni ante operam di rumore ed atmosfera nonché lo stato di salute della popolazione ottenuto con il supporto dei dati sanitari.

A valle delle valutazioni sugli effetti della realizzazione ed esercizio dell'opera, lo studio della componente stato riferito alla individuazione delle condizioni future, allo scenario di progetto, in relazione agli aspetti che possono influire sullo stato della salute pubblica. In particolare, si è fatto riferimento ai seguenti aspetti:

- le emissioni di inquinanti in atmosfera;
- l'alterazione del clima acustico.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, i potenziali effetti sulla salute pubblica sono associati alle alterazioni sui fattori ambientali "atmosfera" e "rumore", che sono stati trattati nei relativi capitoli dedicati e ai quali si rimanda per maggiori dettagli.

### ***Stima degli impatti e misure di mitigazione previste***

Le azioni messe in atto in fase di cantiere ed esercizio per prevenire e mitigare impatti negativi sulla salute pubblica sono azioni associate agli effetti sulla componente atmosfera e prodotte dai fattori rumore e vibrazioni a cui si rimanda per una più compiuta descrizione.

\*\*\*

**La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale per la componente Popolazione e Salute considerate le mitigazioni previste e le condizioni del presente parere per le componenti: aria e clima, rumore e vibrazioni.**

### **PAESAGGIO**

L'area di studio ricade nell'ambito n. 5 "Valbelluna e Feltrino" individuato nel Documento della valorizzazione per il paesaggio, allegato del PTRC. L'area è costituita dall'ampio vallone della Valbelluna, dalla predominante direzione est-ovest, percorsa dal fiume Piave e separata dalla pianura dalla fascia prealpina veneta. Le parti a Nord-Est e Sud-Ovest se ne differenziano per la loro maggiore articolazione. A Nord-Est, da Ponte nelle Alpi a Longarone, la sezione valliva è sensibilmente più angusta, mentre a Sud-Ovest, da Lentiai, la morfologia si fa più complessa, differenziandosi tra la conca feltrina e il corso del fiume Piave, che prosegue deviando da qui in direzione Nord-Sud.

L'area, in passato a forte vocazione agricola, con il progredire dell'industrializzazione ha perso quasi del tutto questa peculiarità, difatti oggi permane lo sfruttamento del bosco ma le attività agricole risultano del tutto marginali. La presenza delle aree a copertura erbacea è piuttosto omogenea nell'ambito di studio, in particolare l'area più estesa si trova in prossimità della valle del torrente Val Gallina, nel territorio comunale di Soverzene. Per quanto riguarda le colture permanenti, nell'ambito di studio sono presenti poche aree a frutteto di modesta entità e principalmente localizzate in località Faè.

Il sistema insediativo è composto da piccoli centri disposti per fasce altimetriche lungo tre assi paralleli che la percorrono longitudinalmente tra le polarità di Feltre e Belluno. L'asse centrale, collocato nel fondovalle alla destra del Piave, è costituito dalla direttrice infrastrutturale principale ovvero la linea ferroviaria e la strada statale, mentre gli altri due si trovano ad una quota maggiore e percorrono i dolci versanti della valle in posizione opposta rispetto al fiume.

Il patrimonio di interesse storico e culturale dell'area di studio è costituito principalmente dai residui beni superstiti al disastro del Vajont e dalle opere realizzate nel Novecento in occasione della ricostruzione di Longarone. Nello specifico i beni e le opere pervenuti sono: i Murazzi, l'albero monumentale di Faè, il campanile di Pirago, il Palazzo Mazzolà, la Villa Cappellari-Bonato e Casa Zoldan.

Nell'ambito di studio sono presenti diversi nuclei insediativi: il principale è il centro abitato di Longarone, che si sviluppa lungo l'asse stradale della S.S. 51 "di Alemagna" e fu completamente distrutto nell'ottobre del 1963 dal crollo della diga del Vajont, e alcuni insediamenti sparsi e di entità minore come Soverzene, Fortogna,

Podenzoi, Castelvazzo e Olanreghe. La maggior parte degli insediamenti residenziali e commerciali si sono sviluppati a ridosso degli assi infrastrutturali.

La conformazione morfologica del territorio ha determinato lo sviluppo del sistema infrastrutturale nel fondovalle in senso longitudinale, seguendo l'andamento del corso del fiume Piave, ed è costituito dalla linea ferroviaria e dalla S.S. 51. Il tratto iniziale del progetto ricade nella frazione di Pian di Vedoia del Comune di Ponte Nelle Alpi, caratterizzata dal tratto terminale dell'autostrada A27, che connette Ponte nelle Alpi alla pianura veneta. Alle direttrici viarie che si sviluppano in senso longitudinale si raccordano da est le seguenti infrastrutture:

- la strada provinciale S.P. 11, collegando Soverzene alla frazione Pian di Vedoia;
- la strada provinciale n. 251 della Val di Zoldo e Val Cellina, che attraversa in senso longitudinale il Comune di Longarone correndo lungo la valle del Maè per poi dirigersi ad Ovest verso lo Zoldano e a Est, seguendo il corso del torrente Vajont, nei Comuni di Erto e Casso. Anche questa arteria stradale, che partendo dal Friuli collega il Veneto Orientale al Cadore, risulta particolarmente trafficata a causa dei flussi turistici presenti.

Per quanto riguarda la mobilità dolce, nell'ambito di studio non è presente un itinerario ciclabile completo, l'attraversamento ciclabile è possibile utilizzando le strade di minore traffico automobilistico, come ad esempio la Soverzene-Dogna.

Al riguardo al punto 6.7 della documentazione di novembre 2023 (T00EG00GENRE13\_A) il Proponente ha indicato lo sviluppo della pista ciclabile "Lunga via delle Dolomiti" e le modalità di risoluzione delle interferenze con l'opera in esame sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio.

Tra le infrastrutture presenti nell'ambito vi sono alcune opere di ingegneria storiche quali ponti, viadotti, muri di contenimento, gallerie, realizzati in prevalenza con pietra locale.

### ***Impatti in fase di cantiere e di esercizio***

Gli impatti che potrebbero essere causati dalla infrastruttura di progetto, sia in fase di costruzione che di esercizio, sono così individuati dal Proponente:

- Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo;
- Alterazione della percezione visiva del paesaggio e del patrimonio culturale;

determinati, per la fase di cantiere, dall'approntamento delle aree e piste di cantiere e, per la fase di esercizio, dalla presenza stessa del nuovo corpo stradale e delle opere d'arte connesse. Di seguito sono sintetizzati gli impatti in fase di cantiere e di esercizio. Il dettaglio è riportato nella relazione del SIA - Parte terza.

#### Fase di cantiere

- Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo: a seguito dei pareri espressi nella Conferenza dei Servizi preliminare (14 settembre 2022) sono state eliminate le aree tecniche AT.01, AT.02 e AT.04 e sono stati ridefiniti i limiti e l'estensione dei cantieri base CB.01 e CB.02. Questi ultimi due ricadono in aree residuali a prato, anche le aree tecniche saranno situate in aree residuali ed occupano prevalentemente terreni erbosi. L'alterazione indotta dall'approntamento delle aree di cantiere sarà momentanea e circoscritta alla fase di cantiere; difatti a seguito della fase di costruzione, nelle aree occupate dai cantieri verrà ripristinato lo stato ante operam.
- Alterazione della percezione visiva del paesaggio e del patrimonio culturale: L'impatto visivo-percettivo dei cantieri è maggiore per i cantieri a ridosso delle viabilità principali, da cui è possibile percepire l'area recintata di cantiere; ma tale alterazione sarà temporanea, in quanto limitata alla sola fase di realizzazione delle opere di progetto. Nel caso di aree di cantiere prossime ai centri abitati, come l'area cantiere CB.01 prevista in località Fortogna e l'area cantiere CB.02 posta in prossimità di Via Trevisan, potranno essere previsti interventi di mitigazione per la durata dei lavori. L'area di allestimento del cantiere CB.01 è visibile rispettivamente da Ovest con visuali ravvicinate e dirette da Via della Scesura, strada poderale che collega le aree cimiteriali limitrofe; invece, da Est con visuali distanti e filtrate da Via Cima la Riva, dove sono presenti edifici residenziali. Come illustrato nel paragrafo "cantierizzazione" sono in fase di studio siti alternativi per l'ubicazione del cantiere C.B.01.



### Fase di esercizio

- Frammentazione del paesaggio con sottrazione del suolo: il tracciato è, per quanto possibile, in adeguamento o affiancamento con quello esistente. In alcuni tratti, il tracciato previsto si sviluppa in variante determinando una sottrazione del suolo.
- Alterazione della percezione visiva del paesaggio e del patrimonio culturale: la visualità nell'area risulta essere eterogenea per la morfologia del territorio e per la presenza di strade di fruizione pubblica. Infatti nel tratto iniziale e finale ed in corrispondenza dei tratti in galleria esso è circoscritto e limitato all'intervento stesso. Invece, in corrispondenza dei tratti in viadotto, il bacino di visualità risulta più esteso, come ad esempio il Viadotto Desedan. Nella maggior parte dei casi i punti di osservazione in corrispondenza dei rilievi collinari offrono una visuale continua e ampia dell'infrastruttura, che risulta percepibile in modo contenuto considerando la considerevole distanza. Una maggiore percezione si evidenzia in corrispondenza del nuovo Viadotto Fiera (VI05), ben visibile dall'abitato di Longarone, che per conformazione si distribuisce su terrazzamenti che si affacciano sulla valle del Piave. Pertanto dalla viabilità del centro abitato si determinano sia visuali ravvicinate e dirette sul tracciato che visuali lontane e dirette dai terrazzamenti situati nella parte alta del paese. In particolare, nel caso del Viadotto Fiera, sono state studiate differenti ipotesi progettuali al fine di individuare la soluzione con il minore impatto sul territorio e armonizzare il più possibile l'inserimento dei nuovi elementi con il contesto paesaggistico.

### Misure di mitigazione

Per la fase di cantiere, le misure di mitigazione sono finalizzate a due strategie:

- a) minimizzare l'impatto visivo del cantiere attraverso la scelta di materiali e colori in accordo con il contesto (rete verde/ pannelli legno);
  - b) valorizzare l'alterazione visiva determinata dal cantiere attraverso l'interazione con il fruitore (pannelli comunicativi).
- Per mitigare l'impatto visivo del cantiere, le recinzioni saranno costituite da reti in tessuto sintetico montate su supporti metallici, e in corrispondenza dei luoghi di fruizione saranno installate recinzioni stampate, le figure riportate saranno riprese da fotografie dei luoghi oggetto dei lavori punto le reti saranno stampate in serigrafia. Le caratteristiche della recinzione proposta consentono lo smontaggio e il riutilizzo a fine cantiere, in particolare per le reti, il riutilizzo è reso possibile grazie ad un lavaggio specifico. La soluzione progettuale proposta contribuisce a limitare l'effetto di intrusione visiva e ripristinare la continuità visiva del paesaggio ante operam.
  - Per la fase di esercizio, le misure di mitigazione prevedono interventi di inserimento paesaggistico-ambientale (interventi a verde), ripristino dei suoli in corrispondenza delle aree di cantiere e interventi di tipo architettonico e cromatico. Inoltre, è prevista la realizzazione del Parco fluviale nell'area del Viadotto Fiera, pari a 2,5 ettari, comprendente varie attività, come ad esempio un percorso ciclopedonale, giochi d'acqua, una pista di pattinaggio, proiezioni luminose e due padiglioni. Il progetto viene descritto nella già citata relazione del SIA – parte terza e nel documento dedicato T00IA10AMBCT17\_A. Saranno utilizzati materiali del luogo e piantati alberi autoctoni (pioppi, salici, carpini, cornioli). Il Proponente realizzerà l'opera e afferma che la gestione e la manutenzione di tale parco saranno a carico dell'Amministrazione Comunale o di altro Ente da essa individuato.

Come osservato anche dal Comune di Ponte nelle Alpi, e riportato nel paragrafo "Analisi pareri e osservazioni pervenute", l'opera interesserà un tratto del "Cammino delle Dolomiti" che costituisce parte di un percorso ad anello che abbraccia l'intera Provincia. Per garantire la continuità del Cammino delle Dolomiti, il Proponente ha previsto un sottopasso da realizzare in vicinanza del "campo sportivo di Fortogna" in adiacenza al sottopasso già esistente mentre per il tratto in affiancamento la sezione tipologica della variante prevede la realizzazione di una banca al piede del rilevato.

\*\*\*

**La Commissione ritiene che, oltre al progetto del Parco fluviale e in ragione dell'impatto visivo non mitigabile dei viadotti e delle aree boscate che saranno sottratte, come compensazione ambientale debba essere individuata un'area da rinaturare come indicato nella Condizione Ambientale n. 14.**

Con la suddetta condizione si richiede, inoltre, che venga salvaguardata la fruibilità del “Cammino delle Dolomiti” e che vengano previste misure di ingegneria naturalistica atte a valorizzare tale percorso.

In merito al Parco Fluviale, nella fase successiva della progettazione, sarà necessario specificare l'Ente responsabile della gestione e della manutenzione. A questo riguardo, il Proponente dovrà assumersi l'onere di individuare, di concerto con l'Amministrazione Comunale, tale Ente e documentare gli accordi stipulati a tale scopo. Inoltre, sempre nella fase successiva della progettazione, sarà necessario produrre un progetto dettagliato per il suddetto Parco. Si rimanda, per ulteriori dettagli, alla Condizione Ambientale n. 14.

#### PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

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

#### IMPATTI CUMULATIVI

Il Proponente ha consultato il sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ed il sito della Regione Veneto per individuare eventuali progetti, ricadenti nell'area di studio, sottoposti a VIA a livello nazionale e regionale. A livello regionale sono stati rilevati i progetti riportati nella Tabella 13.

Tabella 13 – Eventuali progetti, ricadenti nell'area di studio, sottoposti a VIA a livello nazionale e regionale

Anno	Procedura	Progetto
2017	Progetti sottoposti a procedura di Verifica di Assoggettabilità (Screening)	Concessione ad uso industriale DIAB S.P.A. - Longarone (BL)
2021	Progetti sottoposti a procedura di Verifica di Assoggettabilità (Screening)	Progetto di ampliamento e di variante della ricomposizione ambientale di una cava di calcare lucidabile (marmo) denominato "Marsor" sita in località Castellavazzo - Longarone (BL)

La procedura relativa al progetto DIAB SpA riguarda un rinnovo della concessione di sfruttamento di acqua ad uso industriale. Non sono previste modifiche all'opera di derivazione e non viene prelevata risorsa idrica da un corso d'acqua naturale. Il Proponente, poiché si tratta di un rinnovo di concessione già esistente (dagli anni '50 del '900), non ritiene che il progetto generi effetti cumulativi con l'opera in esame.

Nella Tabella 14, sono elencati i progetti rilevabili dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Tabella 14 – Progetti rilevabili dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Anno	Procedura	Progetto
2021	Verifica di Assoggettabilità Statali	Razionalizzazione e sviluppo della Rete di trasmissione Nazionale (RTN) nella media valle del Piave - Tratto della direttrice 220 kV Polpet-Lienz tra i sostegni n. 145 e n. 150 in destra idrografica - Ospitale di Cadore e Castellavazzo (BL)

Il Proponente ha fornito una tabella (v. Tabella 15) in cui ha riportato l'analisi degli impatti cumulativi tra l'opera in esame e gli altri due progetti individuati: cava Marsor e RTN.

Tabella 15 – Impatti cumulativi tra l’opera in esame ed i due progetti individuati: cava Marsor e RTN

Componenti ambientali	Analisi degli effetti cumulativi tra il progetto di variante della S.S. 51 e i progetti individuati	
	Progetto di ampliamento e di variante della ricomposizione ambientale di una cava di calcare lucidabile (marmo) denominato "Marsor"	Realizzazione e sviluppo della Rete di trasmissione Nazionale (RTN)
<b>Aria e clima</b>	Nel caso in cui le attività di costruzione dell’opera in progetto venissero avviate a seguito della entrata in esercizio del progetto di ampliamento di cava, occorre mettere in conto il possibile effetto cumulativo delle movimentazioni dei mezzi di cantiere del progetto in esame con quelle connesse alla attività estrattiva.	Relativamente alle fasi di cantiere, nell’ipotesi che la realizzazione dell’elettrodotto avvenga o contestualmente alla realizzazione della variante di Longarone o durante il suo esercizio, sono ipotizzabili effetti cumulativi sulla matrice aria e clima dovuti alla movimentazione dei mezzi. Invece, durante la fase di esercizio delle due opere non si stimano effetti cumulativi.
<b>Geologia</b>	Il progetto in esame si trova in galleria nell’area sottostante al progetto di cava. Ai fini degli effetti sulla componente non si ravvisano possibili impatti cumulativi	Nessun effetto cumulativo previsto.
<b>Ambiente idrico</b>	Non si ravvisano condizioni di possibili effetti cumulativi sulla componente.	Gli effetti sull’ambiente idrico sono principalmente riconducibili alle fasi di cantiere delle due opere e, in tal senso, sono stimabili effetti cumulativi. Per quanto riguarda l’esercizio, invece, non si ravvisano possibili effetti derivanti dall’elettrodotto e quindi nemmeno effetti cumulativi con l’opera in esame
<b>Clima acustico</b>	Nell’area interessata dal progetto di cava, l’intervento in esame si sviluppa in galleria e pertanto non si ravvisano possibili effetti cumulativi tra le due opere per la fase di esercizio e di cantierizzazione della variante. Però durante l’esercizio della stessa, gli effetti cumulativi con la movimentazione di mezzi da/per la cava si possono produrre in relazione ai tratti di progetto non in galleria.	Possono esserci effetti cumulativi in fase di cantiere dovuti alla movimentazione dei mezzi e alle lavorazioni previste.
<b>Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare</b>	Non si ravvisano effetti cumulativi sulle matrici suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare tra i due progetti. Si evidenzia però una possibile e favorevole sinergia in quanto il progetto di cava prevede oltre alla estrazione, il contestuale apporto di materiale per il ripristino e in tal senso si potrebbe ipotizzare un impiego dello smarino proveniente dalla galleria.	Entrambi i progetti determinano effetti sul suolo e uso del suolo e pertanto è stimabile un effetto cumulativo ma occorre tenere presente che i due interventi sono posti ad una distanza compresa tra 350 m e 650 m e tra di essi si interpone il fiume Piave. Pertanto, non si ritiene che l’effetto cumulativo sulla componente ambientale sia significativo
<b>Biodiversità</b>	Nessun effetto cumulativo previsto.	Nessun effetto cumulativo previsto.
<b>Patrimonio culturale</b>	Nessun effetto cumulativo previsto.	Nessun effetto cumulativo previsto.
<b>Paesaggio</b>	Nell’area interessata dal progetto di cava, l’intervento in esame si trova in galleria. Gli imbocchi della galleria a nord e a sud sono posizionati rispettivamente a circa 500 m e a circa 1.100 m ma va evidenziato che il dislivello tra tali elementi e l’area di cava, nonché la vegetazione circostante l’area di cava impediscono una relazione visiva tra i due progetti. Nessun effetto cumulativo previsto	Il tratto di progetto in esame nel punto più vicino all’elettrodotto, esce dalla galleria e prevede un breve viadotto che potrebbe determinare un effetto cumulativo con il progetto di elettrodotto. Però, data la distanza, la presenza del fiume Piave e la differenza di quota delle due opere, si ritiene che tale effetto sia irrilevante.
<b>Salute umana</b>	Gli effetti cumulativi con le opere sulla salute umana sono principalmente riconducibili alle	Gli effetti cumulativi con le opere sulla salute umana sono principalmente riconducibili alle

Analisi degli effetti cumulativi tra il progetto di variante della S.S. 51 e i progetti individuati		
Componenti ambientali	<i>Progetto di ampliamento e di variante della ricomposizione ambientale di una cava di calcare lucidabile (marmo) denominato "Marsor"</i>	<i>Realizzazione e sviluppo della Rete di trasmissione Nazionale (RTN)</i>
	emissioni acustiche e in atmosfera. Di conseguenza valgono le considerazioni già svolte per questi due fattori ambientali.	emissioni acustiche e in atmosfera. Di conseguenza valgono le considerazioni già svolte per questi due fattori ambientali.

\*\*\*

**La Commissione ritiene che, pur avendo effettuato l'analisi per tutte le componenti ambientali, non sono state proposte le misure di mitigazioni per i possibili impatti cumulativi individuati in tabella. Si rimanda, pertanto, alla Condizione Ambientale n. 2.**

### MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Progetto di monitoraggio ambientale (T00IA12MOARE01\_C) indica i parametri oggetto del monitoraggio, le metodiche, la strumentazione e l'articolazione temporale delle attività che il Proponente intende effettuare per ciascuna delle seguenti componenti ambientali e fattori di pressione:

- atmosfera;
- acque superficiali;
- acque sotterranee;
- suolo e sottosuolo;
- rumore;
- vibrazioni;
- biodiversità;
- paesaggio.

Le attività di monitoraggio dovranno essere modificate e integrate per le componenti: atmosfera, acque superficiali, acque sotterranee, biodiversità, paesaggio, suolo e sottosuolo e per i fattori fisici rumore e vibrazioni secondo la Condizione Ambientale n. 1.

#### ATMOSFERA

A valle delle analisi svolte, come già descritto in precedenza, sia dal punto di vista delle emissioni che dal punto di vista delle concentrazioni, il Proponente conclude l'analisi cantieristica affermando che gli impatti correlati alla componente atmosfera, essendo in definitiva di lieve entità, non risultino tali da produrre scenari preoccupanti relativamente alle indicazioni normative vigenti e che potrebbero interessare soltanto eventuali ricettori posti a ridosso delle aree di cantiere individuando comunque misure di mitigazione descritte nel paragrafo "atmosfera e clima" del presente parere. Per quanto riguarda la fase di esercizio, il Proponente ritiene che l'opera risulta pienamente compatibile con i parametri previsti dalla normativa vigente e indica attività di monitoraggio da effettuare in corrispondenza di 2 punti di misura posizionati in prossimità del tracciato: ATM\_01 in località Fortogna e ATM\_02 nella zona fiera del Comune di Longarone.

È previsto il monitoraggio in fase AO e in fase PO di: PM<sub>10</sub> (metodo gravimetrico), IPA, Pb, As, Cd e Ni sul PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> (metodo gravimetrico), monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), monossido di azoto (NO) e benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), mentre per la fase di cantiere il Proponente intende limitare il monitoraggio a polveri sottili PM<sub>10</sub> (metodo gravimetrico), IPA, Pb, As, Cd, Ni sul PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>. La valutazione dei dati verrà effettuata in relazione ai parametri meteorologici acquisiti: velocità e direzione del vento, umidità relativa, temperatura, precipitazioni atmosferiche, pressione barometrica, radiazione solare e componente verticale del vento. Le frequenze di monitoraggio previste sono pari a 2 volte all'anno in fase AO e PO (con durata dei prelievi pari a 30 giorni) e trimestrali per la fase CO (con durata dei prelievi pari a 14 giorni).

\*\*\*

**La Commissione condivide le modalità di monitoraggio della componente esaminata, fermo restando l'osservanza di quanto prescritto nella Condizione Ambientale n. 1 con la necessità di estendere le attività di monitoraggio ai seguenti siti individuati nel parere della Regione Veneto di giugno 2023: il polo scolastico di Longarone, le abitazioni di via Trevisan a Longarone, che saranno vicine alla sede dei lavori e le abitazioni in prossimità dell'imbocco della futura galleria.**

## ACQUE SUPERFICIALI

Il PMA viene riportato nell'elaborato T00IA12MOARE01\_C "Monitoraggio ambientale Relazione Generale" ed individua in fase di costruzione le principali problematiche a carico della componente "Ambiente idrico superficiale". Infatti ritiene che vi siano interferenze in occasione della realizzazione delle nuove opere di attraversamento dei corpi idrici superficiali. I potenziali impatti sono costituiti dalla alterazione temporanea delle caratteristiche chimico-fisiche e biologiche delle acque e dalla variazione del regime idrologico. Pertanto, il monitoraggio delle acque superficiali ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni, risalendone, ove possibile, alle cause. La finalità delle campagne di misura consiste nel determinare se le variazioni rilevate siano imputabili alla realizzazione dell'opera e nel definire gli eventuali correttivi da porre in atto, in modo da ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni compatibili con l'ambiente idrico preesistente. Le interferenze sul sistema delle acque superficiali indotte dalla realizzazione dell'opera possono essere discriminate considerando i seguenti criteri:

- presenza di aree destinate alla cantierizzazione che, provocando la movimentazione di terra, possono indurre un intorbidamento delle acque o nelle quali possono verificarsi sversamenti accidentali di sostanze inquinanti;
- durata delle attività che interessano ciascun corpo idrico;
- scarico di acque reflue e recapito delle acque piovane provenienti dalle aree di cantiere.

Di seguito si riportano i punti di monitoraggio ed i parametri individuati per verificare eventuali perturbazioni della "qualità dei corsi d'acqua" ai sensi della normativa vigente (Direttiva quadro Acque 2000/60/CE; D.Lgs. 152/2006; DM n.131 del 16/06/2008; DM n. 56 del 14/04/2009; D.Lgs n.219/2010; DM 260/2010; D.Lgs n.172/15; Linee guida per la valutazione della componente macro-bentonica fluviale ai sensi del DM 260/2010 (ISPRA); Linee guida SNPA 13/2018 – Il campionamento delle acque interne finalizzato alla determinazione dei parametri chimici e misure in campo dei parametri chimico fisici di base per la direttiva quadro sulle acque; Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA).

Tabella 16 – Elenco dei punti di monitoraggio per la componente acque superficiali

Codice punti di monitoraggio	Corso d'acqua
Asup-01 e Asup-02	Piave nei pressi della galleria Termine
Asup-03 e Asup-04	Torrente Maè
Asup-05 e Asup-06	Torrente Desedan
Asup-07 e Asup-08	Rio del Molino

Il monitoraggio dell'ambiente idrico superficiale si baserà su:

- analisi di parametri chimico-fisici in situ, rilevati direttamente mediante l'utilizzo di sonde multiparametriche (o di singoli strumenti dotati di appositi sensori);
- prelievo di campioni per le analisi chimiche di laboratorio;
- determinazione dell'indice STAR-ICMi;
- determinazione dell'indice LIMeco.

È previsto quindi l'utilizzo dei seguenti parametri di monitoraggio, che potranno dare indicazioni tempestive in caso di alterazioni o criticità direttamente connesse alle attività di cantiere:

- parametri chimico-fisici in situ: sono i principali parametri fisico-chimici, misurabili istantaneamente mediante l'utilizzo di una sonda multiparametrica (o di singoli strumenti dotati degli appositi sensori);

- parametri chimici di laboratorio: sono stati scelti parametri significativi in relazione alla tipologia della cantierizzazione.

In corrispondenza degli 8 punti di campionamento individuati, in cui si procederà anche alla misura delle portate, sono previsti prelievi con frequenza trimestrale nelle fasi AO, CO e PO con l'effettuazione di misure in situ, determinazioni in laboratorio di sostanze chimiche e determinazione degli indici STAR-ICMi e LIMeco. La fase AO avrà una durata di 6 mesi, la fase CO avrà una durata di 28 mesi con 9 determinazioni e la fase di PO avrà la durata di un anno. Per il dettaglio delle metodologie di prelievo ed analisi si rimanda all'elaborato T00IA12MOARE01\_C.

I livelli di criticità da considerare per gli aspetti qualitativi e quantitativi delle acque superficiali deriveranno dai parametri chimici e fisici misurati durante la fase ante operam; in corso d'opera un primo confronto, per escludere l'ipotesi di interferenza da monte, verrà realizzato dal confronto dei parametri misurati in due punti rispettivamente a valle e a monte rispetto al tracciato. Il Proponente evidenzia che, qualora nell'ambito del monitoraggio ambientale si riscontrassero dei valori dei parametri e degli analiti monitorati al di sopra delle soglie di norma, l'operatore interessato dovrà mettere in atto, tempestivamente, le procedure riportate al Titolo II – Parte VI del D.Lgs. 152/2006.

\*\*\*

**La Commissione ritiene che il monitoraggio della componente acque superficiali proposto dal Proponente sia esaustivo. La Commissione ritiene necessario che, in caso di riscontro di peggioramento dei parametri misurati monte-valle, il Proponente adotti le necessarie misure di prevenzione sulla fonte che determina tale peggioramento e misure di mitigazione sulla componente acque superficiali come indicato nella Condizione Ambientale n. 1. Inoltre, la Commissione ritiene necessario che, previa condivisione con l'Arpa Veneto, il Proponente integri il piano di monitoraggio ambientale prevedendo la determinazione dei Solidi Sospesi Totali a monte e a valle dell'area d'influenza delle lavorazioni in alveo, in particolare nelle aree interessate dal jet-grouting e dalle fondazioni in alveo.**

#### ACQUE SOTTERRANEE

Il monitoraggio dell'ambiente idrico sotterraneo consiste nella caratterizzazione della qualità degli acquiferi in relazione alle possibili interferenze dovute alle attività di costruzione. Il monitoraggio ante operam avrà lo scopo di ricostruire lo stato di fatto della componente attraverso la predisposizione di specifiche campagne di misura e la ricostruzione aggiornata del quadro idrogeologico, desunto dai rilevamenti di dettaglio e dalle indagini di caratterizzazione svolte ai fini della progettazione. Il monitoraggio in corso d'opera avrà lo scopo di controllare che l'esecuzione dei lavori per la realizzazione degli interventi in progetto non induca alterazioni dei caratteri qualitativi del sistema delle acque sotterranee e di fornire le informazioni utili per attivare tempestivamente le eventuali azioni correttive in caso di interferenza con la componente. Infine, il monitoraggio post operam avrà lo scopo di accertare eventuali modificazioni indotte dalla costruzione dell'opera tramite il confronto con le caratteristiche ambientali.

In Tabella 17 si riportano i punti di monitoraggio ed i parametri individuati per verificare eventuali perturbazioni della "qualità dei corsi d'acqua" ai sensi della normativa vigente (Direttiva quadro Acque 2000/60/CE; D.Lgs. 152/2006; DM n.131 del 16/06/2008; DM n. 56 del 14/04/2009; D.Lgs n.219/2010; DM 260/2010; D.Lgs n.172/15; Linee guida per la valutazione della componente macro-bentonica fluviale ai sensi del DM 260/2010 (ISPRA); Linee guida SNPA 13/2018 – Il campionamento delle acque interne finalizzato alla determinazione dei parametri chimici e misure in campo dei parametri chimico fisici di base per la direttiva quadro sulle acque; Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA).

Tabella 17 – Punti di monitoraggio per la componente acque sotterranee

Codice punto di monitoraggio	Tipologia punto di misura e campionamento	Profondità da piano campagna
Asot-01	Piezometro T.A.	- 35 m
Asot-02	Piezometro T.A.	- 80 m
Asot-03	Piezometro T.A.	- 20 m

Codice punto di monitoraggio	Tipologia punto di misura e campionamento	Profondità da piano campagna
Asot-04	Piezometro T.A.	- 20 m
Asot-05	Piezometro T.A.	- 15 m
Asot-06	Piezometro T.A.	- 20 m
Asot-07	Piezometro T.A.	- 15 m
Asot-08	Piezometro T.A.	- 55 m
Asot-09	Piezometro T.A.	- 20 m
Asot-10	Piezometro T.A.	- 45 m
Asot-11	Piezometro T.A.	- 20 m



Figura 13 – Ubicazione dei punti di indagine per le acque sotterranee

Il monitoraggio dell'ambiente idrico sotterraneo si baserà, in accordo con la normativa vigente:

- sull'analisi di parametri chimico-fisici in situ, rilevati direttamente mediante l'utilizzo di un freatimetro e di sonde multi-parametriche nei piezometri;
- sul prelievo di campioni per le analisi di laboratorio di parametri chimici.

È previsto quindi l'utilizzo dei seguenti parametri di monitoraggio, che potranno dare indicazioni tempestive in caso di alterazioni o criticità direttamente connesse alle attività di cantiere:

- Parametri idrogeologici (Livello statico e portata): sono necessari per desumere informazioni riguardo eventuali modificazioni del regime idraulico o variazioni dello stato quantitativo della risorsa;
- Parametri chimico-fisici in situ: sono i principali parametri fisico-chimici, misurabili istantaneamente mediante l'utilizzo di una sonda multiparametrica (o di singoli strumenti dotati degli appositi sensori);
- Parametri chimici di laboratorio: sono stati scelti parametri significativi in relazione alla tipologia della cantierizzazione (tra cui: metalli, inquinanti inorganici, composti organici aromatici, IPA, solventi clorurati e idrocarburi totali).

Per il dettaglio delle metodologie di prelievo ed analisi si rimanda al PMA (T00IA12MOARE01\_C). Di seguito si riporta la Tabella 18 con le fasi di monitoraggio AO, CO e PO.

Tabella 18 – Fasi di monitoraggio per la componente acque sotterranee

Postazione	Tipologia analisi	Frequenza			Totale analisi (CO 28 mesi)		
		AO	CO	PO	AO	CO	PO
ASot-01	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-02	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-03	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-04	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-05	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-06	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-07	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-08	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-09	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-10	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
ASot-11	Analisi di laboratorio	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2
	Misure in situ	semestrale	trimestrale	semestrale	1	9	2

I livelli di criticità da considerare per gli aspetti qualitativi delle acque sotterranee saranno quelli indicati nell' "Allegato 5 – Concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee – rif tabella 2", del D.Lgs. 152/2006, che costituiscono i valori di concentrazione limite accettabili nelle acque sotterranee. Il superamento di uno o più di tali valori di concentrazione porterà a considerare il sito "potenzialmente inquinato", in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario-ambientale, la quale permette di determinarne lo stato di contaminazione sulla base delle "concentrazioni soglia di rischio". Riguardo alle variazioni quantitative del livello statico della falda nel tempo, risulta necessario il confronto con i parametri definiti nella fase ante operam, che comunque dovrà costituire un parametro di confronto aggiuntivo anche nel caso delle caratteristiche qualitative delle acque sotterranee. Il Proponente evidenzia che, qualora, nell'ambito del monitoraggio ambientale, si riscontrassero dei valori dei parametri monitorati al di sopra delle soglie di norma, l'operatore interessato dovrà mettere in atto, tempestivamente, le procedure riportate al Titolo II – Parte VI del D.Lgs. 152/2006.

\*\*\*

**La Commissione ritiene che il piano di monitoraggio della componente acque sotterranee debba essere implementato in corrispondenza del tratto della Galleria di Castellavazzo al fine di verificare eventuali influenze/deviazioni esercitate dalla impermeabilizzazione della stessa, si veda la Condizione Ambientale n. 1. La Commissione ritiene necessario che, in caso di riscontro di criticità in fase di monitoraggio delle acque sotterranee il Proponente debba attivare in primo luogo le procedure previste dal Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 come indicato nella Condizione Ambientale n. 1. Inoltre, la Commissione condivide quanto richiesto dalla Provincia di Belluno in merito all'installazione di un piezometro di controllo in località Faè volto al monitoraggio dell'eventuale diffusione in falda di contaminanti connessi alle attività di cantiere, come indicato nella Condizione Ambientale n. 1.**

## SUOLO E SOTTOSUOLO

Il monitoraggio della componente è finalizzato a:

- Suolo - analizzare e caratterizzare dal punto di vista pedologico e chimico i terreni interessati dalle attività di cantiere. Obiettivo principale dell'attività è il controllo delle possibili alterazioni di tali



caratteristiche, a valle delle operazioni di impianto dei cantieri stessi e delle relative lavorazioni in corso d'opera, al momento della restituzione dei terreni stessi al precedente uso. Quindi il monitoraggio verrà realizzato nella fase ante operam, in modo da fornire un quadro base delle caratteristiche del terreno e nella fase post operam, con lo scopo di verificare il ripristino delle condizioni iniziali.

- Sottosuolo - verificare l'eventuale presenza ed entità di fattori di interferenza dell'opera nelle zone più problematiche del tracciato, interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico reali o potenziali (da verificare in tutte le fasi di realizzazione dell'opera).

I parametri da monitorare saranno di tre tipi:

- Parametri stazionali dei punti di indagine, dati dall'uso attuale del suolo e dalle pratiche colturali precedenti all'insediamento del cantiere;
- Descrizione dei profili di suolo attraverso apposite schede (con indicazione di caratteristiche come colore allo stato secco e umido, tessitura, struttura, consistenza), classificazione pedologica e prelievo dei campioni;
- Analisi di laboratorio per i campioni prelevati per la determinazione di porosità, umidità, contenuto in scheletro, pH, capacità di scambio cationico, azoto assimilabile e fosforo assimilabili, sostanza organica e basi di scambio, metalli, cianuri, cloruri, BTEX, IPA, idrocarburi C<12, idrocarburi C>12.

Per i cantieri previsti in aree agricole verrà effettuato il rilievo del profilo pedologico, mentre per i cantieri previsti in aree già pavimentate come aree di parcheggio o aree intercluse è stata prevista la trivellata (SUO-T-01, SUO-T-04 e SUO-T-15). In particolare, per le postazioni in cui si prevede di analizzare il profilo pedologico (SUO-P-02, SUO-P-03, da SUO-P-05 a SUO-P-14), è prevista la caratterizzazione pedologica e chimica del suolo. Per tutte le postazioni di campionamento la frequenza è annuale in fase AO e in fase PO. Sono previste le stazioni di monitoraggio elencate in Tabella 19 in cui è riportata l'estensione dei cantieri in coerenza con le superfici indicate nel paragrafo "cantierizzazione" del presente parere, il numero e la tipologia di postazioni di campionamento e i campioni da sottoporre ad analisi.

Tabella 19 – Stazioni di monitoraggio per le aree di cantiere.

Cantiere	Area (m <sup>2</sup> )	Postazioni (n.)		Campioni
A.T.03	790	1	SUO T01	2
C.B.01	18.900	2	SUO P02 SUO P03	4
A.T.05	2.150	1	SUO T04	2
A.T.06	3.100	1	SUO P05	2
A.T.07	9.640	1	SUO P06	2
C.B.02	38.400	4	Da SUO P07 a SUO P10	8
A.T.08	11.450	1	SUO P11	2
A.T.09	5.090	1	SUO P12	2
A.T.10	2.070	1	SUO T15	2
A.T.11	20.100	2	SUO P13 SUO P14	4

Con la documentazione integrativa di luglio 2023 (T00EG00GENRE11\_A) il Proponente ha indicato le modalità di conservazione e monitoraggio dei cumuli di terreno vegetale destinati alle attività di ripristino prevedendo, qualora presenti, l'eradicazione delle specie alloctone e indicando le modalità di monitoraggio con frequenza semestrale nella fase CO e mediante registrazione dei dati in schede di rilievo.

\*\*\*

**La Commissione rileva che per il monitoraggio della componente suolo e sottosuolo il Proponente ha fornito le integrazioni richieste nella documentazione di luglio 2023. La Commissione rileva che il Proponente ha indicato come termine di riferimento per la valutazione degli esiti analitici le CSC di colonna B (tabella 1 dell'allegato 5 al Titolo V della parte quarta del D.Lgs 152/2006). Gli esiti degli accertamenti analitici dovranno invece essere confrontati con le pertinenti CSC rispetto alle destinazioni d'uso delle aree previste dagli strumenti urbanistici, come indicato nella Condizione Ambientale n. 1.**

## RUMORE

Il Proponente prevede, per il monitoraggio del rumore, 5 postazioni di misura. In particolare, in base alla finalità della misura prevede di eseguire, in funzione delle postazioni individuate, delle misure in continuo per la durata di 1 settimana per la fase di ante e di post operam e misure in continuo per la durata di 24 ore per la fase di corso d'opera, con postazioni parzialmente assistite da operatore.

La localizzazione indicativa delle 5 postazioni di monitoraggio è riportata nell'elaborato grafico allegato all'elaborato PMA (Planimetria con ubicazione punti di monitoraggio - Cod. T00IA12MOAPL01-05C).

Per ciascuna delle 5 postazioni individuate, per la caratterizzazione della fase ante operam, il Proponente prevede una campagna di misura di durata di 7 giorni in continuo, da effettuare 1 volta durante i 6 mesi precedenti l'inizio delle lavorazioni.

Per la fase di corso d'opera, prevede delle misure trimestrali della durata di 24 ore; ciascun punto sarà indagato per tutta la durata dei cantieri presenti nelle vicinanze.

Per la fase di esercizio si prevede una misura settimanale in continuo da effettuare 1 volta all'interno del primo anno di entrata in esercizio dell'Opera (v. Tabella 20).

Tabella 20 – Fasi di monitoraggio per la componente rumore

Postazione	Tipologia Analisi	Frequenza			Totale analisi (durata CO = 840 gg)		
		AO	CO	PO	AO	CO	PO
RUM01	Misura settimanale	1 volta	--	1 volta	1	--	1
	Misura di 24 ore	--	Trimestrale	--	--	10	--
RUM02	Misura settimanale	1 volta	--	1 volta	1	--	1
	Misura di 24 ore	--	Trimestrale	--	--	10	--
RUM03	Misura settimanale	1 volta	--	1 volta	1	--	1
	Misura di 24 ore	--	Trimestrale	--	--	10	--
RUM04	Misura settimanale	1 volta	--	1 volta	1	--	1
	Misura di 24 ore	--	Trimestrale	--	--	10	--
RUM05	Misura settimanale	1 volta	--	1 volta	1	--	1
	Misura di 24 ore	--	Trimestrale	--	--	10	--

\*\*\*

**La Commissione ritiene necessario che il monitoraggio del rumore debba essere implementato come indicato nella Condizione Ambientale n. 1, in relazione agli obiettivi e alle criticità illustrate nel paragrafo "rumore" del presente parere.**

## VIBRAZIONI

Per la componente vibrazioni, il Proponente prevede un monitoraggio su 6 postazioni, finalizzate alla verifica delle attività di cantiere, da monitorare nelle fasi AO e CO (v. Tabella 21). I punti di monitoraggio presso i ricettori VIB04, VIB05 e VIB06 saranno utilizzate per la verifica degli effetti dello scavo della galleria di progetto.

In base alla finalità della misura ed alla tipologia dell'impatto vibrazionale, il Proponente prevede di eseguire per tutte le tipologie di punti previste delle misure di 24 ore, con postazioni parzialmente assistite da operatore. Il Proponente ha indicativamente previsto una potenziale localizzazione delle postazioni e dichiara che l'effettivo posizionamento verrà definito in accordo con gli Enti di controllo.

Tabella 21 – Fasi di monitoraggio per la componente vibrazioni

Postazione	Tipologia Analisi	Frequenza			Totale analisi (durata CO = 840 gg)		
		AO	CO	PO	AO	CO	PO
VIB01	Misura di 24 ore	1 volta	Trimestrale	--	1	10	--
VIB02	Misura di 24 ore	1 volta	Trimestrale	--	1	10	--
VIB03	Misura di 24 ore	1 volta	Trimestrale	--	1	10	--
VIB04	Misura di 24 ore	1 volta	Trimestrale	--	1	10	--
VIB05	Misura di 24 ore	1 volta	Trimestrale	--	1	10	--
VIB06	Misura di 24 ore	1 volta	Trimestrale	--	1	10	--

Per ciascuna delle postazioni individuate, per la caratterizzazione della fase ante operam, il Proponente indica una campagna di misura di durata di 24 ore in continuo, da effettuare una volta durante i 6 mesi precedenti l'inizio delle lavorazioni. Per la fase di corso d'opera, il Proponente prevede 4 misure all'anno per tutta la durata del cantiere, una per ogni trimestre, ciascuna della durata di 24 ore in continuo (da effettuarsi necessariamente in occasione delle lavorazioni ritenute più critiche, come la realizzazione di gallerie e viadotti). Per la fase di esercizio non sono previste attività di monitoraggio.

\*\*\*

**La Commissione ritiene necessario che il monitoraggio delle vibrazioni debba essere implementato secondo la Condizione Ambientale n. 1, in relazione agli obiettivi e alle criticità illustrate nel paragrafo "vibrazioni" del presente parere.**

## BIODIVERSITÀ

Per il monitoraggio della vegetazione sono previsti 5 punti in cui verrà effettuato il censimento floristico tramite transetti e l'analisi delle fitocenosi presenti tramite il metodo di Braun-Blanquet. In particolare, in corrispondenza di fasce boschive interferite dalle lavorazioni di cantiere sono previsti n. 3 punti di monitoraggio (VEG\_01, VEG\_03 e VEG\_04), un punto di monitoraggio VEG\_05 è stato posizionato in corrispondenza della ZPS Dolomiti del Cadore e del Comelico e ZSC Val Tovanello Bosconero, VEG\_02 in corrispondenza del biotopo delle "Risorgive del Piave". Sono previsti n. 2 rilievi all'anno rispettivamente nella stagione primaverile e autunnale, sia per il censimento floristico sia per l'analisi fitosociologica, nelle fasi di AO, CO (la fase CO avrà una durata di 28 mesi) e PO (la fase PO avrà una durata di 2 anni).

Il monitoraggio della fauna prevede: rilevamenti dei popolamenti ornitici (secondo transetti lineari di almeno 300 m con la registrazione di una serie di elementi indicati dal Proponente come "indicazioni faunistiche" e "indicazioni ambientali") e un'indagine su anfibi e rettili articolata in base alla conoscenza degli habitat di alimentazione nel periodo riproduttivo e degli habitat preferenziali di riproduzione delle principali specie segnalate nei Siti della Rete Natura 2000 presenti. L'indagine relativa alla batracofauna prevede il censimento delle ovature presso i siti riproduttivi, per l'erpetofauna sono previste osservazioni dirette, cattura di esemplari e successiva determinazione. Le frequenze di monitoraggio sono di n. 4 volte per anno relativamente all'indagine delle comunità ornitiche (per le fasi AO, CO e PO di durata pari a 2 anni) e di n. 3 volte per anno riguardo all'indagine su anfibi e rettili (per le fasi AO, CO e PO, quest'ultima avente una durata di 2 anni). Sono stati indicati n. 3 punti di monitoraggio ubicati: n. 1 in corrispondenza del Biotopo delle Risorgive del Piave, n. 1 è stato posizionato in corrispondenza della ZPS Dolomiti del Cadore e del Comelico e ZSC Val Tovanello Bosconero ed uno nelle vicinanze del biotopo della Garzaia di Faè.

\*\*\*

**La Commissione ritiene che il Proponente debba aggiornare il piano di monitoraggio recependo le richieste formulate nel parere della Regione Veneto di giugno 2023 e nel successivo parere di dicembre 2023 e inserendo le modalità di valutazione dell'attecchimento delle opere a verde realizzate prevedendo il reimpianto in caso di riscontro di fallanze, secondo la Condizione Ambientale n. 1.**

## PAESAGGIO

Il monitoraggio del Paesaggio è improntato sui seguenti aspetti:

- i caratteri culturali, storico – architettonici, relativi principalmente ai ricettori sensibili costituiti dalle ville, dai parchi, e dagli insediamenti storici presenti nell'area di progetto;
- i caratteri visuali – percettivi e delle sensibilità paesaggistiche, con riferimento specifico ai ricettori sensibili costituiti dagli itinerari ed i punti panoramici principali presenti nell'area di progetto.

Sono previsti 4 punti di monitoraggio di cui 3 localizzati a sinistra del tracciato e uno a destra dello stesso, ubicati nell'area del "Biotopo delle Risorgive del Piave", nella zona in cui insiste l'area tecnica AT.10, in un'area prossima allo svincolo di Villanova e in area urbana. In generale si prevede di eseguire rilievi organizzati nelle due fasi di ante operam e post operam che avranno la seguente durata: fase AO per 6 mesi (periodo antecedente all'avvio dei lavori); fase PO: 2 anni successivi al termine delle attività di costruzione.

\*\*\*

**La Commissione ritiene che il monitoraggio della componente paesaggio debba essere eseguito anche in corso d'opera, così come indicato nella Condizione Ambientale n. 1.**

## V.Inc.A. – Livello II

Il Proponente ha effettuato la Valutazione di Incidenza Ambientale (T00IA13AMBRE01-B) del progetto sui seguenti Siti della Rete Natura 2000 posti in prossimità del tracciato e visibili nella figura del paragrafo "Vincoli e strumenti di pianificazione" del presente parere:

- ZPS "Dolomiti del Cadore e del Comelico" (IT3230089);
- ZSC "Val Tovanella Bosconero" (IT3230031).

Nel caso specifico, risulta che un'area tecnica AT.10 (avente un'estensione di circa 2.070 m<sup>2</sup>) è prevista entro il perimetro della ZPS "Dolomiti del Cadore e del Comelico" e un tratto della parte nord del tracciato in cui si prevede la realizzazione del viadotto Fason (avente una lunghezza di 205 m tra la galleria Castellavazzo prevista nel progetto e l'esistente galleria Termine) è strettamente contiguo alla suddetta ZPS e alla ZSC "Val Tovanella Bosconero", pertanto si è proceduto con la Fase della valutazione di Livello II – Valutazione Appropriata.

Gli ulteriori siti della Rete Natura 2000 presenti, ZSC "Monte Dolada Versante S.E." (IT3230027), ZPS/ZSC "Dolomiti Feltrine e Bellunesi" (IT3230083) e ZPS/ZSC "Dolomiti Friulane" (IT3310001), sono localizzati entro la distanza massima di circa 2 km dal tracciato e si sviluppano ad altimetrie superiori rispetto al percorso stradale della variante che invece è previsto nel fondovalle.

Nella Valutazione Appropriata è stata illustrata l'opera e le attività di cantierizzazione, le caratteristiche della ZPS "Dolomiti del Cadore e del Comelico" e della ZSC "Val Tovanella Bosconero" in termini di: caratteristiche floristiche e vegetazionali, faunistiche ed ecosistemiche (sulla base delle informazioni riportate nei Formulare Standard di ciascun sito), sono state individuate le potenziali interferenze determinate dalla fase di cantiere e di esercizio ed è stata valutata la possibile sussistenza di incidenze significative sugli habitat e sulle specie di flora e fauna di interesse comunitario segnalati.

Data l'assenza di Piani di Gestione per la ZPS "Dolomiti del Cadore e del Comelico" e per la ZSC "Val Tovanella Bosconero", è stata effettuata la verifica di coerenza delle azioni di progetto rispetto alle Misure di Conservazione ex DGR n. 786/2016 dei suddetti Siti riferite agli habitat, agli habitat di specie e alle specie floro-faunistiche presenti nell'ambito territoriale in esame, individuate nella cartografia distributiva regionale delle specie (ex DGR n. 2200/2014).

Le potenziali interferenze prodotte dalla fase di esercizio e dalla fase di cantiere individuate dal Proponente sono indicate nella Tabella 22.

Tabella 22 – Interferenze potenziali in fase di cantiere e di esercizio e componenti interferite

Fase di progetto	Fattori perturbativi	Interferenze potenziali	Bersagli delle interferenze
Cantiere	Allestimento e svolgimento delle attività di cantiere	Sottrazione frammentazione habitat di interesse comunitario	Habitat
		Sollevamento polveri	Habitat/Vegetazione
		Disturbo acustico rispetto alla fauna locale	Fauna
		Sottrazione di habitat faunistici utili per la ricerca di risorse trofiche e di siti per la nidificazione	Fauna
Esercizio	Presenza dell'opera	Alterazione della connettività ecologica e potenziale effetto barriera per la fauna	Fauna

Le interferenze determinate dalla fase di cantiere derivano da: movimenti terra, sbancamenti e rimozione della vegetazione esistente da parte dei mezzi meccanici per l'approntamento delle aree tecniche e operative e sono inoltre dovute alla tipologia di lavorazioni necessarie alla realizzazione dell'ultima porzione della galleria e del viadotto Fason (di lunghezza pari a 205 m). Per la valutazione della significatività delle interferenze sugli habitat il Proponente ha individuato un'area di studio di circa 100 m dalla zona di cantiere sulla base delle simulazioni ambientali effettuate.

Sono stati individuati gli habitat presenti all'interno dell'area di potenziale incidenza della fase di cantiere con la ZPS "Dolomiti del Cadore e del Comelico" e con la ZSC "Val Tovanella Bosconero" sulla base della "Cartografia degli habitat di interesse comunitario" regionale rielaborata in scala 1: 5.000 e riportata nella Figura 14:

- 3240 – Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 7220\* – Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*);
- 8160\* – Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e di montagna;
- 91E0\* – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*.

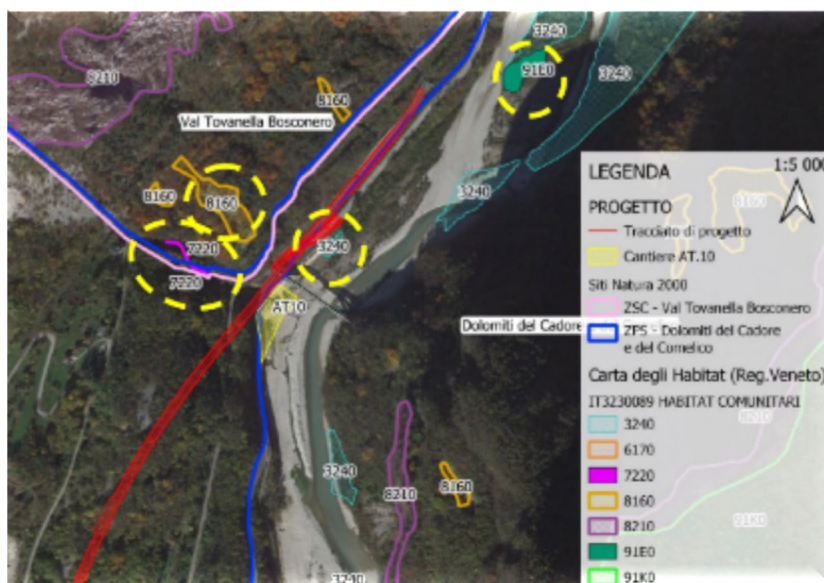


Figura 14 – Habitat di interesse comunitario potenzialmente interferiti dalle attività di cantiere inclusi nei cerchi in giallo tratteggiati (T00IA13AMBRE01-B).

L'habitat più prossimo al tracciato "3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnons*" e all'area AT.10 non è interferito né in termini di sottrazione né in termini di frammentazione di habitat.

Le misure di conservazione della ZPS "Dolomiti del Cadore e del Comelico" (MG5\_006) per l'habitat 3240 (habitat costituito da formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno) sono:

- divieto di rettificazione del corso d'acqua e di creazione di sbarramenti definitivi;
- divieto di riduzione delle portate per captazioni idroelettriche, usi ittigenici, o altro, nella fascia di pertinenza idraulica del corso d'acqua interessata dagli habitat, per consentire la naturale dinamica di evoluzione;
- divieto di escavazione nelle aree di pertinenza fluviale interessate dagli habitat, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico, le esigenze di mantenimento dell'equilibrio delle pendenze di fondo e della corretta interazione fra le acque superficiali e acque sotterranee;
- divieto di applicazione di tecniche selvicolturali che utilizzino gli habitat fluviali per le attività di trasporto del legname;
- monitoraggio della presenza di specie alloctona della flora.

Stante la tipologia di lavorazioni e la loro localizzazione, risulta che le attività previste in fase di cantiere in corrispondenza dell'area AT.10 e per la realizzazione del tratto in esame sono coerenti con le misure di conservazione dell'habitat 3240.

Per gli ulteriori habitat 7220\*, 8160\* (inclusi nella ZSC) e 91E0\* (incluso nella ZPS) non sono definite misure di conservazione sito-specifiche in quanto sono stati cartografati successivamente alla predisposizione dei Formulari Standard dei due Siti Natura 2000. In particolare, gli habitat 7220\* e 8160\* sono localizzati a circa 600 m s.l.m. in corrispondenza dei versanti occidentali a quote maggiori rispetto alle aree di lavoro che sono invece collocate a circa 400 m s.l.m., pertanto viene esclusa la sussistenza di incidenze negative su tali habitat legate alla fase di cantiere. L'habitat 91E0\* è caratterizzato da foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus spp.*, *Fraxinus excelsior* e *Salix spp.* presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale; si trova circa alla stessa altitudine dell'area AT.10, in considerazione delle caratteristiche di tale habitat e della maggiore distanza dall'area AT.10 rispetto alla distanza che intercorre tra l'area AT.10 e l'habitat 3240, (habitat per cui sono state escluse incidenze negative significative dirette e indirette), è possibile affermare che, anche per l'habitat 91E0\*, non sussistano incidenze negative dirette e indirette significative dovute alla fase di cantiere.

Un ulteriore impatto sugli habitat dovuto alla fase di cantiere è rappresentato dall'effetto del sollevamento di polveri che, per la natura temporanea delle attività, è un impatto temporaneo che dipende da molteplici fattori, come la ventosità, la piovosità e la distanza dell'habitat dalla zona di sollevamento delle polveri. Nello studio di incidenza vengono individuate le seguenti misure di prevenzione e di mitigazione volte a ridurre l'entità della diffusione delle polveri:

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi ed alle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- stabilizzazione delle piste di cantiere;
- bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- bagnatura degli inerti prima della fase di lavorazione e dei materiali risultanti dalle demolizioni e scavi.

In relazione ai fattori sopra citati circa la tipologia e localizzazione degli habitat in esame, l'impatto del sollevamento delle polveri è valutato come "nullo" per gli habitat 7220\* e 8160\* e "basso" per gli habitat 3240 e 91E0\* più prossimi alle zone in cui sono previste attività di cantiere.

Per l'area di cantiere AT.10 il parere della Regione Veneto di giugno 2023 ne ha evidenziato l'inclusione nella ZPS "Dolomiti del Cadore e del Comelico" e l'ubicazione su parte di una superficie del greto del fiume Piave in mosaico con l'habitat di interesse comunitario 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea", richiamando la vigente cartografia degli habitat (DD.G.R. n. 4240/2008 e n. 769/2021), richiedendo la verifica

delle misure di conservazione per l'habitat 3220 e un'attenta gestione dei rifiuti che dovranno essere prontamente allontanati dall'area AT.10.

Nel documento T00EG00GENRE12-A "Relazione di rispondenza alle richieste della Regione Veneto e della Provincia di Belluno" il Proponente ha fornito riscontro alla richiesta della Regione di giugno 2023 evidenziando che dalla cartografia esaminata non si rileva una diretta sovrapposizione dell'area AT.10 con l'habitat 3220 che rappresenta "un mosaico di vegetazione ripariale pioniera lungo i greti ghiaiosi o sabbiosi soggetti ad un'alternanza di fasi di inondazione e disseccamento" e che in fase di sopralluogo non è stata rilevata la presenza del suddetto habitat in corrispondenza del sito destinato all'area AT.10. Circa la verifica delle Misure di Conservazione per l'habitat 3220 il Proponente evidenzia che sono le stesse Misure di Conservazione stabilite per l'habitat 3240 e già analizzate nello Studio di Incidenza in cui è stata accertata la coerenza tra azioni di progetto e le Misure di Conservazione per l'habitat 3240, pertanto risulta verificata la coerenza anche per l'habitat 3220.

Stante la natura dell'habitat 3220 il Proponente non esclude che in seguito ad eventi di inondazione/disseccamento, all'interno dell'AT.10 si formino comunità vegetazionali afferibili all'habitat 3220. In risposta alla richiesta della Regione il Proponente evidenzia che sarà effettuata un'attenta gestione dei rifiuti prodotti nel corso delle attività di cantiere.

La fase di esercizio non determina interferenze negative sugli habitat di interesse comunitario della ZSC e della ZPS in quanto il viadotto di progetto si inserisce nel corridoio infrastrutturale esistente senza produrre sottrazione o frammentazione di habitat.

La valutazione della significatività delle interferenze della fase di cantiere (inquinamento acustico e sottrazione di habitat faunistici) sulle specie ha evidenziato che:

- il disturbo acustico delle lavorazioni in corrispondenza dell'area AT.10 è "basso" sulla base delle simulazioni effettuate in quanto il livello di 50 dB (corrispondente alla soglia di disturbo della fauna) si riscontra entro la distanza massima di 60 m dall'area AT.10 interessando quindi marginalmente la ZSC e la ZPS e per il solo periodo delle lavorazioni;
- la sottrazione di habitat faunistici utili alla fauna locale a scopo trofico interessa la superficie dell'area AT.10 (2.070 m<sup>2</sup>) caratterizzata da formazioni arbustive di Saliceti e altre formazioni riparie che, in termini quantitativi, è inferiore al 1 % (circa lo 0,07 % pari a 0,207 ha) dell'estensione dell'habitat faunistico pari a 265,77 ha nell'area di studio, inoltre la sottrazione si riferisce a formazioni particolarmente diffuse sul territorio in esame e pertanto l'incidenza sulla fauna è considerata "bassa" anche in relazione alle opere di mitigazione a verde previste nel progetto.

La significatività delle interferenze in fase di cantiere sulle specie comunitarie individuate dall'analisi dei Formulari Standard è valutata "nulla" per gran parte delle specie ornitiche che risultano legate alle pareti rocciose e alle praterie in quota oppure a boschi di conifere, in quanto le attività di cantiere non determinano sottrazione di risorse e di spazi in corrispondenza di tali habitat, né determinano interruzione di percorsi e interferenze rispetto agli habitat di nidificazione. Per le specie ornitiche comunitarie legate ai sistemi ripari, *Cinclus cinclus* e *Milvus migrans*, la significatività dell'interferenza prodotta in fase di cantiere risulta "bassa" in quanto le lavorazioni di cantiere, pur previste in vicinanza del fiume Piave, sono limitate in termini areali e sono temporanee, inoltre il Proponente indica che "saranno adottate adeguate procedure operative nelle attività di cantiere, relative alla gestione e allo stoccaggio delle sostanze inquinanti ed alla prevenzione dallo sversamento di oli ed idrocarburi".

L'interferenza dovuta alle emissioni acustiche delle attività di cantiere è valutata non significativa per le specie comunitarie ornitiche in relazione agli esiti dello studio acustico sopra citati.

Per le specie comunitarie ornitiche per cui è stata valutata "non nulla" l'interferenza in fase di cantiere e di esercizio è stata effettuata la valutazione di coerenza con le Misure di Conservazione specifiche, qualora presenti, riconducibili alla DGR n. 2371/2006 e alla DGR n.786/2016 e s.m.i. Non è stato possibile effettuare la verifica di coerenza per le specie *Milvus migrans* e *Charadrius morinellus* in quanto prive di Misure di Conservazione.

La verifica effettuata per *Bonasa bonasia* e *Bubo bubo* ha evidenziato la coerenza con le Misure di Conservazione MG1\_006 e MG1\_005, la verifica effettuata per *Milvus migrans*, *Charadrius morinellus*, *Bonasa bonasia*, *Bubo bubo*, *Caprimulgus europaeus*, *Pernis apivorus* e *Picus canus* ha evidenziato la

coerenza delle azioni di progetto per la fase di cantiere e di esercizio rispetto alle buone pratiche, ai divieti e agli obblighi definiti per tali specie nell'Allegato A alla DGR n. 786 del 27/05/2016.

Per i mammiferi appartenenti alle specie d'interesse comunitario individuati nei Formulari Standard: *Lynx lynx* e *Ursus arctos* le interferenze in fase di cantiere e di esercizio sono considerate "nulle" in quanto tali specie sono essenzialmente legate alle aree boscate del piano montano che si trovano ad altitudini nettamente superiori rispetto alla zona delle lavorazioni e di esercizio dell'opera, il tracciato sviluppandosi in viadotto non determina un'interruzione dei percorsi per la fauna e il disturbo dovuto alle emissioni acustiche in fase di cantiere è localizzato e temporaneo, mentre le emissioni legate alla fase di esercizio si inseriscono in un contesto già antropizzato.

Per la specie di anfibi individuata *Bombina variegata* l'interferenza dovuta alla fase di cantiere e di esercizio è considerata "bassa" in quanto il tracciato si sviluppa in viadotto garantendo la permeabilità faunistica. Risulta verificata la coerenza con le Misure di Conservazione della ZPS (All. B al DGR 2371/2006) relative alla *Bombina variegata*.

Per la specie di pesci *Salmo marmoratus* l'interferenza dovuta alla fase di cantiere e di esercizio è considerata "bassa" in relazione alla potenziale interferenza con l'habitat fluviale per cui sono previste le misure di mitigazione indicate per lo stoccaggio e la gestione delle sostanze inquinanti e la prevenzione di possibili sversamenti a tutela della fascia fluviale. Risulta verificata la coerenza con le Misure di Conservazione (DGR 786/2006 e ss.mm.ii.) articolate in divieti, obblighi e buone prassi.

La fase di esercizio non determina ripercussioni rilevanti sulle specie in quanto il tratto in esame, sviluppandosi in viadotto nel corridoio infrastrutturale esistente, non produce ulteriori frammentazioni di habitat di specie e in considerazione della tipologia di fauna prevalentemente costituita da specie ornitiche in grado di attraversare le barriere e compiere rilevanti spostamenti. Un'ulteriore interferenza in fase di esercizio è legata al traffico veicolare sul nuovo tratto (tratto viario mostrato nella figura 9-1 che indica la posizione del viadotto Fason rispetto alla SS. 51 esistente e ai Siti Natura 2000 in esame) che determina emissioni in atmosfera ed emissioni acustiche la cui incidenza sulla fauna locale non è rilevante considerando l'attuale assetto infrastrutturale in cui è presente la SS. 51 e la linea ferroviaria.

\*\*\*

**La Commissione ritiene che, in considerazione dello status ante-operam, della natura dell'opera e del grado d'interferenza con la dinamica e la funzionalità degli ecosistemi presenti nelle aree Natura 2000, il progetto in esame non determini alterazioni significative degli habitat e delle specie di flora e fauna di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000 analizzati, né dello stato di conservazione dei Siti medesimi. Inoltre, il progetto è compatibile con gli obiettivi di conservazione degli stessi Siti ponendo in essere le misure di mitigazione descritte.**

**L'area di cantiere AT.10 è posta in corrispondenza di un habitat di prateria secondaria di sostituzione, tale cenosi essendo resiliente, sarebbe in tempi rapidi ricostituita dopo la dismissione del cantiere stesso. La Commissione ha tuttavia ritenuto di prescrivere l'Ecological Restoration dell'area, secondo quanto indicato nella Condizione Ambientale n. 15. Si ritiene pertanto che il cantiere possa essere mantenuto, anche per la durata e reversibilità dell'impatto, evitando le lavorazioni durante i periodi di riproduzione della fauna.**

## **V.Inc.A. – Livello I**

Il Proponente ha effettuato lo Screening V.Inc.a. per i due Siti denominati: ZPS/ZSC Dolomiti Feltrine e Bellunesi (IT3230083) e ZPS/ZSC Dolomiti Friulane (IT3310001) posti rispettivamente alla distanza di 2 km e 1,7 km dal tracciato stradale (documentazione integrativa di novembre 2023). Il Proponente descrive tali siti dal punto di vista ambientale illustrandone le caratteristiche floristiche, vegetazionali, faunistiche ed ecosistemiche. In particolare, per la ZPS/ZSC Dolomiti Friulane viene segnalata la presenza di habitat prioritari in ottime condizioni di conservazione e un'elevata concentrazione di specie endemiche e rare. Molto ricche sono le popolazioni di *Cypripedium calceolus*, a cui si accompagnano *Campanula morettiana* e *Physoplexis comosa*. Si riscontrano molte specie avifaunistiche, spesso con densità non molto alte, ma rappresentanti elevata biodiversità. Numerose le specie di chiroteri (*Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Plecotus*



*macrobullaris*), la presenza di varie popolazioni isolate di *Iberolacerta horvathi* e le rade popolazioni di *Salamandra atra*; ben diffusa anche *Martes martes*. Vengono segnalate alcune popolazioni di *Eliomys quercinus*. Nella zona *Bombina variegata* è piuttosto localizzata. La presenza dei grandi carnivori nell'area protetta è certa ma non ben stabilizzata: *Ursus arctos* e *Lynx lynx*. Nelle acque correnti vivono discrete popolazioni di *Cottus gobio* e *Austropotamobius pallipes*; il sito ospita anche *Salmo [trutta] marmoratus* e *Barbus plebejus*.

Per la ZPS/ZSC Dolomiti Feltrine e Bellunesi risulta la presenza di 25 habitat di direttiva, alcuni dei quali prioritari (allegato I della direttiva 92/43/CEE "Habitat"). Nell'ambiente rupicolo *Potentilletum caulescentis* è l'associazione più diffusa, è frequente sulle rupi compatte, in stazioni asciutte con esposizione favorevole, fino a livello altimontano, raramente subalpino. Le aree boscate risultano molto estese, in particolare le faggete, presenti da 600-800 m fino a circa 1.700 m; le faggete submontane sono tutte riconducibili al sottotipo con ostraia.

Gli estremi dei documenti di riferimento contenenti le Misure di Conservazione sono così indicati: DGR n. 2371 del 26 luglio 2006 per le ZPS e DGR n. 786 del 27 maggio 2016, integrata con la DGR n. 1331 del 16 agosto 2017, per le ZSC.

Il Proponente ha riportato una descrizione dell'opera, ha illustrato la fase di cantiere (evidenziando che le aree di cantiere sono dislocate lungo il tracciato, quindi in aree che non interferiscono con le ZPS/ZSC delle Dolomiti Feltrine e Bellunesi e delle Dolomiti Friulane) e ha fatto riferimento alle misure di mitigazione indicate nel SIA per le diverse componenti ambientali. Il Proponente ha quindi condotto una analisi delle correlazioni intercorrenti tra azioni di progetto ed effetti sugli habitat e sulle specie faunistiche e floristiche evidenziando che il tracciato stradale si colloca nel fondovalle e che pertanto, per la presenza di barriere naturali, non vengono prodotti effetti negativi su habitat e specie tutelati. In particolare, il sito delle Dolomiti Friulane è separato dall'area di intervento dalle catene montuose dolomitiche del Cadore e del Comelico, che costituiscono elementi di discontinuità morfologica, per quanto riguarda invece il sito delle Dolomiti Feltrine e Bellunesi, gli elementi di discontinuità territoriale che lo separano dal tracciato sono le catene montuose localizzate ad Ovest rispetto all'abitato di Fortogna. Sulla base delle considerazioni effettuate dal Proponente, non sono state individuate azioni di progetto che possano produrre effetti diretti e/o indiretti sugli habitat e le specie di interesse comunitario.

Per quanto riguarda infine la ZSC Monte Dolada Versante S.E. (IT3230027), ubicata a circa 2 km dalla porzione Sud del tracciato, sono segnalati nella scheda del sito i seguenti elementi principali: pale erbose molto ripide con rupi e falde detritiche, creste ventose, balze rupestri a *Genista radiata* e ripari sottoroccia. La flora risulta ricca di specie rare a distribuzione frammentaria. Vengono infine menzionati nunatak durante le glaciazioni. Elementi di vulnerabilità sono legati all'elevata presenza antropica ed escursionismo. La presenza di elementi di discontinuità territoriale che separano il sito dal tracciato dell'opera e le azioni di prevenzione e mitigazione degli impatti indicate dal Proponente e definite nelle Condizioni Ambientali del presente parere consentono di escludere possibili effetti diretti e/o indiretti sugli habitat e le specie di interesse comunitario della suddetta ZSC.

\*\*\*

**La Commissione, sulla base della documentazione fornita dal Proponente, dell'attività istruttoria condotta e delle autonome valutazioni, ritiene che si possa escludere che il progetto proposto possa determinare incidenze significative sulle specie e sugli habitat per la cui tutela sono stati individuati i siti ZSC "Monte Dolada Versante S.E." (IT3230027), ZPS/ZSC "Dolomiti Feltrine e Bellunesi" (IT3230083) e ZPS/ZSC "Dolomiti Friulane" (IT3310001) e pertanto ritiene conclusa la valutazione d'incidenza a livello di screening escludendo la necessità di procedere al livello successivo di valutazione appropriata.**

## **PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO (PUT)**

Il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT, "relazione generale" - T00GE00GEORE03 e relativi allegati), redatto ai sensi dell'art. 9 del DPR 120/2017, riporta la stima dei volumi di scavo, i volumi di terre e rocce qualificate come sottoprodotti da utilizzare all'interno dell'opera e i quantitativi di terre che il Proponente intende gestire come rifiuti. Non si prevedono esuberanti qualificabili come sottoprodotti da gestire presso siti esterni. Il Proponente stima che i lavori determineranno la produzione complessiva di circa 696.294 m<sup>3</sup> (in

banco) di materiali da scavo distinti secondo i quantitativi riportati nella Tabella 23. I volumi (in cumulo) di terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti per l'utilizzo all'interno dell'opera, sono stimati dal Proponente pari a: 430.275,80 m<sup>3</sup> (per rilevati), 24.412,39 m<sup>3</sup> derivanti dallo scotico (terreno vegetale) e 226.072,12 m<sup>3</sup> (per rinterri ed opere provvisionali).

Tabella 23 – Produzione e ripartizione dei volumi di terre da scavo

Tematica	Produzione in banco (m <sup>3</sup> )	Riutilizzo interno per rilevati (m <sup>3</sup> )	Riutilizzo interno per rinterri e opere provvisionali (m <sup>3</sup> )	Rifiuti (m <sup>3</sup> )
Sbancamento	183.244,12	128.270,88	54.973,24	-
Bonifica	72.909,78	51.036,85	21.872,93	-
Scotico	46.897,35	24.412,39	22.484,96	-
Gradonature	8.314,35	6.693,05	1.621,30	-
Scavi fondazione	87.440,94	-	87.440,94	-
Scavi con bristar (10 m sbocco galleria)	3.800,00	-	-	36.964,83
Scavi a pozzo	5.214,00	-	-	
Scavo pali (con fanghi bentonitici)	25.223,37	-	-	
Scavo micropali	2.727,46	-	-	
Scavo galleria	260.522,82	208.418,26	-	-
	<b>696.294,18</b>	<b>418.831,43</b>	<b>188.393,37</b>	Non gestibile ai sensi del DPR 120/2017

Per i volumi in esubero, qualificati come rifiuti e stimati pari a circa 36.964,83 m<sup>3</sup>, è previsto l'invio ad impianti di gestione di rifiuti, la cui tipologia, numerosità e localizzazione è descritta nel paragrafo "Gestione materie" del presente parere. I quantitativi di rifiuti individuati comprendono il materiale di risulta delle palificazioni, compresi i relativi fluidi di perforazione, i materiali di risulta prodotti dalla realizzazione dei micropali, dalle fondazioni a pozzo e dallo scavo della galleria nei tratti in cui si prevede l'utilizzo di miscele espandenti. Il piano di gestione delle terre illustra il contesto geologico e idrogeologico in cui si colloca l'opera (l'ubicazione dei sondaggi effettuati con la visualizzazione del contesto geologico è riportata nell'allegato n. 9 al PUT – planimetrie T00GE00GEOCG01, T00GE00GEOCG02, T00GE00GEOCG03), gli esiti della valutazione di possibili interferenze del tracciato e delle aree di cantiere e stoccaggio con siti contaminati o potenzialmente contaminati illustrati nel paragrafo "Interferenza con siti sottoposti a procedimento amministrativo di bonifica" del presente parere.

Nel PUT sono inoltre quantificati i materiali inerti da approvvigionare dall'esterno, prospettando di utilizzare il materiale proveniente dagli interventi di ripristino dell'ufficiosità idraulica del fiume Piave di competenza del Commissario per l'emergenza "Vaia" (Commissario Delegato ai primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che hanno interessato il territorio della regione Veneto, dal 27 ottobre al 5 novembre 2018). L'impiego di tali materiali è previsto nell'intervento n. 14 di competenza del suddetto Commissario che consiste nella riprofilatura dell'alveo del fiume Piave e riempimento a tergo della scogliera di circa 15.000 m<sup>3</sup> di materiale proveniente da escavazioni in loco e nella realizzazione, con massi ciclopici, della protezione spondale per un tratto di 200 m lungo la viabilità che si sviluppa in destra idraulica del fiume a valle della confluenza del torrente Desedan, (tratto in cui è previsto il nuovo rilevato stradale di progetto T00EG00GENRE03). Il progetto in esame prevede che il tracciato si sviluppi al di sopra dei materiali conferiti che costituiranno parte del corpo del nuovo rilevato stradale. La realizzazione dell'intervento n. 14 nell'ambito dei lavori della Variante della S.S. 51 consentirebbe pertanto una sinergia tra i due progetti. La Commissione prende atto che le operazioni di escavo dei sedimenti fluviali sono in capo ad un Soggetto distinto rispetto al Proponente e che si configurano come interventi mirati al

ripristino della funzionalità idraulica del fiume Piave. La Commissione ritiene necessario che il Proponente acquisisca la certificazione attestante le caratteristiche chimico-fisiche di tali materiali secondo la Condizione Ambientale n. 7.

Per quanto riguarda invece le attività effettuate per la predisposizione del PUT, dai dati della caratterizzazione dei terreni in cui verranno effettuati gli scavi (campagna di indagine effettuata dal mese di settembre 2021 a febbraio 2022) risulta che:

- il tracciato della viabilità è stato interessato da una campagna di indagini con esecuzione complessiva di n. 25 punti di prelievo (sondaggi geognostici e pozzetti esplorativi) con passo di circa 500 m ad eccezione di alcuni tratti. La Commissione ritiene che, come anche rilevato dalla Regione Veneto nel parere di giugno 2023 il Proponente debba integrare le indagini effettuate come specificato nella Condizione Ambientale n. 7;
- sono stati sottoposti ad indagini ambientali complessivamente n. 77 campioni di suolo prelevati in corrispondenza di sondaggi geognostici e di n. 32 pozzetti esplorativi (questi ultimi spinti fino alla profondità max di 2 m dal p.c) ubicati lungo il tracciato e in corrispondenza delle aree di cantiere CB.01 e CB.02. In particolare, le aree destinate all'approntamento dei cantieri base CB.01 e CB.02 sono state rispettivamente caratterizzate tramite n. 4 pozzetti e n. 16 pozzetti da cui sono stati complessivamente prelevati e analizzati n. 20 campioni nel primo metro di profondità;
- gli esiti delle analisi dei campioni di suolo a cui è stato applicato il profilo analitico della tabella 4.1 dell'allegato 4 del DPR 120/2017 sono stati confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) delle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5, al titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006. Tutti i campioni di suolo analizzati presentano concentrazioni inferiori alle CSC di colonna B. Per n. 11 campioni sono stati riscontrati superamenti dei limiti di colonna A relativamente a idrocarburi pesanti (in corrispondenza di n. 6 campioni), idrocarburi leggeri (in corrispondenza di n. 2 campioni) e zinco (per n. 3 campioni) per i quali il Proponente indica la compatibilità con la destinazione urbanistica;
- sui campioni di acque di falda prelevati dai piezometri SD6\_PZ, SD09bis\_PZ, SD22\_PZ, SD24\_PZ (nei mesi di ottobre e dicembre 2021 e gennaio 2022) è stato ricercato il set analitico della tabella 4.1 con integrazione dei parametri idrocarburi totali. Dalle analisi effettuate non sono emersi superamenti delle CSC della tabella 2 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Nel PUT sono indicate le modalità di scavo per la realizzazione dell'opera; la galleria di Castellavazzo verrà effettuata mediante tecnica di scavo tradizionale, l'impiego di esplosivi e si prevede l'utilizzo di miscele espandenti. Sono inoltre indicate le attività di normale pratica industriale: riduzione volumetrica e vagliatura delle terre.

Le modalità di riutilizzo delle terre e rocce da scavo all'interno dei diversi sub-cantieri dell'opera, sono invece descritte nella relazione di cantierizzazione, da cui risulta che il Proponente prevede di riutilizzare le terre provenienti dagli scavi della galleria Castellavazzo (canna principale e canna di servizio, identificate come sub-cantiere N), previa caratterizzazione, per la realizzazione del rilevato stradale del sub-cantiere C (SEZ 30/138) effettuando un impiego diretto, senza la previsione di depositi intermedi, in considerazione delle produttività stimate e della contemporaneità dei fronti di avanzamento dei due interventi (con utilizzo di circa 20 mezzi/giorno). Ulteriori elementi alla base della scelta di impiego delle terre e rocce derivanti dallo scavo della galleria nel sub-cantiere C sono stati: l'impossibilità di destinarle ai sub-cantieri più prossimi al fronte di scavo della galleria in quanto strettamente correlati alla realizzazione di opere d'arte o utilizzati per aree di cantiere necessarie alla realizzazione della galleria e di viadotti, possibilità di raggiungere il sub cantiere di utilizzo transitando sulla SS 51 senza transitare su ulteriori viabilità e in relazione alla scelta progettuale di realizzare i tratti di rilevato stradale contigui ai centri abitati in prossimità della conclusione delle attività di cantiere al fine di limitare i disagi ai centri abitati. Si prevede inoltre l'impiego presso lo stesso sub-cantiere C, per rinfianchi e rinterri, di ulteriori volumi provenienti dagli scavi di altre opere d'arte o lo stoccaggio delle terre nell'area CB.02 (identificato come deposito intermedio). La dismissione del cantiere CB.02 è prevista al mese "M17", termine temporale in cui la maggior parte delle opere principali e una parte considerevole di rilevati stradali saranno stati completati. Il Proponente ritiene che i volumi delle terre provenienti dagli scavi saranno riutilizzati entro tale termine temporale; successivamente il fabbisogno di terre sarà soddisfatto tramite forniture da cava.

Nel PUT il Proponente individua due aree di deposito intermedio all'interno delle aree dei cantieri base CB.01 e CB.02. Al riguardo la Commissione rileva che invece nel documento relativo alla cantierizzazione e nel piano di monitoraggio viene individuata come superficie destinata allo stoccaggio delle terre parte dell'area occupata dal cantiere CB.02 rimandando alle fasi progettuali successive la valutazione circa l'eventuale utilizzo di CB.01 per la gestione delle terre da scavo, pertanto il Proponente dovrà univocamente individuare nelle fasi progettuali successive, i siti di deposito intermedio che intende utilizzare.

In riferimento alla numerosità dei prelievi effettuati per la caratterizzazione di CB.01 l'ubicazione dei punti presenta le seguenti criticità: lo stato AO del cantiere CB.01 è stato definito prelevando campioni di suolo senza investigare l'intera superficie in cui prevede il riutilizzo in sito del terreno e in particolare non investigando la porzione di 5.000 m<sup>2</sup> della superficie destinata al possibile stoccaggio delle terre e rocce da scavo. La Commissione rileva che il Proponente dovrà integrare gli accertamenti già effettuati procedendo al campionamento e analisi del suolo per il successivo riutilizzo in sito in corrispondenza delle porzioni non investigate di CB.01 come indicato nella Condizione Ambientale n. 7.

Le modalità di stoccaggio delle terre sono così definite nel PUT: la superficie destinata allo stoccaggio delle terre nel cantiere CB.02 è pari a circa 30.000 m<sup>2</sup>, per cui il Proponente stima una capacità di stoccaggio pari a circa 20.000 m<sup>3</sup>. I volumi di terre da scavo saranno stoccati fino ad una altezza massima di 2 m; altezze superiori sono previste mediante interposta banca per una altezza massima di 4 m. I cumuli di terre saranno protetti da teli di copertura e in condizioni climatiche particolari, saranno irrorati superficialmente con nebulizzatori al fine di ridurre la diffusione delle polveri.

Nel paragrafo 4 del PUT è riportato che per la quota parte dei materiali che ha evidenziato valori non conformi ai limiti di colonna A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale il Proponente ipotizza un parziale riutilizzo per il ritombamento delle vasche indicate nella figura seguente, opere che nel PRG del comune di Longarone ricadono in area destinata ad insediamenti produttivi. La Commissione rileva che per l'utilizzo di tali vasche, descritte nel paragrafo "Interferenza con siti sottoposti a procedimento amministrativo di bonifica" del presente parere, come siti di destinazione finale di terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, al pari di eventuali altri siti di destinazione finale, è necessario che il Proponente acquisisca autorizzazione presso gli Enti locali, secondo quanto previsto nella Condizione Ambientale n. 7.



Figura 15 – Vasche limitrofe al tracciato e in giallo l'ubicazione del "sito orfano"

Infine, per quanto riguarda la viabilità la Commissione prende atto dei chiarimenti forniti dal Proponente in risposta alle richieste della Regione Veneto di giugno 2023 in cui viene precisato che la movimentazione delle terre verrà effettuata impiegando anche viabilità pubbliche: SS51, viabilità statali, provinciali, comunali e anche poderali da adeguare (punto 19 del documento T00EG00GENRE12).

Il Proponente indica una durata del piano di utilizzo pari a circa 2 anni e mezzo.

\*\*\*

**Sulla base dell'attività istruttoria condotta la Commissione ritiene che il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo, per cui il Proponente indica una durata pari a circa 2,5 anni, contenga gli elementi essenziali per il passaggio alla successiva fase progettuale. Tuttavia, si ritiene necessario che nelle successive fasi di progettazione sia recepito quanto indicato nella Condizione Ambientale n. 7.**

**La Commissione ritiene inoltre necessario che i fluidi di perforazione abbiano le caratteristiche indicate nella Condizione Ambientale n. 8.**

## **RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ**

Il Proponente ha presentato la Relazione di Sostenibilità (T00EG01AMBRE01A) sulla base gli indirizzi delle "Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC" del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) di luglio 2021. Il documento riporta anche gli esiti delle valutazioni condotte ai sensi del Regolamento (UE) 2021/241 da cui risulta che il progetto contribuisce ad almeno uno degli obiettivi definiti nel Regolamento UE 2020/852 "Tassonomia" e "non arreca un danno significativo" a nessuno degli altri obiettivi ambientali.

In particolare, nella relazione di sostenibilità sono riportati gli esiti della valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità dell'infrastruttura secondo i Criteri di Vaglio Tecnico riportati nel par. 6.15 dell'Allegato 2 al Regolamento 2021/2139 (Infrastrutture che consentono il trasporto su strada e il trasporto pubblico) al fine di dimostrare l'applicabilità del criterio DNSH all'obiettivo ambientale "Adattamento ai cambiamenti climatici". Sono stati presi in considerazione i pericoli determinati dai fattori: temperatura, vento, acque e massa solida ed è stata valutata la vulnerabilità dell'opera ai sensi del Regolamento 852/2020. La valutazione del rischio climatico è stata condotta effettuando un'analisi storica delle precipitazioni e delle temperature dell'area in esame e stimando le possibili variazioni climatiche future nella Provincia di Belluno in relazione agli scenari che rappresentano "condizioni intermedie dei livelli di emissione di CO<sub>2</sub>" (RCP 4.5, in cui RCP indica Representative Concentration Pathways) e "condizioni estreme dei livelli di emissione di CO<sub>2</sub>" (RCP 8.5). Per quanto riguarda il fattore temperatura nello scenario RCP8.5 (più gravoso), si prevede un aumento della temperatura media di +1,25÷1,75°C nel periodo 2021-2050, +2,75-3,0°C nel periodo 2041-2070, +5,0÷5,25°C nel periodo 2071-2100. Per quanto riguarda il fattore precipitazioni le stime riferite ai due scenari di emissione (RCP 4.5 e RCP 8.5) evidenziano rispettivamente: una riduzione generale dei fenomeni di precipitazione; un aumento delle precipitazioni invernali (valore medio dell'aumento pari al 13%) e una riduzione di quelle estive (valore medio della riduzione pari all'11%) con una riduzione significativa sia dei frost days (di 23 giorni/anno) che della copertura nevosa. In relazione a tali scenari sono previste soluzioni di adattamento che riducono la vulnerabilità dell'opera rispetto ai cambiamenti indotti dalle temperature quali: *"la scelta di adeguate tipologie pavimentazioni stradali, l'idonea progettazione e scelta dei dispositivi mobili di vincolo e ai giunti di dilatazione dei ponti stradali che possa limitare gli incrementi degli spostamenti richiesti. In relazione al verificarsi di possibili incendi, tutti i materiali utilizzati per la realizzazione dell'infrastruttura (acciaio e cls) sono per loro natura già resistenti da normativa"*.

Per il fattore vento, in particolare rispetto a pericoli di tromba d'aria, sono previste procedure di fissaggio a regola d'arte degli elementi vulnerabili a possibili raffiche di vento.

Per il fattore acque, inteso come variabilità del regime delle precipitazioni e idrologica, stress idrico, forti precipitazioni e siccità, *"il progetto prevede la compatibilità con i previsti fenomeni di piena fino a tempi di ritorno di 300 anni, superiore quindi ai 200 richiesti dalle NTC. Questo è per garantire la piena funzionalità della strada ai fini della protezione civile anche in caso di un evento estremo. In alcuni punti, come la foce del Desedan, la quota da assegnare alle strutture è risultata di diversi metri più alta rispetto ai modelli tradizionali a fondo fisso"*.

Per quanto riguarda infine il fattore massa solida, inteso come degradazione ed erosione del suolo, soliflusso, frane e subsidenza, il Proponente evidenzia che il progetto prevede la compatibilità con fenomeni di piena con tempi di ritorno fino a 300 anni, che l'impiego di modelli "a fondo mobile" che simulano anche l'erosione dell'alveo e i fenomeni di interrimento dovuti ad eventi eccezionali, riducono la vulnerabilità rispetto al fattore massa solida. In aggiunta, il progetto prevede inerbimenti e piantumazioni lungo il tracciato, azione che ha riflessi positivi in termini di prevenzione degli smottamenti.

Il Proponente conclude l'analisi di vulnerabilità dell'opera rispetto ai cambiamenti climatici evidenziando che per i quattro fattori climatici analizzati: temperatura, vento, acque e massa solida e per i pericoli ad essi legati, la variante della S.S. 51 presenta livelli di vulnerabilità di tipo basso o medio-basso.

\*\*\*

La Commissione ritiene che l'analisi dei vari fattori climatici analizzati in relazione agli obiettivi da perseguire sia congruente rispetto alle indicazioni di riferimento contenute negli atti normativi citati in premessa sul principio "non nuocere in modo significativo" all'obiettivo ambientale "Adattamento ai cambiamenti climatici".

## ANALISI PARERI E OSSERVAZIONI PERVENUTE

Nelle tabelle seguenti sono elencati i pareri pervenuti dalle Pubbliche Amministrazioni e le osservazioni del pubblico, con indicazione dei protocolli e della data di ricezione. Nel corso del procedimento di VIA il Proponente ha presentato controdeduzioni ai pareri e alle osservazioni pervenute nei documenti "Relazione di rispondenza alle richieste di integrazione pervenute in ambito di procedura VIA" (T00EG00GENRE11\_A, luglio 2023) e "Nota di approfondimenti in riscontro alle richieste MASE del 14/09/2023, prot U0010410.14-09-2023 e durante il sopralluogo del 10/10/2023" (T00EG00GENRE13\_A, novembre 2023).

Nelle tabelle seguenti vengono illustrate le considerazioni della Commissione all'esito della valutazione della documentazione acquisita.

Tabella 24 – Elenco dei Pareri e delle Osservazioni pervenute nei termini

N.	Ente	Protocollo	Data
1	Osservazione - Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali	n. 101555	21 giugno 2023
2	Osservazione - Comitato di Fortogna	n. 106876	30 giugno 2023
3	Parere - Provincia di Belluno	n. 106664	30 giugno 2023
4	Osservazione - Provincia di Belluno	n. 134503	21 agosto 2023

Tabella 25 – Elenco dei Pareri e delle Osservazioni pervenute oltre i termini

N.	Ente	Protocollo	Data
5	Osservazione - Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali	n. 106411	30 giugno 2023
6	Osservazione - Comune di Ponte nelle Alpi	n. 107518	3 luglio 2023
7	Osservazione - Comune di Longarone	n. 143489	18 settembre 2023

Tabella 26 – Sintesi dei pareri, delle osservazioni del pubblico e considerazioni della Commissione.

1 – Autorità di Bacino Alpi Orientali (prot. 101555)	Considerazioni della Commissione
<p>L'AdB richiama i contenuti del proprio parere avente prot. 9681 del 22/09/2022 presentato in sede di conferenza dei servizi in cui veniva espresso parere positivo con la necessità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verificare compiutamente la stabilità delle strutture ed in particolare delle loro fondazioni nelle tratte del fiume Piave comprese tra le località Gardona (a monte di Castellavazzo) e la località Soverzene (posizionata poco a monte di Ponte nelle Alpi) per le quali lo studio redatto dalla Società i4 Consulting s.r.l. (codice elaborato T00ID00IDRRE05, file VE407_T00ID00IDRRE05_A.pdf) evidenzia valori di velocità e scavo elevati.</li> <li>• verificare che il Commissario Cortina 2021, per tramite di ANAS Spa, abbia totalmente ottemperato alle prescrizioni formulate dal Distretto delle Alpi Orientali con la sopraccitata nota n. 1709/INFRA del 18.05.2018.</li> </ul>	<p>La Commissione prende atto delle controdeduzioni fornite dal Proponente al punto 4.3 dell'elaborato T00EG00GENRE13_A di novembre 2023 che evidenzia che nella documentazione presentata, anche in relazione alle osservazioni pervenute dal CSLP, è stata valutata la compatibilità delle fondazioni delle opere con i fenomeni di escavazione generati dalle piene del fiume Piave e dei suoi affluenti e che ulteriori dettagli saranno oggetto delle successive fasi di progettazione. La Commissione rimanda la valutazione degli studi che verranno effettuati dal Proponente nelle successive fasi progettuali alle verifiche dell'AdB. Il Proponente dovrà trasmettere le valutazioni dell'AdB al MASE come indicato nella Condizione Ambientale n. 4.</p> <p>In merito alle prescrizioni formulate dal Distretto delle Alpi Orientali con la nota n. 1709/INFRA del 18.05.2018 la Commissione rimanda a quanto espresso nel punto 5 della</p>

	presente tabella (punto 5 riferito alla successiva nota dell'AdB prot. 106411 del 30/06/2023).
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le analisi idrologiche ed idrauliche riportate negli elaborati con codici T00ID00IDRRE01, T00ID00IDRRE02 T00ID00IDRRE03 e T00ID00IDRRE04 presentano conclusioni tecniche da considerarsi non valide e da rivisitare alla luce del nuovo PGRA.</li> </ul>	<p>La Commissione prende atto della segnalazione dell'AdB in merito alle necessità di rivisitare le analisi idrologiche e idrauliche che è stata richiamata nell'ambito della formulazione di parere positivo della stessa AdB con necessità di ottemperare agli aspetti attinenti alla stabilità delle strutture (strutture citate al punto precedente della presente tabella) e con necessità di verificare l'ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota n. 1709/INFRA del 18.05.2018.</p> <p>La Commissione rileva che il Proponente non ha prodotto documentazione aggiornata in merito alle analisi idrologiche e idrauliche in sede di istruttoria di VIA, pertanto, la verifica di congruenza con il PGRA dovrà essere effettuata nelle successive fasi progettuali fornendone comunicazione al MASE come richiesto nella Condizione Ambientale n. 4.</p>

<b>2 - Comitato di Fortogna (prot. 106876)</b>	<b>Considerazioni della Commissione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli abitanti di Fortogna trovano che sia uno scempio l'utilizzo dell'unico polmone verde rimasto inalterato, a pochi passi dal cimitero delle vittime del Vajont, dichiarato monumento nazionale e meta giornaliera di numerosi visitatori. Anche se verrà garantita il suo ripristino, risulterà uno scempio per tutta la durata del cantiere, ossia per parecchi anni.</li> <li>È previsto un consistente attraversamento di numerosi mezzi pesanti per raggiungere i cantieri che attraverseranno in lungo tutto il paese, con un unico accesso a sud ed una strada molto stretta in cui in certi punti sono costretti ad invadere l'altra corsia e nell'incrocio con altri mezzi pesanti ad invadere il marciapiede. Oltre alla pericolosità, tali attraversamenti provocheranno notevole aumento di inquinamento acustico e dell'aria, soprattutto per tutte le case che affacciano sulla strada, che saranno anche sottoposte a notevoli vibrazioni.</li> </ul>	<p>La Commissione rileva che nella documentazione integrativa di novembre 2023 (T00EG00GENRE13_A) il Proponente ha fornito informazioni in merito alle interlocuzioni in corso con il Comune di Longarone per l'individuazione di aree di cantiere in sostituzione del campo base CB.01. Nell'ipotesi in cui, all'esito degli approfondimenti previsti per l'individuazione di aree di cantiere alternative, dovesse essere confermata la necessità di utilizzare l'area CB.01 la Commissione evidenzia quanto segue.</p> <p>Il Proponente ha individuato un percorso di accesso all'area CB.01 (documento T00CA00CANRE01_C) esclusivamente dal lato del Cimitero Vittime del Vajont in modo che i mezzi di cantiere non percorrano la viabilità che attraversa il centro abitato posto a Sud. In riferimento alla fase di cantiere è previsto nel PMA un punto di monitoraggio in località Fortogna con la determinazione di parametri legati alle attività di cantiere e al traffico indotto, indicato come ATM_01. La Commissione, con la Condizione Ambientale n. 5 ha richiesto un aggiornamento dello studio del traffico connesso alle attività di cantiere che dovrà indicare le misure di mitigazione necessarie in relazione agli approfondimenti effettuati, inoltre nella Condizione Ambientale n. 1 è stato richiesto per la componente "atmosfera e clima" un aggiornamento delle simulazioni modellistiche con l'individuazione dei recettori sensibili. La Commissione rimanda infine alle specifiche Condizioni Ambientali (n. 9 e n. 10 e n. 11) nella quale si richiede di analizzare e risolvere tutti gli impatti indotti dalla fase di cantiere sia per il rumore che per le vibrazioni. La Commissione ritiene pertanto che le condizioni ambientali imposte siano adeguate alla risoluzione delle criticità evidenziate qualora dovesse essere confermata l'ubicazione di CB.01.</p>

<b>3 - Provincia di Belluno (prot. 106664) - Parere del Comitato tecnico provinciale per la Valutazione di Impatto Ambientale n. 4 del 27 giugno 2023</b>	<b>Considerazioni della Commissione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il progetto preclude qualsiasi relazione tra la nuova viabilità e la S.S. 51 attuale, ovvero non sarà possibile per chi proviene da Ponte Nelle Alpi (interconnessione con la S.S. 51) immettersi nella nuova variante, e viceversa per chi proviene dalla variante svoltare verso Ponte nelle Alpi.</li> </ul>	<p>La Commissione prende atto dello studio trasportistico effettuato dal Proponente e delle controdeduzioni formulate nel corso dell'istruttoria VIA. In tema di raccordi con la rete viaria esistente la Commissione condivide le analisi effettuate e richiamate al comma 1a) del punto 3 della documentazione integrativa di novembre 2023 (T00EG00GENRE13_A).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Approfondire gli studi trasportistici sia in fase di cantiere che di esercizio.</li> </ul>	<p>La Commissione ha prescritto nella Condizione Ambientale n. 5 l'effettuazione di uno studio di approfondimento dell'incremento di traffico indotto dalla fase di cantiere. Per quanto riguarda la fase di esercizio la Commissione ritiene</p>

	<p>condivisibili le elaborazioni effettuate dal Proponente e sintetizzate al comma 1.d) del punto 3 dell'elaborato T00EG00GENRE13_A (novembre 2023).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorare il clima acustico e le vibrazioni indotte dalle aree di cantiere base C.B.01 (Fortogna) e C.B.02 (svincolo Longarone) nei confronti delle vicine abitazioni e attività produttive, attuando le necessarie mitigazioni.</li> </ul>	<p>La Commissione ha preso in esame le criticità attinenti ai fattori rumore e vibrazioni prevedendo una serie di attività che il Proponente dovrà effettuare secondo quanto indicato nelle Condizioni Ambientali n. 9, n. 10 e n. 11.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non prevedere l'uso di barriere fonoassorbenti trasparenti in considerazione degli effetti negativi sull'avifauna.</li> </ul>	<p>La Commissione prende atto di quanto evidenziato dalla Provincia di Belluno e delle controdeduzioni del Proponente riguardanti l'impiego di barriere fonoassorbenti trasparenti al comma 1.e) del punto 3. della documentazione integrativa di novembre 2023. Al riguardo la, Commissione ha indicato nella Condizione Ambientale n. 11 la necessità di definire in fase di progettazione esecutiva, la tipologia di barriere fonoassorbenti e le misure di protezione anti-collisione per l'avifauna, tra cui l'applicazione di pellicole adesive opache o l'uso di elementi grafici concepiti per proteggere la fauna.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripristinare le superfici boscate distrutte e quantificare le emissioni climalteranti bilanciandole con una idonea superficie assorbente.</li> </ul>	<p>La Commissione ha valutato tale aspetto formulando una misura di compensazione che prevede la piantagione di un'area equivalente, in termini di superficie e di assetto vegetazionale, ai 22 ha sottratti dall'ingombro dell'opera, come indicato nella Condizione Ambientale n. 14.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare un'analisi del rateo emissivo e delle conseguenti ricadute più dettagliata per ogni area di cantiere e, in particolare, per quelle aree che sono in prossimità di recettori sensibili e di ambiti naturalistici di pregio.</li> </ul>	<p>La Commissione ha tenuto conto di tale aspetto nella formulazione delle Condizioni Ambientali n. 1 e n. 5.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantire la continuità e la fruizione in sicurezza della pista ciclabile Lunga via delle Dolomiti.</li> </ul>	<p>La Commissione prende atto delle precisazioni fornite dal Proponente al punto 6.7 della documentazione integrativa di novembre 2023 in cui sono specificate le modalità di risoluzione delle interferenze in fase di cantiere e di esercizio con la pista ciclabile Lunga via delle Dolomiti. In particolare, per il tratto in cui l'opera interferisce con il cosiddetto Commino delle Dolomiti la Commissione ha richiesto la progettazione di un intervento di ingegneria naturalistica secondo la Condizione Ambientale n. 14.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementare le analisi relative alle comunità vegetali e faunistiche presenti nell'area interessata dal progetto e dai suoi impatti, come anche richiesto dal parere CSLLPP del 03/03/2023 punto 4.1 e 4.2, introducendo le conseguenti mitigazioni.</li> </ul>	<p>Il Proponente nelle integrazioni di luglio 2023, elaborato T00EG00GENRE12_A, rimanda ai documenti predisposti per lo studio della "Variante Desedan" per cui sono stati effettuati rilievi floristici e faunistici. La Commissione ritiene che le informazioni acquisite tramite i rilievi previsti nel PMA per la componente "biodiversità" (AO, CO, PO), implementati secondo la Condizione Ambientale n. 1, consentiranno di approfondire il quadro conoscitivo dell'area d'intervento e di valutare l'efficacia delle misure di mitigazione adottate, nonché di individuare eventuali ulteriori misure di mitigazione in relazione agli esiti dei monitoraggi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allontanare il tracciato dal biotopo della Garzaia di Faè e ove questo non sia possibile introdurre misure di compensazione che non pregiudichino il mantenimento della zona umida.</li> </ul>	<p>La Commissione prende atto delle motivazioni fornite dal Proponente nel punto 1i) del documento T00EG00GENRE13_A (novembre 2023) che richiama la presenza di vincoli al tracciato rappresentati dal fiume (per cui un allontanamento dal biotopo della Garzaia di Faè determinerebbe un'interferenza con il fiume Piave), dalla presenza dell'intervento di messa in sicurezza permanente e della zona industriale. La Commissione rileva che per quanto attiene la permeabilità dell'opera in quest'area è stato previsto il posizionamento di un tombino idraulico TM10 in cui, come richiesto dalla Regione Veneto, il Proponente si è dichiarato disponibile ad effettuare attività di monitoraggio faunistico (punto 21 dell'elaborato T00EG00GENRE12_A).</p> <p>Per quanto riguarda inoltre l'osservazione in merito al mantenimento della zona umida la Commissione rileva che l'andamento del flusso di falda risulta confluire in direzione del fiume Piave e pertanto ritiene che il tracciato di progetto non</p>



	determini alterazioni all'assetto idrogeologico nella zona in cui è localizzata l'area umida.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere le interferenze con i corridoi faunistici come di seguito onde evitare gli investimenti di animali e i danni a cose e persone: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. biotopo Val dei Frari, casera Prome: realizzare un sottopasso faunistico che consenta di superare sia la nuova arteria che la SS 51 storica;</li> <li>2. loc. Fortogna, biotopo "Risorgive del Piave": mantenere il tracciato in viadotto;</li> <li>3. tenuta Protti, Garzaia di Faè: previsione di un tombino - allontanare il tracciato dal sito tutelato.</li> </ol> </li> </ul>	La Commissione ha tenuto conto di tali rilievi e delle controdeduzioni riportate al punto 1i) del documento T00EG00GENRE13_A (novembre 2023). In particolare, in merito al punto 2. la Commissione rileva che nel tratto segnalato il tracciato previsto è in viadotto. In merito al punto 3. la Commissione rimanda a quanto espresso sul tema nella presente tabella in riferimento al sito della Garzaia di Faè.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestualizzare e motivare la realizzazione di una recinzione per la fase di cantiere che eviti la presenza della fauna sulla strada.</li> </ul>	La Commissione prende atto che nel punto 1.l) del documento T00EG00GENRE13_A (novembre 2023) vengono precisate le diverse tipologie di recinzioni di cantiere previste per campi base, aree tecniche e aree di stoccaggio.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevedere la compensazione totale per la sottrazione di vegetazione, mediante piantumazione di specie autoctone, anche per assorbire le emissioni di gas serra e mantenere la Carbon neutrality della Provincia di Belluno.</li> </ul>	La Commissione ha valutato tale aspetto. come riportato nella specifica Condizione Ambientale n. 14.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare e risolvere le interferenze con i siti naturalistici tutelati o di pregio, anche per la fase di cantiere relativamente ai seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sottrazione di habitat faunistici;</li> <li>• valutazioni relative all'inquinamento acustico anche rispetto al cantiere lineare dell'infrastruttura e non solo per i cantieri fissi;</li> <li>• effetti dell'accesso al biotopo "risorgive del Piave", che si suppone prevederà la realizzazione di piste di cantiere, con riduzione di habitat e creazione di disturbi non necessariamente in corrispondenza del tracciato del viadotto;</li> <li>• non si condivide l'affermazione secondo la quale il clima acustico non cambierà in quanto il progetto non determina un aumento del traffico.</li> </ul> </li> </ul>	La Commissione ha tenuto conto di tali aspetti e rimanda alle Condizioni Ambientali n. 1, n. 5, n. 11, n. 13. n. 14 e n. 15.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto al sito "storico" potenzialmente contaminato in località Faè, si ribadisce la necessità di predisporre almeno un piezometro per il monitoraggio dell'eventuale contaminazione in falda tenuto conto della possibilità che le operazioni di cantiere possano creare condizioni di disturbo e di rimobilizzazione di eventuali inquinanti presenti nel suolo. Inoltre si evidenzia che la modifica al tracciato stradale in corrispondenza del citato "sito orfano", oltre ad interessare il sedime di attività produttive esistenti, potrebbe coinvolgere un areale ove è confermata da ARPAV la presenza di rifiuti abbandonati conseguente ad un'attività di recupero non autorizzata.</li> </ul>	<p>La Commissione condivide la richiesta formulata in merito al piezometro di monitoraggio da installare in adiacenza al sito "orfano" e rimanda alla Condizione Ambientale n. 1. In merito alla segnalazione della Provincia circa la possibile interferenza con attività produttive e l'interferenza con un'area di abbandono di rifiuti la Commissione rileva che tale segnalazione si riferisce ad un'ipotesi di tracciato in variante formulata dal Proponente al fine di non interferire con il "sito orfano". La suddetta ipotesi progettuale è stata ritirata tornando al precedente tracciato in seguito all'accordo tra la Regione Veneto e il Proponente che si è reso disponibile ad effettuare gli eventuali interventi di bonifica relativi al sito orfano, come indicato nella nota della Regione Veneto prot. 0490270 – Fasc. 52 datata 11/09/2023.</p> <p>Per quanto riguarda la segnalazione di rifiuti abbandonati, con riferimento ad accertamenti effettuati da ARPAV, la Commissione prende atto delle informazioni fornite nell'elaborato di novembre 2023 al punto "2.3 Rifiuti segnalati in località Faé Desedan" (presenza di rifiuti evidenziata anche dalla Regione Veneto nel punto 18 del parere di giugno 2023).</p> <p>Il Proponente indica di aver effettuato un sopralluogo rilevando nell'area a margine del tracciato la presenza "in un'area recintata di un deposito temporaneo di materiale derivante dalla scarifica di pavimentazione stradale della ditta DEON S.p.A."</p> <p>La Commissione ritiene necessario che il Proponente verifichi con la Regione Veneto e ARPAV la corrispondenza tra il sito oggetto di sopralluogo e il sito oggetto di segnalazione di abbandono di rifiuti indicando se sussistono o meno interferenze con il tracciato di progetto. Gli esiti di tale verifica dovranno</p>

	essere trasmessi al MASE come indicato nella Condizione Ambientale n. 4.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Approfondire l'analisi sui suoli allo stato di fatto e di progetto, individuando quantificando e qualificando anche le soluzioni e le tecniche per garantire i ripristini ed il corretto inserimento dell'opera, facendo riferimento alle LLGG ISPRA 2010.</li> </ul>	La Commissione ritiene che le integrazioni fornite nell'ambito dell'istruttoria VIA in termini di modalità di gestione dei suoli per le successive attività di ripristino siano condivisibili ferma restando l'attuazione delle attività di monitoraggio secondo la Condizione Ambientale n. 1.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare le interferenze con le derivazioni idriche di soggetti privati.</li> </ul>	La Commissione rileva che il tema è stato trattato nel punto 1r) dell'elaborato T00EG00GENRE13_A in cui il Proponente rimanda alla "Relazione descrittiva delle interferenze" evidenziando che sono state prese in considerazione le interferenze segnalate dagli Enti gestori. In relazione alla richiesta di ulteriore approfondimento, il Proponente dichiara che provvederà nella fase di progettazione esecutiva a ricontattare gli Enti gestori. La Commissione ritiene che tali aspetti potranno essere verificati nella fase autorizzativa del progetto.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivare la dichiarata assenza di alterazioni del deflusso in alveo in occasione della deviazione delle acque in fase di cantiere.</li> </ul>	La Commissione ritiene che tale aspetto sia stato sufficientemente riscontrato al punto 1s) dell'elaborato T00EG00GENRE13-A.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicare i sistemi di gestione delle torbide causate dal cantiere ovvero di eventuali sversamenti di inquinanti ovvero dal jet grouting.</li> </ul>	La Commissione ritiene che tale aspetto non sia stato sufficientemente riscontrato dal Proponente nell'elaborato T00EG00GENRE13_A. Il Proponente al punto 1t si limita a richiamare le caratteristiche del tratto in jet grouting fornendo argomentazioni che la Commissione ritiene non esaustive. Al riguardo, la Commissione ritiene necessario che il Proponente, previa verifica con l'Arpa Veneto, integri il PMA con la misurazione dei SST in corrispondenza delle aree influenzate dall'utilizzo della tecnica del jet - grouting in adiacenza all'alveo fluviale, e più in generale in corrispondenza dell'esecuzioni delle fondazioni in alveo come indicato nella Condizione Ambientale n. 1.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantire la disponibilità costante di idonei materiali di contenimento degli sversamenti accidentali di sostanze chimiche e addestrare il personale al loro uso.</li> </ul>	La Commissione ritiene che tale aspetto sia stato sufficientemente riscontrato dal Proponente che indica che saranno garantiti idonei materiali per il contenimento degli sversamenti (al comma 1u) dell'elaborato T00EG00GENRE13_A).
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adeguare il progetto alle disposizioni di cui all'art. 39 delle NTA del PTA.</li> </ul>	La Commissione prende atto della controdeduzione riportate al punto 4.5 dell'elaborato T00EG00GENRE12_A in cui il Proponente evidenzia che il progetto prevede la raccolta di tutte le acque di piattaforma stradale con il convogliamento ad impianti di trattamento che comprendono sia un processo di dissabbiatura che di disoleatura, delle portate di prima pioggia come indicato all'art.39 delle NTA del PTA della Regione Veneto nei commi 5, 9 e 13.
<ul style="list-style-type: none"> <li>A tutela del corpo idrico superficiale si vietino gli scarichi su suolo e si predispongano sistemi di intercettazione di tutte le acque di piattaforma, di prima e seconda pioggia, di spegnimento incendi ovvero di lavaggio fondo stradale per ripristino post incidenti.</li> </ul>	La Commissione ritiene che tale aspetto sia stato sufficientemente riscontrato dal Proponente al punto 1z) dell'elaborato T00EG00GENRE13_A in cui si rimanda alla prevista realizzazione di n. 15 vasche dimensionate per il trattamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio.

<b>4 - Provincia di Belluno (prot. 134503)</b>	<b>Considerazioni della Commissione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli elaborati integrativi non hanno accolto i rilievi formulati nel parere del Comitato tecnico provinciale per la Valutazione di Impatto Ambientale n. 4 del 27 giugno 2023, non avendo considerato soluzioni alternative né fornito approfondimenti conoscitivi o progettuali ove richiesto.</li> </ul>	La Commissione prende atto di quanto evidenziato dalla Provincia di Belluno che nella nota prot. 134503 del 21 agosto 2023 conferma le criticità segnalate nel parere riportato al punto 3) della presente tabella denominato "Provincia di Belluno (prot. 106664) - Parere del Comitato tecnico provinciale per la Valutazione di Impatto Ambientale n. 4 del 27 giugno 2023". La Commissione ha valutato le criticità formulate dalla Provincia di Belluno, le controdeduzioni del Proponente presenti nella documentazione integrativa di novembre 2023 e formulato le Condizioni Ambientali n. 1, n.3, n. 4, n. 5, n. 9, n. 10, n. 11, n.

	13 e n. 14.
In particolare, nel parere della Provincia di Belluno di agosto 2023 sono presenti le seguenti ulteriori osservazioni rispetto al precedente parere di giugno 2023.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visto che il tracciato si sviluppa nell'alveo del Piave, realizzare un numero idoneo di sottopassi per garantire la migrazione della fauna minore, in particolare anfibi e rettili.</li> </ul>	La Commissione ritiene che la presenza di tratti in viadotto e di tombini idraulici previsti anche con funzione di passaggi faunistici sia condivisibile fatta salva l'attuazione delle Condizioni Ambientali in tema di "Biodiversità".
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poiché sopra l'imbocco nord della galleria in progetto trovano luogo i resti del Fortilium Gardonae, ricadente nella fascia 02 di rischio vibrazioni medio, si chiede di estendere il monitoraggio, in corso d'opera ed in fase di esercizio, a tale sito di indiscusso valore storico testimoniale e archeologico.</li> </ul>	La Commissione prende atto di quanto previsto dal Proponente al punto 6.14 del documento T00EG00GENRE13_A in cui indica di aver previsto un monitoraggio delle vibrazioni in corrispondenza dei siti sensibili. La Commissione ha tenuto conto in istruttoria di tali aspetti, e rimanda alla Condizione Ambientale n. 1 con riferimento al Fortilium Gardonae.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare e risolvere tutti gli impatti indotti dalla fase di cantiere.</li> </ul>	La Commissione ha analizzato le criticità indotte dalla fase di cantiere e rimanda alle Condizioni Ambientali n. 1, n. 3, n. 5, n. 9, n. 10, n. 11 e n. 13 che indicano gli approfondimenti da effettuare, le simulazioni da aggiornare, le ulteriori misure di mitigazione da adottare e i monitoraggi necessari.

5 – Autorità di Bacino Alpi Orientali (prot. 106411)	Considerazioni della Commissione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sul presupposto che il progetto prevede l'attraversamento dei corpi idrici torrente Desedan, torrente Maè e la realizzazione di pile in alveo, si chiede che siano prodotte opportune considerazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>– sui possibili impatti, concreti e/o potenziali, che l'intervento può generare sul corpo idrico interferente;</li> <li>– sulle soluzioni progettuali adottate ovvero da adottare nell'ambito dello sviluppo della progettazione di maggior dettaglio per annullare o per mitigare gli eventuali impatti individuati, sia in esercizio dell'opera che nelle fasi transitorie di cantiere;</li> <li>– qualora le misure di mitigazione adottate dovessero rivelarsi comunque non adeguate a neutralizzare l'impatto dell'opera, lo studio di impatto ambientale dovrà essere integrato mediante valutazioni integrative sugli specifici aspetti declinati all'art. 4, comma 7, della Direttiva Quadro Acque, lettere a), b), c) e d).</li> </ul> </li> </ul>	<p>La Commissione prende atto delle integrazioni fornite dal Proponente al punto 4.1 della documentazione integrativa di novembre 2023 (T00EG00GENRE13_A) in cui viene elaborato l'Indice di Qualità Morfologica e confrontato lo stato attuale e futuro dell'assetto del Torrente Maè e Desedan in seguito alla realizzazione dei viadotti di attraversamento sulla base l'Indice di Qualità Morfologica. La Commissione rileva che, secondo le elaborazioni effettuate, l'opera non determina un'alterazione negativa dell'assetto geomorfologico del Torrente Maè e del Torrente Desedan. La Commissione rimanda alle future determinazioni dell'Autorità di Bacino in merito alle elaborazioni fornite dal Proponente.</p> <p>La Commissione rileva che gli impatti previsti sui corpi idrici superficiali generati dalla realizzazione delle pile in alveo e le relative misure di mitigazione siano state sufficientemente trattate dal Proponente, così come si evince dal SIA e dalle tavole tematiche inserite nei documenti di progetto, con la necessità di integrare il PMA con la misurazione dei SST in corrispondenza delle aree influenzate dall'utilizzo della tecnica del jet – grouting, e più in generale nei lavori di realizzazione delle fondazioni in alveo, come indicato nella Condizione Ambientale n. 1.</p> <p>Inoltre, si ritengono correttamente individuati i punti di monitoraggio ed i parametri da controllare nelle fasi AO, CO e PO al fine di salvaguardare la risorsa idrica superficiale ai sensi della normativa di settore e al fine di verificare l'efficacia delle misure di prevenzione e mitigazione degli impatti sui corpi idrici interferiti dal tracciato e dalle attività di cantiere.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• In merito agli aspetti geologici, l'AdB ribadisce quanto già espresso con il parere n. 9681/2022 del 27.09.2022.</li> <li>• Per quanto concerne il rilascio del parere sulla fase di progettazione definitiva dell'intervento stesso, sia verificato che il Commissario Cortina 2021, per tramite di ANAS Spa, abbia totalmente ottemperato alle prescrizioni formulate dal Distretto delle Alpi Orientali con la nota n. 1709/INFRA del 18.05.2018. Tali prescrizioni si riferiscono al progetto "Lavori di miglioramento prestazionale e funzionale della S.S. n. 51 nel tratto compreso tra il km 49 + 600 ed 53 + 570. Da svincolo di Castellavazzo a imbocco Galleria Termine –</li> </ul>	La Commissione prende atto delle controdeduzioni fornite dal Proponente al punto 4.2 della documentazione integrativa di novembre 2023 (T00EG00GENRE13_A) in cui evidenzia che quanto segnalato dall'AdB si riferisce ad un progetto distinto da quello in esame e oggetto di interlocuzioni autonome con la stessa AdB. La Commissione rileva che con la nota n. 1709/INFRA del 18.05.2018 l'ex Distretto delle Alpi Orientali aveva reso al Commissario per l'individuazione, progettazione e tempestiva esecuzione delle opere connesse all'adeguamento della viabilità statale nella provincia di Belluno per l'evento sportivo Cortina 2021, parere favorevole subordinatamente alla stretta osservanza di una serie di prescrizioni.

<p>rettifica planoaltimetrica del tracciato ed allargamento sede stradale”.</p>	<p>La Commissione prende atto che le prescrizioni formulate dall’AdB si riferiscono ad un’opera distinta, ma riguardano una zona in cui è prevista la realizzazione della Galleria di Castellavazzo. La Commissione ritiene pertanto opportuno che in fase di rilascio delle autorizzazioni per il progetto in esame sia verificata l’attuazione delle prescrizioni del citato progetto in quanto, pur a carico di un distinto Soggetto, si riferiscono ad un tratto strettamente connesso al progetto in esame (come visibile in fig. 27 della relazione geologica T00GE00GEORE01_A indicante gli interventi fatti eseguire da ANAS Spa nell’ambito delle opere di miglioramento prestazionale e funzionale della S.S. 51 nel tratto compreso tra i km 49+600 e 53+570, dallo svincolo di Castellavazzo all’imbocco della Galleria - Termine. I lavori realizzati consistono in chiodature sui blocchi che apparivano disgiunti con tecnica “soil nailing”. Sono visibili anche le reti paramassi posizionate a protezione della sottostante SS. 51”). Al riguardo, il Proponente dovrà comunicare al MASE le valutazioni espresse in sede di approvazione del progetto in esame relativamente ai suddetti aspetti evidenziati dall’AdB.</p>
---	---

6 - Comune di Ponte nelle Alpi (prot. 107518)	Considerazioni della Commissione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la fase di cantiere per la realizzazione della nuova variante della statale, saranno apportate modifiche ai percorsi viari presso l'attuale svincolo di Pian di Vedoia. Ciò comporterà la chiusura completa dell'accesso e dell'uscita del raccordo con la strada statale SS51 e gli utenti dovranno attraversare diverse località per raggiungere il Cadore. Questa situazione non è stata ancora valutata adeguatamente, soprattutto per quanto riguarda i flussi turistici, e pertanto è necessaria un'analisi dettagliata delle dinamiche che ne derivano.</li> </ul>	<p>La Commissione rileva che il Proponente nell’elaborato T00EG00GENRE11_A di luglio 2023 fa riferimento all’articolazione della “macrofase 1” secondo la planimetria T00CA00CANPE04_B riportante le fasi realizzative a garanzia della funzionalità dello svincolo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• È necessario verificare l'impatto del traffico una volta completata l'opera, in particolare per quanto riguarda i flussi provenienti dal Cadore che scendono verso valle. Per coloro che non utilizzano il nuovo svincolo di Longarone per accedere alla SS51 e raggiungere Belluno, l'opzione successiva sarà l'uscita di Belluno della A27, passando per Cadola, per poi immettersi nella viabilità ordinaria e raggiungere la SP1 sulla sinistra del Piave o attraversare il fiume utilizzando il ponte di Santa Caterina, attraversando il centro storico di Ponte nelle Alpi (Viale Roma) per poi collegarsi alla SS50 del Grappa e Passo Rolle per raggiungere la città capoluogo. È fondamentale considerare anche questa situazione durante la fase di verifica del progetto e durante l'utilizzo ordinario dell'opera.</li> </ul>	<p>La Commissione prende atto dell’analisi trasportistica richiamata dal Proponente negli elaborati T00EG00GENRE11_A (luglio 2023) e T00EG00GENRE13_A (novembre 2023) condividendo la richiesta della Regione Veneto (parere di dicembre 2023) di implementare in fase di progettazione esecutiva lo studio trasportistico in merito ai livelli di servizio nei giorni festivi e prefestivi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preso atto che l'Autorità di Bacino ha richiesto un approfondimento della progettazione con riguardo alla stabilità delle fondazioni delle strutture nelle tratte interessanti il regime idraulico del Piave (per il territorio di competenza del Comune di Ponte nelle Alpi il viadotto di attraversamento della confluenza Rio Frari-Piave). Si ricorda che il P.A.T. approvato classifica l'area in esame soggetta a dinamica fluviale e disciplinata dall'articolo 62/a delle N.T.A.</li> </ul>	<p>La Commissione prende atto delle informazioni fornite dal Proponente nell’elaborato T00EG00GENRE11_A di luglio 2023 in riferimento ai rilievi del Comune di Ponte nelle Alpi circa il viadotto di attraversamento del Rio Frari. Al riguardo il Proponente evidenzia che è stata sviluppata una modellazione idraulica bidimensionale ante operam e post operam, per un evento avente tempo di ritorno 200 anni, che ha permesso di individuare i parametri per il dimensionamento delle opere.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare l'impatto dell'opera sul tracciato del Cammino delle Dolomiti. È importante prestare attenzione a questo contesto naturalistico (zona Rio Frari-Fortogna) e garantire un'adeguata valorizzazione del percorso con interventi di ingegneria naturalistica. In considerazione degli importanti tempi di cantierizzazione previsti per la realizzazione delle opere: fornire garanzia di un'adeguata ed attenta organizzazione delle attività di cantiere per l'esecuzione del viadotto Frari e del rilevato stradale, per la fruizione da parte dell'utenza del circuito naturalistico, in sicurezza e con la necessaria attenzione paesaggistica.</li> </ul>	<p>La Commissione ha previsto la Condizione Ambientale n. 14 in cui si richiede la progettazione di interventi di ingegneria naturalistica per valorizzare il percorso Cammino delle Dolomiti in corrispondenza del tratto interferente con l’opera.</p> <p>Per il monitoraggio del paesaggio durante la fase di cantiere per l’intera opera, la Commissione ha previsto la Condizione Ambientale n. 1.</p>

7 - Comune di Longarone (prot. 143489)	Considerazioni della Commissione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ribadisce che il campo base CB 01 è collocato a distanza sensibile rispetto a molteplici fabbricati di civile abitazione ed il cui accesso interessa l'unica viabilità interna della frazione di Fortogna.</li> </ul>	<p>La Commissione rileva che le criticità evidenziate dal Comune di Longarone in merito alla localizzazione del cantiere CB.01 sono state analizzate in risposta alle osservazioni del Comitato di Fortogna (prot. n. 106876 del 30 giugno 2023 al punto 2 della presente tabella), a cui si rimanda per la trattazione dei diversi temi segnalati.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sito individuato è posto nelle immediate vicinanze del cimitero monumentale delle vittime del Vajont e pertanto tale previsione cantieristica pare non compatibile.</li> </ul>	<p>La Commissione in riferimento al tema dell'impatto acustico in fase di esercizio dell'opera rimanda alla Condizione Ambientale n. 11 in cui sono previste attività di monitoraggio del rumore e la necessità di individuare le opere mitigative da adottare per riportare a norma eventuali superamenti dei limiti.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per quanto afferisce all'impatto acustico si richiede l'impegno da parte del soggetto attuatore a verificare ad opere eseguita il reale impatto acustico indotto sulla viabilità comunale che lambisce zone residenziali con l'assicurazione a realizzare eventuali necessarie opere di mitigazione dell'impatto.</li> </ul>	<p>La Commissione rileva che gli aspetti segnalati attinenti alla sicurezza stradale e alle interazioni con il piano comunale di Protezione Civile potranno essere approfonditi in sede di autorizzazione del progetto.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si segnala che il cavalcavia posto a sud della frazione di Fortogna già in passato ha subito un blocco a causa di autocarri pesanti, impedendo di fatto l'accesso in entrata e uscita anche ai mezzi di soccorso quali autoambulanze EO mezzi dei VV.F.</li> </ul>	<p>La Commissione prende atto di quanto evidenziato dal Comune di Longarone e ritiene che le interazioni tra il progetto esaminato in sede di VIA e i progetti previsti in ambito comunale, come il collettamento degli scarichi fognari al nuovo depuratore, possano essere approfondite in sede di autorizzazione del progetto sottoposto a VIA.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tale area è interessata dal vigente piano comunale di Protezione Civile, in fase di aggiornamento, come unica area di ricovero per alto priva di rischi.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ribadisce l'opportunità di prevedere, nell'ambito dell'esecuzione dei lavori, la posa, lungo il nuovo tracciato stradale, delle reti di collegamento degli scarichi fognari della Zona Industriale Villanova al nuovo depuratore Longarone.</li> </ul>	

A seguito di pubblicazione delle integrazioni da parte del Proponente, è pervenuto il parere della Regione Veneto acquisito al prot. CTVA/14435 del 22/12/2023.

**La Commissione, preso atto del parere emesso dalla Regione Veneto, condivide le sette Condizioni Ambientali alle quali il Proponente dovrà pertanto ottemperare.**

#### VALUTATO in conclusione che:

- in base all'istruttoria sviluppata sulla base della documentazione presentata in sede di istanza e della documentazione inviata in risposta alla richiesta di integrazioni sopra citata e delle integrazioni volontarie trasmesse dal Proponente;
- il progetto presentato si riferisce all'Intervento "Variante di Longarone" della S.S.51 nell'ambito dei Giochi olimpici e paralimpici invernali Milano Cortina 2026;
- lo Studio di Impatto Ambientale ed il progetto, corredati dalle integrazioni fornite dal Proponente, sono esaustivi ed adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto;
- 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'onori in sede di progettazione esecutiva e di appalto;
- l'intervento, nel suo complesso, non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti, ferme restando le misure di mitigazione che il Proponente si è impegnato ad attuare nelle varie fasi realizzative, che qui si intendono vincolanti, unitamente a quelle previste nelle pertinenti condizioni ambientali di seguito riportate;
- le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle condizioni ambientali riportate nel seguito;
- per la realizzazione dell'opera infrastrutturale in progetto il tempo stimato è di 840 giorni naturali e consecutivi. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sull'efficacia temporale della VIA ai sensi del co. 5 dell'art. 25 del decreto legislativo n. 152 del 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 10 anni ai sensi dell'art. 51, comma 2, del decreto legge 16 luglio 2020, n. 76, convertito dalla legge di 11 settembre 2020, n. 120;

### **La Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – PNRR-PNIEC**

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

### **ESPRIME**

**PARERE FAVOREVOLE** relativamente alla **Compatibilità Ambientale del Progetto di fattibilità tecnica ed economica dei "Giochi olimpici invernali Milano Cortina 2026 - Infrastruttura S.S. 51 - intervento "Variante di Longarone".**

**PARERE FAVOREVOLE** circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000; la **Valutazione di livello II si conclude positivamente per i siti ZPS/ZSC "Dolomiti del Cadore e del Comelico" (IT3230089) e ZPS/ZSC "Val Tovanella Bosconero" (IT3230031).**

**PARERE FAVOREVOLE** circa lo **Screening di Incidenza, relativamente all'assenza di incidenza negativa e significativa sui Siti della Rete Natura 2000: ZSC "Monte Dolada Versante S.E." (IT3230027), ZPS/ZSC "Dolomiti Feltrine e Bellunesi" (IT3230083) e ZPS/ZSC "Dolomiti Friulane" (IT3310001).**

**PARERE FAVOREVOLE** circa la **conformità del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo alla normativa di settore.**

### **CONDIZIONI AMBIENTALI**

<b>Condizione Ambientale n. 1</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM, CORSO D'OPERA E POST OPERAM
<b>Fase</b>	Tutte le fasi
<b>Ambito di applicazione</b>	Piano di Monitoraggio Ambientale
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il PMA dovrà essere completato ed integrato, sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006; D.Lgs. 163/2006), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)" con l'indicazione di tutte le postazioni di monitoraggio alla luce di eventuali aggiornamenti della cantierizzazione e di quanto di seguito indicato per il monitoraggio delle componenti Atmosfera e Clima, Paesaggio, Suolo e sottosuolo, Acque superficiali e Acque sotterranee, Biodiversità e degli agenti fisici Rumore e Vibrazioni.</p> <p><b>Paesaggio</b></p> <p>1. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo il monitoraggio del Paesaggio in corso d'opera al fine di controllare la corretta adozione delle misure di mitigazione e verificare sia la natura temporanea degli impatti che il rispetto delle indicazioni progettuali inerenti le attività di costruzione per il corretto inserimento dell'opera.</p> <p><b>Rumore</b></p>

1. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo il monitoraggio del rumore anche nella fase PO visto che il nuovo tracciato modifica il clima acustico dei luoghi attraversati, determinando peraltro una fascia di pertinenza acustica.
2. Il Proponente valuterà e concorderà con ARPA Veneto gli eventuali punti di rilevamento finalizzati a verificare gli effettivi impatti acustici dovuti all'esercizio e accertare l'attendibilità del modello previsionale.
3. Il monitoraggio, in fase di cantiere, dovrà essere esteso anche presso le aree di cantiere base CB.01 e CB.02 (svincolo Longarone) al fine di validare i risultati simulativi ed in caso di superamento individuare le opportune mitigazioni per gli effetti indotti alle vicine abitazioni ed alle attività produttive, da porre in essere.
4. Analogamente dovranno essere indicate le opere mitigative da adottare per riportare a norma eventuali superamenti dei limiti normativi in fase di cantiere ed esercizio.
5. Inoltre, dovranno essere eseguiti i monitoraggi previsti dal Piano per la fase di esercizio, prevedendo, in particolare per i ricettori 190, 197 e 220 situati nelle vicinanze del tracciato stradale per evitare il biotopo "Risorgive del Piave", monitoraggi soprattutto per il periodo notturno al fine di evitare superamenti dei valori limite previsti dalla norma.

#### **Vibrazioni**

1. Il Proponente dovrà estendere il monitoraggio, in corso d'opera ed in fase di esercizio, presso il sito storico, ricadente nella fascia 02 di rischio vibrazioni medio, posto sopra l'imbocco nord della galleria in progetto denominato "Fortilium Gardonae", secondo quanto previsto dalla Norma UNI 9916- Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici. Il monitoraggio, in fase di cantiere, dovrà essere esteso anche presso le aree di cantiere base CB.01 e CB.02 (svincolo Longarone) al fine di mitigarne gli effetti indotti alle vicine abitazioni ed alle attività produttive eventualmente attuando le necessarie mitigazioni, che andranno comunque concordate con Arpa Veneto.
2. Inoltre, al fine di ridurre le problematiche dovute da vibrazioni indotte dalle attività di cantiere, occorrerà effettuare un attento monitoraggio secondo la normativa più aggiornata nonché una efficace campagna informativa degli abitanti che devono essere messi al corrente preventivamente delle attività che dovranno essere eseguite nei pressi della loro abitazione e della possibilità dell'insorgenza di movimenti vibratorii.

#### **Suolo e sottosuolo**

1. Prevedere anche la determinazione della densità apparente per il solo orizzonte superficiale (tre aliquote) e solo nei profili per evidenziare eventuali fenomeni di compattazione del suolo al termine dell'attività di ripristino.
2. Gli esiti degli accertamenti analitici dovranno invece essere confrontati con le pertinenti CSC rispetto alle destinazioni d'uso delle aree, previste dagli strumenti urbanistici.

#### **Acque superficiali**

1. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato prevedendo la misurazione dei SST preferibilmente mediante sonde in continuo poste a monte e a valle dell'area d'influenza del jet-grouting e delle lavorazioni per le fondazioni in alveo;

	<p>2. Ai fini della valutazione degli esiti dei monitoraggi delle acque superficiali il Proponente dovrà effettuare il confronto dei dati monte – valle. In caso di riscontro di variazioni riconducibili alle attività effettuate, dovrà adottare misure di prevenzione e mitigazione.</p> <p><b>Acque sotterranee</b></p> <p>1. In corrispondenza del sito “storico” potenzialmente contaminato in località Faè il Proponente dovrà predisporre almeno un piezometro per il monitoraggio dell’eventuale contaminazione in falda tenuto conto della possibilità che le operazioni di cantiere possano creare condizioni di disturbo e di rimobilizzazione di eventuali inquinanti presenti nel suolo.</p> <p>2. Ai fini della valutazione degli esiti dei monitoraggi delle acque sotterranee il Proponente dovrà effettuare il confronto dei dati acquisiti nelle diverse campagne di monitoraggio. In caso di riscontro di variazioni riconducibili alle attività effettuate, dovrà adottare misure di prevenzione e mitigazione, in caso di rilievo di superamenti delle CSC dovrà attivare le procedure previste dal Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.</p> <p>3. In corrispondenza della Galleria di Castellavazzo, dovranno essere realizzati e/o riattivati piezometri di monitoraggio per la misurazione dei livelli freaticometrici, al fine di verificare eventuali perturbazioni sulla circolazione idrica sotterranea in fase AO, CO e PO. Inoltre dovranno essere monitorate/misurate eventuali venute d’acqua durante i lavori di realizzazione della galleria.</p> <p><b>Atmosfera e Clima</b></p> <p>1. Il Proponente dovrà effettuare una simulazione modellistica, per la stima degli impatti sul territorio di inquinanti direttamente ascrivibili al traffico veicolare in corso d’opera dovuto all’attraversamento delle strade per raggiungere i cantieri individuando eventuali ulteriori recettori e adeguare conseguentemente le attività di monitoraggio. Il monitoraggio dovrà essere esteso agli ulteriori siti indicati nel parere della Regione Veneto di giugno 2023.</p> <p><b>Biodiversità</b></p> <p>1. Il Proponente dovrà riformulare le modalità di monitoraggio della componente biodiversità coerentemente con il parere della Regione Veneto di dicembre 2023, indicando anche le modalità di monitoraggio dell’attecchimento delle opere a verde realizzate.</p> <p>Il PMA dovrà includere il progetto di un Sistema Informativo Territoriale per la condivisione delle informazioni con il pubblico e con gli Enti interessati.</p> <p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere approvato preventivamente dall’Arpa Veneto con cui si concorderanno anche le modalità e la frequenza di restituzione dei dati, che dovranno essere trasmessi al MASE tramite rapporti periodici in formato digitale.</p> <p>Tali rapporti dovranno indicare anche la valutazione degli esiti del monitoraggio rispetto alle misure di mitigazione attuate e le ulteriori misure di prevenzione e di mitigazione degli impatti adottate in caso di riscontro di peggioramenti delle componenti ambientali monitorate.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Fase di progettazione esecutiva, Fase di cantiere e Fase di esercizio
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto (per la componente Biodiversità), ARPA Veneto



<b>Condizione Ambientale n. 2</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Mitigazione-Gestione
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Nella successiva fase progettuale il Proponente dovrà aggiornare l'analisi degli impatti cumulativi derivanti da progetti di livello regionale e nazionale in fase di esecuzione contestualmente al previsto avvio dei lavori del tracciato prevedendo, qualora necessarie, le opportune misure di mitigazione. Dovranno essere inoltre implementate opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a favorire l'ottimizzazione del traffico veicolare e la salvaguardia delle Componenti Atmosfera e Popolazione e Salute Umana.</p> <p>In corrispondenza della costruenda Galleria di Castellavazzo, dovrà essere condotta una campagna idrogeologica sulle falde acquifere per almeno un anno idrologico, da terminare prima dell'inizio della perforazione della galleria naturale. Al fine di escludere la modifica dell'equilibrio idrogeologico sito-specifico, con perturbazione della risorsa idrica, valutando gli impatti e prevedendo le migliori opere di mitigazione per evitare il possibile depauperamento della risorsa idrica sotterranea.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto (per la valutazione degli impatti cumulativi) , ARPA Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 3</b>	
<b>Macrofase</b>	CORSO D'OPERA
<b>Fase</b>	Fase di cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti gestionali
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Sistema di Gestione Ambientale relativo alle attività di cantiere, predisposto dall'Appaltatore deve prevedere procedure operative che individuino le metodologie da utilizzare in cantiere per ridurre il rischio di accadimenti di situazioni di emergenza e mitigarne gli effetti. Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno e dovrà essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Fase di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 4</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti progettuali
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Proponente comunichi l'esito del procedimento amministrativo di bonifica con riferimento alla valutazione dell'analisi di rischio e del progetto di bonifica che si rendessero necessari in relazione alle indagini integrative effettuate in corrispondenza del sito orfano.</p> <p>Il Proponente verifichi con la Regione Veneto e ARPAV, dandone comunicazione al MASE, la corrispondenza tra il sito oggetto di sopralluogo menzionato al punto 2.3 dell'elaborato di novembre 2023 (T00EG00GENRE13_A) e il sito oggetto di segnalazione di abbandono di rifiuti menzionato al punto 18 del parere della Regione Veneto di giugno 2023 precisando se sussistono o meno interferenze con il tracciato di progetto e le modalità di risoluzione di tali interferenze.</p> <p>Il Proponente dovrà trasmettere al MASE le valutazioni dell'AdB in merito agli studi che verranno effettuati nelle successive fasi progettuali per verificare la stabilità delle strutture ed in particolare delle loro fondazioni nelle tratte del fiume Piave comprese tra le località Gardona e Soverzene di cui al parere dell'AdB prot 101555 del 21/06/2023.</p> <p>Il Proponente dovrà trasmettere al MASE le valutazioni dell'AdB in merito alla coerenza delle analisi idrologiche ed idrauliche con il PGRA riferite alle successive fasi progettuali (in relazione ai rilievi formulati dall'AdB nella nota prot. 101555 del 21/06/2023 che richiama il precedente parere avente prot. 9681 del 22/09/2022 presentato in sede di conferenza dei servizi).</p> <p>Il Proponente comunichi al MASE le valutazioni espresse in sede di approvazione del progetto in esame riguardanti la verifica di attuazione delle prescrizioni formulate dall'Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali con nota n. 1709/INFRA del 18.05.2018, richiamate nel parere dell'AdB avente prot 101555 del 21/06/2021, in merito alla zona in cui è previsto lo sbocco della Galleria di Castellavazzo indicata nella relazione geologica T00GE00GEORE01_A.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell'avvio dell'attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto, Arpa Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 5</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Fase di cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Attività di cantiere
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Proponente aggiorni l'articolazione dei cantieri in relazione agli esiti delle interlocuzioni in corso con il Comune di Longarone ed elabori uno studio in cui siano indicati gli effetti indotti sul traffico in fase di cantiere considerando il numero dei mezzi complessivamente impiegati in fase di cantiere, i percorsi utilizzati, la pianificazione degli orari in cui i mezzi di cantiere si sposteranno lungo la viabilità, gli effetti indotti sul traffico in corrispondenza della viabilità utilizzata per l'approvvigionamento dei materiali, per la gestione delle terre da scavo e per il conferimento dei rifiuti agli impianti di destinazione. Lo studio dovrà inoltre indicare le misure di mitigazione previste per limitare gli impatti ambientali che dovessero emergere dagli approfondimenti effettuati.</p> <p>Il Proponente dovrà aggiornare la valutazione degli impatti ambientali sulle diverse componenti in relazione all'articolazione dei cantieri definita in seguito alle interlocuzioni con il Comune di Longarone. Dovranno inoltre essere aggiornate le conseguenti misure di mitigazione.</p> <p>Il Proponente dovrà inoltre precisare, in coerenza con le azioni già individuate per rendere sostenibile la fase di cantiere, indicate nella documentazione integrativa di luglio 2023 (elaborato T00EG00GENRE11_A), le soluzioni che intende adottare in corrispondenza delle diverse aree di cantiere sulla base degli approfondimenti che verranno effettuati nel corso della progettazione.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell'avvio della fase di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto, Arpa Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 6</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Fase di cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Attività di cantiere
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Proponente individui ulteriori cave per l'approvvigionamento degli inerti necessari alla realizzazione dell'opera con capacità idonee ad assicurare i fabbisogni individuati. Il Proponente dovrà fornire evidenza circa le verifiche effettuate in merito al possibile approvvigionamento da siti posti a minore distanza dall'opera, nell'ottica di ridurre l'impatto ambientale prodotto dal trasporto dei materiali dai siti di approvvigionamento alle aree di utilizzo.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Fase di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 7</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Precedente la cantierizzazione
<b>Ambito di applicazione</b>	Terre e rocce da scavo
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare un approfondimento del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT) che dovrà includere quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) la quantificazione dei volumi di scavo e riutilizzo indicando le wbs di produzione e le wbs di riutilizzo;</li> <li>2) la quantificazione dei volumi delle terre e rocce derivanti dallo scavo della galleria distinti secondo le diverse litologie;</li> <li>3) gli esiti delle analisi di campioni di suolo in corrispondenza di punti di prelievo da ubicare tra i punti PD04 e PD03, tra i punti SD07_DH e SD09_bis_PZ;</li> <li>4) l'esecuzione di campionamenti e analisi di suolo in corrispondenza delle aree non investigate del cantiere CB.01 per cui si prevede lo scotico e il riutilizzo in sito del terreno o, qualora venissero individuate aree di deposito alternative al cantiere CB.01, l'esecuzione di campionamenti e analisi di suolo in corrispondenza di tali aree;</li> <li>5) la previsione di campionamenti di suolo in corso d'opera tra i punti SD24 e SD26 (lungo la galleria);</li> <li>6) la certificazione attestante le caratteristiche chimico-fisiche dei materiali di escavo del fiume Piave su cui si svilupperà un tratto del rilevato stradale previsto a valle del torrente Desedan.</li> </ol> <p>Il Proponente verifichi la possibilità di destinare terre e rocce da scavo, in caso di esubero rispetto al volume riutilizzabile internamente all'opera, alla cava "Marsor", in località Olantreghe (Longarone) o, in caso di indisponibilità della cava "Marsor" a siti di destinazione finale provvisti delle necessarie autorizzazioni fornendo al MASE i relativi atti autorizzativi prima dell'avvio dei conferimenti.</p> <p>Il PUT dovrà essere concordato con l'Arpa Veneto e trasmesso al MASE per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori di scavo.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto, Arpa Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 8</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Precedente la cantierizzazione
<b>Ambito di applicazione</b>	Terre e rocce da scavo
<b>Oggetto della prescrizione</b>	Dovranno essere utilizzati per gli scavi fluidi di perforazione biodegradabili che non riducano la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate. Le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche degli additivi eventualmente impiegati dovranno essere validate da Arpa Veneto.
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto, Arpa Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 9</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante-operam, CORSO D'OPERA
<b>Fase</b>	Fase di cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Rumore
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si richiede un aggiornamento dello studio di impatto acustico durante la fase di cantiere considerando anche i tragitti che i mezzi di cantiere percorreranno (compresi quelli che movimenteranno le materie prime, le terre e rocce ed i rifiuti) ed un approfondimento per i cantieri lineari previsti lungo Via Termine.</li> <li>2. L'attendibilità delle valutazioni e delle modellizzazioni, nonché i criteri per l'individuazione dei ricettori e delle postazioni di misura dovranno essere convenute con l'Arpa Veneto, così come la risoluzione di eventuali criticità che emergeranno. Nel caso di superamenti, si dovranno implementare idonee misure mitigative fino al conseguimento del rispetto dei limiti di legge.</li> <li>3. Il Piano di monitoraggio dell'opera sarà adeguato di conseguenza e concordato con ARPA Veneto.</li> </ol>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Durante lo svolgimento delle diverse attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto, ARPA Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 10</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante-operam, CORSO D'OPERA
<b>Fase</b>	Fase di cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Vibrazioni
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si richiede un aggiornamento dello studio vibrazionale durante la fase di cantiere considerando non solo i cantieri fissi ma anche il cantiere lineare dell'infrastruttura in particolare lungo Via Termine.</li> <li>2. L'attendibilità delle valutazioni e delle simulazioni, nonché i criteri per l'individuazione dei ricettori e delle postazioni di misura dovranno essere convenute con l'Arpa Veneto, così come la risoluzione di eventuali criticità che emergeranno.</li> <li>3. Il Piano di monitoraggio dell'opera sarà adeguato di conseguenza e concordato con ARPA Veneto.</li> </ol>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Durante lo svolgimento delle diverse attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto, ARPA Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 11</b>	
<b>Macrofase</b>	CORSO D'OPERA e POST OPERAM
<b>Fase</b>	Cantierizzazione ed esercizio
<b>Ambito di applicazione</b>	Rumore
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per i cantieri dovranno essere utilizzate macchine operatrici conformi alla direttiva europea 2000/14/CE e dovranno essere richiesto ai comuni interessati il nullaosta per le attività temporanee di cantiere, eventualmente in deroga ai limiti normativi, come prescritto dalla legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, articolo 6, comma 1, lettera h). Inoltre, dovranno essere adoperate opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature intervenendo, ove possibile, sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere.</li> <li>2. Dovrà inoltre essere predisposto il Piano di monitoraggio acustico per la fase di cantiere e per la fase di esercizio da concordare con ARPA Veneto. Il Piano di monitoraggio, per la fase di cantiere, dovrà prevedere, in caso di eventuali superamenti dei limiti normativi o delle eventuali prescrizioni comunali poste in fase di nullaosta, l'indicazione delle azioni da porre in essere per la loro mitigazione attraverso interventi su orari, sulla contemporaneità delle lavorazioni rumorose o predisponendo la posa di barriere provvisorie, ecc..</li> <li>3. Al fine di minimizzare il disturbo alla fauna indotto dalle lavorazioni, il Proponente dovrà adottare una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, anche provvedendo ad opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, intervenendo, ove possibile, sulle modalità operazionali.</li> <li>4. Analogamente dovranno essere indicate ed opportunamente concordate con Arpa le opere mitigative da adottare per riportare a norma eventuali superamenti dei limiti normativi in fase di esercizio.</li> <li>5. Inoltre, per le barriere antirumore da installare in fase di esercizio, il Proponente dovrà definire la tipologia di barriera antirumore impiegata (barriere trasparenti in PMMA), specificando, altresì, le caratteristiche acustiche in termini di fonoassorbimento. Inoltre, per garantire la salvaguardia della fauna, sarà necessario prevedere adeguate misure di protezione anti-collisione per l'avifauna, tra cui l'applicazione di pellicole adesive opache o l'uso di elementi grafici concepiti per proteggere la fauna.</li> <li>6. Il Proponente dovrà definire la tipologia di conglomerato bituminoso, a bassa emissione sonora, che sarà impiegato per la realizzazione del tappetino di usura dell'infrastruttura stradale.</li> </ol> <p>Dovranno essere eseguiti i monitoraggi previsti dal Piano per le due fasi di cantiere e di esercizio, nei punti opportunamente concordati con Arpa Veneto.</p>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Durante lo svolgimento delle diverse attività di cantiere ed all'entrata in esercizio.
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto, ARPA Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 12</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Impianti di illuminazione stradale
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Proponente presenti un progetto esecutivo degli impianti di illuminazione stradale che contempli:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) pieno rispetto delle prescrizioni della Legge Regionale del Veneto n. 17/2009;</li> <li>2) sorgenti luminose con temperatura di colore non superiore a 3000 K come indicato anche da linee guida ARPAV (<a href="http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/luminosita-del-cielo/criteri-e-lineeguida-1">http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/luminosita-del-cielo/criteri-e-lineeguida-1</a>);</li> <li>3) calcolo e massimizzazione del fattore di utilizzazione del flusso luminoso a terra.</li> </ol>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Fase di progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto, Arpa Veneto

<b>Condizione Ambientale n. 13</b>	
<b>Macrofase</b>	CORSO D'OPERA
<b>Fase</b>	Fase di cantiere
<b>Ambito di applicazione</b>	Biodiversità
<b>Oggetto della prescrizione</b>	I lavori di realizzazione del tracciato in corrispondenza della "Garzaia di Faè" dovranno essere effettuati in modo da non interferire con la stagione riproduttiva di alcune specie di uccelli di ambienti ripariali, evitando i lavori nel periodo compreso dal 1 marzo al 15 agosto.
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell'avvio dell'attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Veneto, ARPA Veneto



<b>Condizione Ambientale n. 14</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Paesaggio e Biodiversità
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Proponente dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) presentare, previo accordo con gli Enti locali preposti per l'individuazione di aree idonee, un progetto di opere di compensazione ambientale a fronte della sottrazione delle aree boscate per la realizzazione delle opere e dell'impatto visivo causato dai viadotti per una superficie di almeno 22 ha utilizzando le specie appartenenti alle serie della vegetazione autoctona;</li> <li>2) salvaguardare la fruibilità del "Cammino delle Dolomiti", prevedendo anche misure di ingegneria naturalistica atte a valorizzare il suddetto percorso;</li> <li>3) relativamente al Parco Fluviale, dovrà essere presentato un progetto di dettaglio specificando quale Ente si occuperà della sua gestione e manutenzione. A tal proposito, il Proponente dovrà farsi carico di individuare, in accordo con l'Amministrazione Comunale di Longarone, il suddetto Ente e dare evidenza di accordi stipulati a tal fine.</li> </ol>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Comune di Longarone, Provincia di Belluno

<b>Condizione Ambientale n. 15</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Biodiversità
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Proponente dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) compensare l’impatto residuo determinato dalla frammentazione del biotopo delle “Risorgive del Piave” mediante la rinaturazione di una superficie equivalente al biotopo stesso secondo il principio del “<i>no net loss</i>” ricercando un’area adatta tra quelle degradate (compreso il restauro ecologico di boschi con significativa presenza di specie alloctone quali la <i>Robinia pseudoacacia</i>) o trasformate (eventualmente da sottoporre a “<i>desealing</i>”). L’area da rinaturare dovrà tendere alla minimizzazione della frammentazione anche attraverso la ricostituzione di corridoi ecologici. Tale area dovrà comunque essere non inferiore all’entità della superficie frammentata avente maggiore pregio naturalistico, corrispondente alla superficie su cui insistono “<i>Formazioni boschive a dominanza di specie caducifoglie</i>”, come riportato nel paragrafo “Analisi delle alternative”;</li> <li>2) individuare l’area oggetto d’intervento sentiti gli Enti locali e presentare il progetto di rinaturazione al MASE;</li> <li>3) effettuare un intervento di <i>Ecological Restoration</i> in corrispondenza dell’area AT.10 al termine dei lavori.</li> </ol>
<b>Termine avvio Verifica di Ottemperanza</b>	Prima dell’avvio dell’attività di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Comune di Longarone, Provincia di Belluno

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC  
Cons. Massimiliano Atelli